

Písomný výstup pedagogického klubu

1. Prioritná os	Vzdelávanie
2. Špecifický cieľ	1.2.1 Zvýšiť kvalitu odborného vzdelávania a prípravy reflektujúc potreby trhu práce
3. Prijímateľ	Stredná odborná škola automobilová, Moldavská cesta 2. Košice
4. Názov projektu	Tradičná škola v tempe vedomostnej spoločnosti
5. Kód projektu ITMS2014+	312011AGX4
6. Názov pedagogického klubu	Klub odborných zručností - strojársky
7. Meno koordinátora pedagogického klubu	Ing. Henrich Herc
8. Školský polrok	september 2020 – január 2021
9. Odkaz na webové sídlo zverejnenia písomného výstupu	https://www.sosake.sk/--tradicna-skola-pedagogicke-kluby

Úvod:

Práca členov klubu odborných zručností - strojársky bola zameraná na zlepšenie komunikácie pedagógov, medziľudských vzťahov k zintenzívnieniu ich kooperácie na analýzu skutkového stavu odborných zručností našich žiakov. Zdieľaním skúseností sa aplikáciou moderných vyučovacích postupov a metód vo vyučovaní snažíme o podporu inovácie vo vzdelávaní so zvláštnym zreteľom na prírodovednú gramotnosť v súvislosti so strojárskym odvetvím.

Venovali sme sa rozboru postavenia Slovenska v rámci „MERANIE PISA“ v medzinárodnom hodnotení zameranej na prírodovednú gramotnosť. Cieľom bolo implementáciou výstupov z jednotlivých stretnutí členov klubu zvýšiť kvalitu výchovno – vzdelávacieho procesu. Následne predpokladáme zlepšenie študijných výsledkov žiakov. Hlavnou témou klubu bolo súčasne s rozvojom odborných zručností, strojárskych vedomostí a konštruktívneho myslenia podporiť aj rozvoj prírodovednej gramotnosti zlepšením medzipredmetových vzťahov na našej škole.

Kľúčové slová

Odborné zručností, strojárské vedomostí, konštruktívne myslenie, analýza, syntéza, prieskumno-analytická činnosť, medzipredmetové vzťahy, identifikácia problému, implementácia, vzdelávací proces, PISA merania

1. <https://www.nucem.sk/sk/merania/medzinarodne-merania/pisa>

Zámer a priblíženie témy písomného výstupu

Predpokladom úspechu bolo aktuálne mapovanie a spolupráca pedagogických zamestnancov na témach spojených so strojárskymi odbornými zručnosťami, ako aj výmenou znalostí a skúseností medzi vyučujúcimi rôznych vekových kategórií. Nevyhnutné je aj posilnenie aktívnej spolupráce s majstrami odborného výcviku a odborných predmetov pri ich priamej realizácii best practice z vlastnej vyučovacej činnosti. Dôraz sa pritom kladie na prírodovednú gramotnosť so zameraním na odborné zručnosti v strojárskych odborov. Aplikáciou nových progresívnych metód a foriem práce s využitím moderných informačných technológií členovia klubu majú ambíciu podporiť vyššiu úroveň vzdelávacieho procesu na SOŠ automobilovej v Košiciach.

Jadro:

Predpokladom rozvíjania prírodovednej gramotnosti v strojárskom odvetví je, aby žiak čítal s porozumením a disponoval matematickou gramotnosťou, keďže sa jedná o technickú oblasť. Z toho teda vyplýva neodmysliteľná prepojenosť medzi všetkými predmetmi vyučovacieho procesu. V súvislosti s touto problematikou je nevyhnutné monitorovanie schopnosti používania vedeckých poznatkov, identifikovania otázky a vyvodzovania dôkazmi podložených záverov na pochopenie a vytvorenie rozhodnutí o svete prírody a o zmenách vplyvom ľudskej aktivity v strojárskom odvetví.

