

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 Jána Chalupku
4. Názov projektu	Učíme pre život – učíme v súvislostiach
5. Kód projektu ITMS2014+	312011U951
6. Názov pedagogického klubu	Pedagogický klub CHE-BIO-GEO
7. Dátum stretnutia pedagogického klubu	05. 05. 2021
8. Miesto stretnutia pedagogického klubu	online
9. Meno koordinátora pedagogického klubu	PaedDr. Jana Chlebušová
10. Odkaz na webové sídlo zverejnenej správy	https://gymbrezno.edupage.org/a/ucime-pre-zivot-ucime

11. Manažérske zhrnutie:

Kľúčové slová:

STEM, STEAM, kreativita, tímová práca, nové technológie, technický rozvoj, riešenie problému

Krátka anotácia:

- význam a výhody implementácie interdisciplinárneho prístupu STEAM do vyučovacieho procesu
- rozvoj prírodovednej gramotnosti s využitím interdisciplinárneho prístupu STEAM vo vyučovaní

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

1. Oboznámenie sa s interdisciplinárnym prístupom STEM a STEAM
2. Didaktická analýza učiva ohľadom výberu aktivít a úloh STEAM
3. Diskusia
4. Závery a odporúčania

PaedDr. Jana Chlebušová oboznámila členov klubu s interdisciplinárnym prístupom STEM a STEAM.

Čo je STEM?

STEM je vzdelávacie kurikulum založené na vzdelávaní študentov v štyroch základných oblastiach – veda, technológia, inžinierstvo a matematika, ktoré sa snaží zlúčiť jedného celku. Tento celok je následne ľahšie aplikovateľný do reálneho života, mimo školských lavíc. Keď žiaci vidia, ako jednotlivé veci spolu súvisia, o aspektoch sa učia paralelne, ľahšie im rozumejú a nachádzajú ich aj v ich okolitom svete. STEM je veľmi inovatívna forma vyučovania. Okrem klasických modelov a triednej výučby využíva vo veľkom aj online vyučovanie či praktické vyučovanie. Typické sú aj časté exkurzie či praktické ukážky odborníkov pozvaných na vyučovanie.

Globálne hospodárstvo a ekonomika sa mení. Súčasné pracovné pozície zanikajú v dôsledku automatizácie a zároveň sa v dôsledku technologického pokroku objavujú nové a nové miesta. Neustály pokrok v technológiách ovplyvňuje a mení spôsob, akým sa žiaci v školách učia. Zručnosti nadobudnuté výučbou STEM žiaci využívajú v škole i mimo nej. Zaujímavosťou je, že dopyt zamestnávateľov po kvalifikovaných pracovníkoch a zručnostiach STEM je rastúci a v budúcnosti sa bude naďalej zvyšovať.

Čo je STEAM?

Vo svete plnom technológií sa niekedy zabúda na to, čo je našim základom. Je to ľudskosť, empatia, porozumenie či tolerancia. Sú to nenahraditeľné aspekty medziludskej interakcie a spoločenského života, ktoré si žiaci potrebujú osvojiť rovnako dobre, ako tie vychádzajúce z programu STEM. Preto je nevyhnutné zaradiť do vzdelávacieho kurikula tiež **umenie (art)**. Preto STEAM. Umenie je oblasťou, ktorá človeka formuje ako ľudskú bytosť, ktorá je následne pripravená pre technologický svet.

STEM sa pri výuke vedy a techniky zameriava na riešenie problémov pomocou kritického a analytického myslenia, oproti tomu **STEAM sa do výuky rovnakých predmetov snaží zahrnúť kreatívne myslenie a umenie**.

Umenie spočíva v objavovaní a vytváraní neobvyklých spôsobov riešenia problémov. Zahrnutím umenia a kreativity do výuky STEM predmetov tak **študenti môžu využívať obe časti ich mozgu – analytickú aj kreatívnu**. Predpokladá sa, že ak prepojíme umenie, tvorivosť a oblasti zahrnuté v STEM, pripravíme žiakov na život tým najlepším spôsobom.

Výhody implementácie interdisciplinárneho prístupu STEAM do vyučovacieho procesu

1. Podporuje vynaliezavosť a kreativity.

2. Buduje a zvyšuje odolnosť – vzdelávanie STEAM prebieha v bezpečnom prostredí, v ktorom sa študenti učia, že robenie chýb a omylov je ľudské a tiež nevyhnutné. Zlyhanie je súčasťou procesu, ktorý nakoniec vedie k úspechu.
3. Podporuje tímovú prácu.
4. Podporuje uplatňovanie vedomostí.
5. Podporuje technický rozvoj a využitie.
6. Učí riešiť problémy.

Následne členovia klubu vykonali didaktickú analýzu obsahu učiva jednotlivých prírodovedných predmetov vzhľadom k možnosti využiť vo vyučovacom procese interdisciplinárny prístup STEAM a diskutovali o vplyve vyučovania formou STEAM na rozvoj prírodovednej gramotnosti.

13. Závery a odporúčania:

Hlavnou výhodou programu STAEM je, že sú jeho absolventi schopní disponovať schopnosťami a zručnosťami, ktorými sa môžu prispôbiť súčasnému rýchlo meniacemu sa svetu. Globálne hospodárstvo a ekonomika sa mení. Súčasnú pracovnú pozíciu zanikajú v dôsledku automatizácie a zároveň sa v dôsledku technologického pokroku objavujú nové a nové miesta. Neustály pokrok v technológiách ovplyvňuje a mení spôsob, akým sa žiaci v školách učia. Zručnosti nadobudnuté výučbou STAEM žiaci využívajú v škole i mimo nej. Dôležité je uvedomiť si, že dopyt zamestnávateľov po kvalifikovaných pracovníkoch a zručnostiach STAEM je rastúci a v budúcnosti sa bude naďalej zvyšovať.

14. Vypracoval (meno, priezvisko)	PaedDr. Jana Chlebušová
15. Dátum	05. 05.2021
16. Podpis	
17. Schválil (meno, priezvisko)	PhDr. Miroslav Glembek
18. Dátum	
19. Podpis	