

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	14.03.2022
8. Miesto stretnutia pedagogického klubu	Gymnázium Sobrance
9. Meno koordinátora pedagogického klubu	Mgr. Michal Bodnár
10. Odkaz na webové sídlo zverejnenej správy	www.gsobrance.edupage.org

11. Manažérske zhrnutie:

Kľúčové slová: učebné pomôcky, vyučovanie, prírodovedné predmety, manipulatívne činnosti, modelovanie

Krátka anotácia:

Učebné pomôcky vo vyučovaní prírodovedných predmetov predstavujú neodmysliteľnú súčasť poznávacieho procesu. Zvyšujúcu predstavivosť žiakov a pomáhajú upevniť vedomosti, a ich používaním aj zručnosti, čím slúžia k efektívnejšiemu rozvoju prírodovednej gramotnosti.

Hlavné body, témy stretnutia, zhrnutie priebehu stretnutia
XIV.

1. Úvod – prezencia prítomných členov klubu
2. Vyhodnotenie realizácie učebnej činnosti žiakov zameraných na tvorbu motivačných úloh, hier ako motivačného prvku pri rozvoji prírodovednej gramotnosti žiakov .
3. Učebné pomôcky vo vyučovaní prírodovedných predmetov, manipulatívne činnosti a modelovanie rozvíjajúce prírodovednú gramotnosť.
4. Diskusia.
5. Záver

Priebeh stretnutia

Stretnutie otvoril a viedol koordinátor klubu prírodovednej gramotnosti Mgr. Michal Bodnár, ktorý členov privítal a oboznámil s témou stretnutia:

Učebné pomôcky vo vyučovaní prírodovedných predmetov, manipulatívne činnosti a modelovanie rozvíjajúce prírodovednú gramotnosť. Následne prebehla krátka prezencia členov klubu prírodovednej gramotnosti. Prítomní boli oboznámení s hore uvedeným programom.

V rámci jednotlivých bodov stretnutia postupne prezentovali svoje poznatky a príspevky všetci členovia klubu prírodovednej gramotnosti. V rámci zhodnotenia témy predchádzajúceho stretnutia Mgr. Haníková referovala o hodine, ktorú v rámci prírodovednej gramotnosti robila a kde plne využila hru ako motivačný prvok a predstavila zúčastneným aplikácie, ktoré na hodine so žiakmi využila. Google Street View je aplikácia, ktorá je súčasťou Google Maps a Google Earth a zabezpečuje interaktívne panorámy priamo z ulíc mesta, či ciest. Väčšina týchto fotografií je vytvorená priamo z auta, ale často aj z trojkolky (Trikom), lode, spod vodnej hladiny alebo aj pešími turistami (Trekker). Pomocou režimu [Google Street View](#) sa takto dá virtuálne navštíviť množstvo svetových lokalít a spoznať ich aj napriek tomu, že tam v skutočnosti nie sme. Žiaci na tejto hodine vyhľadávali rôzne lokality a oboznamovali sa s ovládaním nástrojov Google Street View. Málokto vie, že na Google Street View je založených aj viacero geografických hier. Úlohou žiakov - hráčov bolo určiť svoju polohu. Hry pri každom súťažnom kole náhodne vygenerovali polohu, v rámci ktorej sa žiaci mohli cez Street View pohybovať a preskúmať okolie. Tento typ hier je výborným spôsobom na praktickú aplikáciu viacerých geografických poznatkov napr. aké je kde podnebie, architektúra, typ písma, ekonomická vyspelosť, reliéf, a to všetko mohlo pomôcť pri správnom určení náhodného miesta výskytu v hre a pre hráča získať body. Hry rozvíjajú aj pozornosť, keď si hráči musia všimnúť dopravné značky, reklamy na uliciach, autá na cestách a iné znaky, ktoré by ich naviedli k správnejmu určení lokality. Využívali sme hru [GeoGuessr](#). Hráč tu svoju polohu háda len jej označením do mapy, čo žiakom sťažuje možnosť správne odpovedať. Hra však umožňuje aj hru viacerých hráčov proti sebe (*Challenge mode*) a teda organizáciu niečoho ako turnaj. Vhodnou aktivitou pre žiakov je aj tvorba ich vlastných hier tohto typu. Funguje to cez aplikáciu [GeoSetter](#), kde žiaci takto spoznávali svoje najbližšie okolie a okolité obce.

