

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+	312010U042
6. Názov pedagogického klubu	Klub prírodovednej gramotnosti
7. Dátum stretnutia pedagogického klubu	11.10.2021
8. Miesto stretnutia pedagogického klubu	Gymnázium – učebňa gramotnosti
9. Meno koordinátora pedagogického klubu	Mgr. Michal Bodnár
10. Odkaz na webové sídlo zverejnenej správy	www.gsobrance.edu.org

11. Manažérske zhrnutie:

Kľúčové slová: odborný text, čítanie s porozumením, chápanie odborných pojmov

Krátka anotácia:

Čítanie odborného a vedeckého textu s porozumením spojené s dekodovaním odborných pojmov v prírodovedných predmetoch predstavuje dominantnú a základnú črtu pri rozvoji prírodovednej gramotnosti.

Hlavné body, témy stretnutia, zhrnutie priebehu stretnutia:

III.

Čítanie odborného textu s porozumením

1. Úvod – prezencia prítomných členov klubu

2. Vyhodnotenie realizácie a aplikácie aktivít zameraných na formulovanie vedeckých otázok a hypotéz.

3. Čítanie biologického a geografického odborného textu a porozumenie biologickým a geografickým odborným pojmom a súvislostiam.

4. Čítanie odborného textu v chémii a vo fyzike, porozumenie a dekodovanie chemických a fyzikálnych značiek a veličín a odborných pojmov.

5. Čítanie odborného textu v informatike a porozumenie a dekodovanie rôznych informatických značiek, veličín a informatických odborných pojmov.

6. Metódy spracovania poznatkov z odborného textu a analýza textu vedúca k dekodovaniu fyzikálnych a chemických veličín, biologických a geografických pojmov počas vyučovacej hodiny.

7. Zhrnutie prebratých súvislostí spojených s čítaním odborných textov.

Čítanie textu s porozumením je dnes jedným z najväčších problémov na školách, tobôž čítanie odborných textov. Väčšina študentov nevie čítať s porozumením, lebo sa nikde neučí, ako by sa to malo robiť. Študenti dnes, nevedia zvoliť správnu formu a metódu čítania odborného textu a často dochádza k tzv. elementárnemu čítaniu. Ide o základný typ čítania – jednoduché, elementárne čítanie, ktoré nijako neobohacuje čitateľa o odborné prvky čítaného textu. Okrem elementárneho čítania sa na hodinách prírodovednej gramotnosti stretávame aj s inšpekčným čítaním. V tomto prípade študent len povrchné prejde základné body odborného textu. Takéto čítanie má jedínú výhodu v prípade, že je študent časovo obmedzený a potrebuje čo najrýchlejšie „pochopiť“ prečítanému textu.

Čítanie odborného textu na hodinách chémie: Slovo „kyselina“ je často skloňované v negatívnom zmysle. Často počujeme o nehodách, ktoré súvisia s poleptaním pokožky či otravou.

Život vo vodných tokoch ohrozuje odpadová voda obsahujúca kyseliny. Kyslé dažde, spôsobené kyselinou siričitou a kyselinou uhličitou, zasa zapríčiňujú poškodzovanie lesov. Vedeli ste však, že kyseliny nemajú pre človeka a prírodu len nepriaznivé účinky. Mnohé z nich sú dôležité pre každodenný život. Kyseliny sa používajú napríklad na výrobu potravín, odevov alebo aj

liekov. Autobatéria pracuje iba po naplnení zriedenou kyselinou sírovou. Bez kyselín nemožno zušľachtit' žiadny kov. Chemický priemysel spracúva obrovské množstvo kyselín a veľa dôležitých látok, napríklad pracie prostriedky alebo lieky, sa vyrábajú pomocou kyselín. Mnoho jedál a nápojov obsahuje kyseliny. Citrusové plody – pomaranče, citróny,

ananasý či grapefruity obsahujú kyselinu citrónovú. Paradajková šťava a mentolový odvar dostávajú svoju ostrú chuť vďaka octu, ktorý obsahuje kyselinu octovú. Jeden z najlacnejších nápojov je sódová voda, ktorá sa vyrába rozpúšťaním oxidu uhličitého (CO₂) vo vode, čím vzniká kyselina uhličitá. Keď sa sóda nalieva z fľaše, šumí, pretože tlak je nižší, čo spôsobuje uvoľňovanie CO₂ vo forme bubliniek v nápoji.

Toto je ukážka jednoduchého odborného chemického textu, ktorý stručne a relatívne prehľadne hovorí o využití a význame kyselín. Ak hovoríme o čítaní s porozumením, študent po prečítaní tohto textu by mal vedieť jasne a stručne reprodukovat' prečítaný text. Text môže byť doplnený o rôzne chemické značky prvkov, vzorce kyselín (v prípade fyziky to môžu byť fyzikálne značky, konštanty či rôzne skratky). Ak sú v texte prítomné chemické (fyzikálne) značky a veličiny, študent sa s nimi najprv musí oboznámiť, aby následne mohol odbornému textu porozumieť a vedieť ho vlastnými slovami zreprodukovat'. Všetky tieto poznatky sa dajú využiť pri vyučovaní v školskom prostredí. Daná problematika sa dá zaradiť napríklad k téme: Kyseliny u žiakov Tercie.