Témy klubu odborných zručností – strojársky, majú medzipredmetový rozmer a presah. Analýzou a následnou syntézou sme identifikovali problémy v prírodovednej gramotnosti v spojitosti so strojárskymi odbornými predmetmi, ktoré poukázali na možné chýbajúce poznatky najmä z matematiky, fyziky a chémie a iné. Po vzájomnej diskusii a konzultácii na pedagogickom klube si členovia klubu stanovili oblasti, na ktoré by mala byť sústredená pozornosť učiteľov a majstrov odborného výcviku.

Žiak vyriešením reálnej situácie, ktorá je vhodná na aplikáciu vedomostí testovanej oblasti strojárstva, preukáže zvládnutie určitého (aj technologického) postupu. Preukazuje svoju schopnosť identifikovať prírodovedné otázky, vysvetliť prírodné javy, vyvodiť podložené závery.

V tomto čase pandémie, viac ako inokedy cítime, že je dôležitá vzájomná spolupráca učiteľov a majstrov odborného výcviku, keďže chýba osobný kontakt učiteľa a žiaka na teoretickom vyučovaní. Významnú úlohu zohráva dištančná a on-line výučba. Za pomoci autodidaktických metód (samostatné učenie a práca) pri riešení problémových úloh absentuje tímová spolupráca. Tiež je potrebné zohľadňovať inkluzívnosť vzdelávania. Využívaním medzipredmetových vzťahov vo vyučovaní je možné rozvíjať komplexný prístup k poznávaniu a získavaniu poznatkov, logické myslenie a samostatnú prácu žiakov na čo sa orientujeme.

Teoretické aj praktické vyučovanie má pripraviť absolventov schopných samostatne vykonávať činnosti pri výrobe, v servise a opravách automobilov.

Interdisciplinárny prístup učiteľov a majstrov je nevyhnutným predpokladom pre uplatňovanie nových inovatívnych prístupov vo vyučovaní.

Záver: Zhrnutia a odporúčania pre činnosť pedagogických zamestnancov

Na zlepšenie tvorivej činnosti a dosiahnutie lepších celkových výsledkov žiakov v strojárstve je potrebné implementovať prírodovednú gramotnosť v odborných predmetoch strojárskej povahy v nadväznosti na odborný výcvik. Poznatky jednotlivých vedných disciplín neexistujú izolovane, ale navzájom spolu súvisia, integrujú sa.

Dôležité je rozvíjať tvorivé myslenie študentov pri identifikovaní problémov v odborných predmetoch vo väzbe na prírodovedné predmety. Pri osvojovaní učiva sa vyžaduje zakomponovať aj otázky prírodovedného základu, ako je matematika, fyzika a informatika. Odporúčame aplikovať testovanie žiakov priebežne za účelom merania úrovne vedomostí v prírodovednej gramotnosti v oblasti strojárstva.

Taktiež sa odporúča uplatňovať sa metódy dialogické, slovné, formou účelovo zameranej diskusie alebo brainstormingu, ktoré naučia žiakov komunikovať s inými slušne a ohľaduplne. Uvedené techniky a metódy poskytujú žiakovi priestor na vytvorenie si vlastného názoru založeného na osobnom úsudku. V neposlednom rade odporúčame zaradiť aj tematické exkurzie do výrobných fabriek pre aktualizáciu osvojených poznatkov z oblasti automatizácie a moderných technológií.

V procese vyučovania sme sa zamerali aj na inovatívne plánovanie učebných zdrojov strojárskych predmetov. Analýza učiva v jednotlivých predmetoch by sa následne mala premietnuť aj do učebníc, didaktickej techniky a ostatných pomôcok (najmä názorných) pre učiteľov a žiakov.

Odporúčame učiteľom technických predmetov úzku spoluprácu s vyučujúcimi iných predmetov s cieľom koordinácie príslušného učiva z hľadiska časového i obsahového a hľadania medzipredmetových súvislostí. Tie potom využijú pri príprave a v samotnom vyučovaní procese.

11. Vypracoval (meno, priezvisko)	Ing. Mária Tomášová
12. Dátum	1.2.2021
13. Podpis	
14. Schválil (meno, priezvisko)	Ing. Henrich Herc
15. Dátum	2.2.2021
16. Podpis	