Vyskúšali sme aj nasledovné stránky pracujúce so Street View: [Great Cities of the World](#), [Globe Genie](#), a nástroj [Map Crunch](#) v [Random Street View](#). Pracovali sme však aj s webovou stránkou <https://slovakia.travel/s-google-street-view-uz-aj-do-jaskyne>. Najväčšou raritou špeciálnych zbierok Google Street View je zaradenie panoramatických snímok z jedinečných slovenských jaskýň. Google totiž nazrel do podzemia Jaskyne Domica, Dobšinskej ľadovej jaskyne, Gombaseckej jaskyne, Ochtinskej aragonitovej jaskyne a do Jasovskej jaskyne. V jaskyniach bolo využité ďalšie špeciálne Street View zariadenie, ktoré sa používa pri nasnímaní interiérov, tzv. trojnožka (Tripod). Slovensko je po Japonsku a Poľsku tretou krajinou na svete, ktorá sa môže pýšiť panoramatickými snímkami z jaskýň. Google sa minulý rok vydal do rôznych kútov Slovenska so špeciálnymi Street View zariadeniami batohom (Trekkerom) a trojkolkou (Trikom). Zavítal do hôr vrátane Vysokých a Nízkyh Tatier, vydal sa za kultúrou a históriou do Banskej Štiavnice, na Zámok Bojnice, Spišský hrad, či Kaštieľ Betliar, neušiel mu ani Ľubovniansky skanzen, či Múzeum Oravskej dediny. Pozornosť sa tiež ušla atrakciám ako ZOO Bojnice alebo termálnemu kúpalisku Bešeňová. Z pohodlia triedy tak žiaci mohli vidieť útroby jaskýň, vybrať sa na túru po Vysokých Tatrách a Slovenskom raji, či navštíviť hrady a skanzemy.

Neoddeliteľnou zložkou komplexného vyučovacieho procesu je prírodovedné vzdelávanie, ktoré má rozvíjať prírodovednú gramotnosť žiakov. Prostredníctvom prírodovedného vzdelávania sa učitelia snažia oboznámiť žiakov so zákonitostami prírody a tak rozvíjať ich prírodovednú gramotnosť. Vhodnou stratégiou na rozvíjanie prírodovedného poznania a teda i prírodovednej gramotnosti žiakov sú aktivizujúce metódy výučby - zážitkové vyučovanie, skupinová práca, projektové vyučovanie, bádateľské aktivity, prvky integrovaného tematického vyučovania, hra a ďalšie iné manipulatívne činnosti. V nemalej miere prispievajú k rozvíjaniu prírodovednej gramotnosti aj vhodné učebné pomôcky. Materiálne predmety, ktoré sa používajú vo výchovno-vzdelávacom procese; ide o názorné vyučovacie prostriedky slúžiace na dokonalejšie a rýchlejšie pochopenie a osvojenie učiva.

Úlohou učiteľa v procese rozvoja prírodovednej gramotnosti žiakov je vytvoriť vhodné edukačné prostredie, to znamená dokázať vybrať adekvátne a efektívne edukačné prostriedky, ktoré zabezpečia optimálne výsledky.

Učebné pomôcky môžu byť klasické, ktoré poznáme bežne z prezenčného vyučovania, v geografii sú to napríklad nástenné mapy, školské atlasy, učebnice, či pracovné zošity ako základné a zároveň nevyhnutné školské pomôcky, 2D a 3D modely, interaktívne tabule, laboratórne súpravy určené na pokusy, rozsiahle súpravy napr. do terénu pre komplexné pokrytie každej témy atď. Učenie v prírode jak v predmete biológia tak aj v geografii a využívanie učebných pomôcok, ktoré nám ponúka samotná príroda, mesto je ideálnym riešením pri poskytovaní kvalitného prírodovedného vzdelávania. V čase dištančnej výučby sa však učitelia a žiaci naučili využívať predovšetkým virtuálne učebné pomôcky, ktoré sú digitalizované a sprostredkované cez IKT technológie. Žiaci využívajú na výučbu rôzne elektronické prístroje, tablety, notebooky, počítače, smartfóny a iné dostupné mobilné zariadenia. Skrz tieto technologické zariadenia sa tak môžu ľahšie dostať k učebným pomôckam voľne dostupných na internetových stránkach – digitalizované, elektronické mapy a učebnice, obrázky, videá, tabuľky, grafy, diagramy, rôzne využiteľné aplikácie,

online hry na precvičenie učiva, zaujímavé články, či učivo dopĺňujúce texty, webové stránky atď. Využívaním IT technológií pri výučbe žiaci získavajú okrem teoretických vedomostí často aj praktické prepojenie s reálnym životom. Žiaci pri tejto forme výučby nadobúdajú rýchlejšie praktické skúsenosti, zlepšuje sa im schopnosť správne pochopiť a zároveň aplikovať nadobudnuté vedomosti v reálnom živote, čiže ide o schopnosť použiť kognitívne procesy na riešenie konkrétnych reálnych problémov. V rámci diskusie a bodu rôzne sa členovia klubu zhodli na záveroch a odporúčaníach.

12. Závery a odporúčania:

Závery a odporúčania: Odporúčame používať čo najviac pomôcok vo vyučovaní prírodovednej gramotnosti. Ich výber a aplikácia do vyučovania je na konkrétnom učiteľovi a na ich dostupnosti. Ich používanie sa ukázalo ako veľmi pozitívne pri rozvoji prírodovednej gramotnosti.

13.	Vypracoval (meno, priezvisko)	Mgr. Michal Bodnár
14.	Dátum	14.03.2022
15.	Podpis	
16.	Schválil (meno, priezvisko)	Mgr. Marián Mižák
17.	Dátum	15.03.2022
18.	Podpis	