Dôležitou súčasťou čítania odborného textu s porozumením je v niektorých prípadoch rozbor alebo analýza textu. Poznáme nespočetné množstvo analýz, ktorými sa dá v prípade potreby rozanalyzovať prečítaný text. Dnes je jednou z najčastejších analýz metóda INSERT. Je to veľmi jednoduchá metóda, žiaci jej porozumejú veľmi rýchlo a vďaka nej máme aj veľmi rýchlu spätnú väzbu o tom, či žiaci textu rozumeli. INSERT je skratka anglického označenia „interactive noting system for effective reading and thinking“. Pri čítaní sa využíva systém značiek, pomocou ktorých sa žiak sústreďuje na informácie v texte. Značky udržujú žiakovu pozornosť a pomáhajú mu pri vnímaní jednotlivých informácií. Učia sa tak premýšľať nad textom.

Postup v priebehu čítania:

Žiaci počas tichého čítania porovnávajú to, čo sa dozvedia v texte s tým, čo už vedia, čo už niekde čítali, počuli alebo videli. Pre aktívnu prácu pri tichom čítaní môžeme využívať na označenie myšlienok tieto symboly :

- ☺ TOTO SOM VEDEL(A)
- + TOTO SOM SA DOZVEDEL(A) TERAZ
- _ TOTO JE INAK, AKO SOM SI MYSLEL(A)
- ? TOMUTO NEROZUMIEM
- * TOTO JE VEĽMI DOLEŽITÉ

Metóda INSERT pomáha žiakom sústrediť sa, získať podrobné informácie z textu, analyzovať text, vyberať informácie podľa dôležitosti, prepájať známe s neznámym, formulovať informácie vlastnými slovami, vyberať najdôležitejšie informácie.

Ďalšie metódy analýz textu, ktoré učitelia často pri čítaní textoch na hodinách prírodovednej gramotnosti používajú sú rôzne doplnujúce otázky, ktoré majú pomocnú funkciu. Poznáme viac typov takýchto otázok ako objasňujúce otázky (Myslíte tým, že...?, Môžete vysvetliť ako...?); kritické otázky (Ako viete, že...?, Ako to súvisí s...?); vysvetľujúce otázky (Rozumiem správne, že...?, Hovoríte teda, že...?); či príčinné otázky (Čím to začalo...?, Kto to spôsobil...?, Čo k tomu prispelo...?). Na základe týchto a ďalších podobných otázok študent oveľa efektívnejšie a rýchlejšie dokáže vedeckému textu porozumieť.

Odborný alebo vedecký text ako taký je v mnohých prípadoch doplnený o rôzne grafické schémy, napr. ilustrácie, tabuľky, schémy, videá, grafy, mapy atď. Čítanie odborného textu s porozumením preto nemusí byť vždy nevyhnutne fixované iba na „holý“ text. Študentom veľa krát pomáha pochopiť a porozumieť textu graf alebo tabuľka, ktorá s konkrétnym odborným textom súvisí. O čosi viac sa takéto schémy začali používať počas online – dištančného vzdelávania, kde učitelia chceli (chcú) doplniť text o zaujímavú ilustráciu, ktorá má dovysvetľujúcu funkciu.

Tieto grafické schémy a ilustrácie sú vhodné na použitie pri akomkoľvek predmete v rámci prírodovednej gramotnosti. Snáď najviac pri biológii či geografii. Mapy, kartogramy, či kartodiagramy sú už dnes neoddeliteľnou časťou geografických odborných textov. Používajú sa v atlasoch, odborných knihách, časopisoch či enyklopédiach. Celkovo sa trend uberať viac grafickým ako textovým smerom avšak najlepšou cestou je kombinácia písaného textu s ilustráciou, kedy žiak najlepšie dokáže porozumieť odbornému textu. Nie nadarmo sa hovorí, že je lepšie jedenkrát vidieť ako stokrát počuť.

“Jedine premýšľaním môže človek do seba začleniť, čo si prečítal. Ak čítate rad za radom bez toho, aby ste sa nad tým neskôr zamysleli, nezapustí to korene a z veľkej časti ide

do nenávratna.”

– Arthur Schopenhauer, Esej o čítaní a knihách

Z citátu možno vyplýva otázka, čo znamená *zamyslieť sa* pri čítaní. Odpoveďou je tzv analytické čítanie alebo syntopické čítanie. Oba tieto spôsoby sú založené na tom, aby sa študent hlbšie ponoril do textu. Pri čítanom texte treba premýšľať o čom text je, čomu sa venuje. Pri takomto čítaní sa uplatňuje tvorba poznámok či myšlienkových máp, ktoré obohacujú čitateľa pri čítaní odborného textu. Je jasné, že čítanie s porozumením sa rozvíja aj s vekom študenta, ale v konečnej miere aj učiteľ svojou troškou prispieva k tomu, že žiak dokáže čítať odborný text s porozumením.

12. Závery a odporúčania:

Závery a odporúčania:

V jednotlivých predmetoch pri rozvoji prírodovednej gramotnosti sú veľmi dôležité odborné vedecké texty. Ich vyhľadávanie pomocou moderných informačných a komunikačných technológií a porozumenie im pomocou rôznych analýz a rozborov sa stáva motivačným prvkom u žiakov a učiteľov. Internet je dostupný zdroj týchto informácií. Pri práci so žiakmi odporúčame častejšie pracovať s odbornými textami z internetu a s textami doplnenými o ilustrácie.

13. Vypracoval (meno, priezvisko)	Mgr. Michal Bodnár
14. Dátum	11.10.2021
15. Podpis	
16. Schválil (meno, priezvisko)	Mgr.Marián Mižák
17. Dátum	12.10.2021
18. Podpis	