

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+	312011U0422007
6. Názov pedagogického klubu	Klub prírodovednej gramotnosti
7. Dátum stretnutia pedagogického klubu	7.12.2020
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: validácia, pozorovanie, prieskum, modelovanie, manipulácia, experiment, demonštrácia, riadené učenie

Krátka anotácia:

V experimentoch v prírodovedných predmetoch je dôležité, aby žiaci zvládli učebné činnosti spojené s experimentom a jeho vyhodnotením.

Téma stretnutia:

Validácia: - skúmaním (pozorovaním, prieskumom a vyhľadávaním v dokumentácii, - manipuláciou a modelovaním, experimentom), - riadeným učením (demonštráciou, cvičením).

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

1. Úvod – prezencia prítomných členov klubu
2. Vyhodnotenie realizácie učebnej činnosti žiakov zameranú na realizáciu prírodovedných experimentov
3. Objasnenie obsahu pojmu validácia
6. Spôsoby validácie:
 - a) skúmanie
 - b) riadené učenie

Priebeh stretnutia:

Zasadnutie klubu prírodovednej gramotnosti sa uskutočnilo prezenčnou formou. Stretnutie otvoril a viedol koordnátor klubu prírodovednej gramotnosti Mgr. Michal Bodnár, ktorý členov privítal a oboznámil s témou stretnutia. Následne predniesol hlavné body stretnutia a pozval členov do diskusie v rámci druhého bodu, Vyhodnotenie realizácie učebnej činnosti žiakov zameranú na realizáciu prírodovedných experimentov. Na základe skúsenosti prítomní členovia argumentovali hlavné pozitíva prírodovedných experimentov vzhľadom na rozvoj schopností ako aj celkovo prírodovednej gramotnosti. Diskusia sa posunula do roviny v ktorej sa hľadali spôsoby na výber vhodných experimentov. Domáce prostredie v ktorom v súčasnej dobe prebieha vzdelávanie poskytuje množstvo možností, ale treba brať do úvahy rozdiely v materiálnom vybavení žiackych domácností.

Diskusie sa preniesla plynulo až k objasneniu pojmu validácia a začalo sa samotné riešenie jednotlivých spôsobov a ich plynulá aplikácia do hodín prírodovednej gramotnosti v rámci jednotlivých predmetov, ktoré vyučujú prítomní členovia klubu. Medzinárodná štúdia PISA 2009 skúmala prírodovednú gramotnosť žiakov krajín OECD, vrátane Slovenska. Žiaci na Slovensku dosiahli štatisticky významne nižší výkon ako priemer krajín OECD. Dosiahli úroveň 3 prírodovednej gramotnosti. Na tejto úrovni žiaci vedia identifikovať jasne opísané prírodovedné problémy v celom spektre situácií. Sú schopní vybrať fakty a vedomosti na vysvetlenie javov a použiť jednoduché modely alebo stratégie skúmania. Žiaci na tejto úrovni dokážu vysvetliť a priamo použiť prírodovedné pojmy z rôznych vedných oblastí. S použitím faktov sú schopní napísať aj krátke zdôvodnenia a rozhodnutia založené na prírodovedných vedomostiach. (Národná správa, 2007, s. 34). Žiaci majú osvojené pomerne veľké množstvo prírodovedných poznatkov a teórií, ale majú problémy samostatne uvažovať o prírodovedných javoch a súvislostiach a skúmať ich,

vytvárať hypotézy, hľadať a navrhovať cesty riešenia, interpretovať zistené dáta, formulovať závery, či používať dôkazy pri formulácii argumentácie. Učiteľ by mal teda zámerne vytvárať také situácie (riadené učenie), aby umožnil žiakom samostatne pozorovať a skúmať javy, umožnil im manipuláciu s konkrétnymi predmetmi, umožnil im experimentovať, vytváral pre nich cielené exkurzie, podporoval ich vzájomnú výmenu názorov o probléme, navrhoval pre žiakov tvorivé úlohy zahrňujúce jak praktické tak teoretické problémy vyskytujúce sa bežne v živote človeka.

Pani Mgr. Styrančáková prezentoval aktivitu vhodnú na domácu prácu a súvisiacu s rozvojom prírodovednej gramotnosti zameranej na validáciu: - skúmaním (pozorovaním, prieskumom a vyhľadávaním v dokumentácii, - manipuláciou a modelovaním, experimentom). Aktivita: Ako ovplyvňuje slnečné svetlo živé organizmy?

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

Ďalším príspevkom bol spôsob validácie riadeným učením, ale tiež demonštráciou a následným cvičením. Argumentovali sa spôsoby ako tvoriť skupiny aj počas dištančnej formy vyučovania. Aké možnosti má ZOOM a Webex.

Mgr. Bodnár prezentoval ďalšiu aktivitu, ktorá sa dá realizovať v domácom prostredí a je bádateľská s názvom ako funguje kávový filter? Zdroj: GANAJOVÁ, M., KRISTOFOVÁ, M. (2015). Bádateľské aktivity v prírodovednom vzdelávaní. Časť B. Chémia. ISBN 978-80-8118-149-8 Ukážky vytvorených metodických a pracovných listov. Kapitola Viditeľné, neviditeľné a zaujímavé diery. Bratislava: ŠPÚ.

Následná diskusia členov klubu prírodovednej gramotnosti poukázala na klady a zápory vyučovania on-line. Zhodnotili sa postupy pri realizácii experimentov ktoré sú riadené a na tie, ktoré prebiehajú na senzorickej schopnosti žiakov.

12. Závěry a doporučení:

Závěry a doporučení: Validácia a riadené učenie sú metódy, ktoré odporúčame častejšie zaradiť do vyučovacieho procesu s cieľom zaktivizovať prácu žiaka na vyučovacej hodine. Vhodne je použitie aj experimentov v domácom prostredí, ktoré je nutné správne zvoliť a realizovať najefektívnejším spôsobom.

13. Vypracoval (meno, priezvisko)	Mgr. Michal Bodnár
14. Dátum	7.12.2020
15. Podpis	
16. Schválil (meno, priezvisko)	Mgr. Marián Mižák
17. Dátum	7.12.2020
18. Podpis	