

Správa o činnosti pedagogického klubu

1. Prioritná os	Vzdelávanie
2. Špecifický cieľ	1.2.1. Zvýšiť kvalitu odborného vzdelávania a prípravy reflektujúc potreby trhu práce
3. Prijímateľ	Trnavský samosprávny kraj
4. Názov projektu	Prepojenie stredoškolského vzdelávania s praxou v Trnavskom samosprávnom kraji 1
5. Kód projektu ITMS2014+	312011AGY4
6. Názov pedagogického klubu	Pedagogický klub učiteľov odborných predmetov a MOV – bez písomného výstupu
7. Dátum stretnutia pedagogického klubu	8. 11.2021
8. Miesto stretnutia pedagogického klubu	Stredná odborná škola technická, F. Lipku 2422/5, 920 01 Hlohovec, učebňa č. 4
9. Meno koordinátora pedagogického klubu	Ing. Beáta Turzová
10. Odkaz na webové sídlo zverejnenej správy	www.trnava-vuc.sk , www.sosthc.edupage.org

11. Manažérske zhrnutie:

Kľúčové slová:

Medzipredmetové vzťahy, prírodovedná gramotnosť, strojárské predmety, výmena skúseností v oblasti medzipredmetových vzťahov

Krátka anotácia :

Aplikácia poznatkov a praktických zručností v medzipredmetových vzťahoch vo vzdelávacom procese

Medzipredmetové vzťahy – rovnako, ako sa vyvíja spoločnosť so všetkým, čo k nej patrí, vyvíja sa aj názor na obsah vyučovacích predmetov. Vyučovací proces v minulosti bol realizovaný za iných podmienok ako dnes. Pedagóg odovzdával svojim žiakom vedomosti v širších súvislostiach, žiaci nemali k dispozícii učebnice, encyklopédie, médiá, internet. Naskytuje sa otázka, či to bolo lepšie alebo nie. Významným znakom tradičnej školy je systém vyučovacích predmetov. Usporiadanie učiva do určitých oblastí prechádzalo a stále prechádza zložitým vývojom. Ide totiž o jednu zo základných otázok: Čo a do akej miery sa majú deti v škole učiť. Rozdelenie obsahu školského vzdelávania do jednotlivých predmetov súviselo s vývojom vedných odborov a narastaním objemu poznatkov. Medzipredmetové vzťahy sú v súčasných podmienkach školy najvhodnejšou formou ich vzájomného prepojenia. Ich uplatňovanie pomáha zvyšovať efektívnosť a kvalitu vyučovania, motivuje a aktivizuje žiakov. Vo viacerých predmetoch jedného ročníka existujú témy, ktoré umožňujú a zároveň vyžadujú obsahovú, metodickú a časovú väzbu. V systéme vyučovacích predmetov školy majú medzipredmetové vzťahy špecifický a stále väčší význam. Ich uplatňovanie prispieva ku skvalitneniu a zefektívnosti

vyučovacieho procesu. Sú nevyhnutne potrebné na vytvorenie ucelenej predstavy žiakov o prírode a spoločnosti. Uľahčujú systematizovanie poznatkov, ich triedenie a používanie v iných oblastiach, iných vyučovacích predmetoch. Získané vedomosti sa stávajú komplexnými, zlievajú sa do jedného uceleného obrazu. Žiaci sa učia myslieť v súvislostiach. Realizácia medzipredmetových vzťahov vyžaduje spoluprácu vyučujúcich jednotlivých predmetov. Čím lepšie sa to podarí, tým užšie bude prepojenie medzi poznatkami žiakov v ich vedomí. Vyučujúci musí dokonale poznať obsah predmetu, požiadavky na kompetencie žiaka. Musí spolupracovať s ostatnými vyučujúcimi, s predmetovou komisiou. Dôležitým poslaním medzipredmetových vzťahov je cieľavedomé nadväzovanie vedomostí žiakov z iných vyučovacích predmetov, aktualizovanie vzťahov medzi poznatkami a javmi, odstránenie izolovanosti niektorých poznatkov.

Školský vzdelávací program vo vzdelávacej oblasti a teda vo vyučovacích predmetoch v jednotlivých študijných aj učebných odboroch podmieňuje využívanie medzipredmetových vzťahov. V rámci klubu sme sa zameriavali na možnosti rozvíjania medzipredmetových vzťahov rozvíjajúcich čitateľskú gramotnosť, porozumenie a aplikáciu vedomostí a zručností vo vyučovacích predmetoch strojárskych povahy. Špecifikom však bolo realizovať vzájomnú výmenu skúseností v oblasti medzipredmetových vzťahov s dôrazom na prírodovednú gramotnosť v implementácii do odborných predmetov so strojárskym zameraním. Zamerali sme sa teda na rozvoj medzipredmetových vzťahov v strojárskych predmetoch a predmetoch prírodovedného zamerania – matematika, informatika, fyzika. Hľadali sme aj vytvorenie súvislostí s humanitnými a výchovnými predmetmi.

Uvedomili sme si, že z didaktického hľadiska sa môžeme stretnúť aj s delením medzipredmetových vzťahov z hľadiska časovej kooperácie učiva na medzipredmetové vzťahy súčasné – jednotlivé témy v rôznych predmetoch sú usporiadané tak, že sú na sebe vzájomne závislé, preberajú sa vo vzájomnej postupnosti s krátkymi časovými odstupmi a nesúčasné – témy sa preberajú v časovo rôznych polohách – o týždeň, o mesiac, v inom ročníku. Z obsahového hľadiska sú to: vedomosti, zručnosti a návyky, ktoré podmieňujú alebo uľahčujú pochopenie a osvojenie učiva iného predmetu. Podľa časového faktoru na synchronne vzťahy – uplatňujú sa vtedy, keď sa pojmy, teórie a metódy zavádzajú najprv v predmete, pre ktorý sú špecifické a asynchronne vzťahy – sú podmienené požiadavkami logickej štruktúry vyučovacieho predmetu, čo si tiež vyžaduje zavedenie niektorých pojmov v jednom predmete pre príbuzný predmet.

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

Organizácia práce pedagogického klubu učiteľov odborných predmetov a MOV - ciele:

Predpokladom bola aktívna spolupráca pedagogických zamestnancov (členov klubu) na spoločných témach a najmä medzigeneračná výmena znalostí medzi mladšími a staršími, skúsenejšími pedagogickými zamestnancami.

Odborné predmety strojárskych povahy v študijnom aj v učebnom odbore dávajú žiakovi prehľad o rôznych spôsoboch výroby a spracovaní technických materiálov, ich označovaní, ich využití. Vedomosti a zručnosti, ktoré žiaci získajú pri štúdiu v strojárskych predmetoch veľmi úzko súvisia s opravárenskou činnosťou. Predmety vedú žiakov k získaniu vedomostí o nutnosti dodržiavania technologického postupu, príprave pracoviska a vytvorení podmienok pre profesionálnu prácu, k vedomostiam o použití náradia a servisnej techniky, k vedomostiam o základnej súčiastkovej skladbe vozidla a jej materiálovej náročnosti, k poznaniu základných vzťahov k životnému prostrediu a ekologickým zásadám v autoopravárstve v servisoch ako aj v automobilovej výrobe.

Hlavným cieľom strojárskych odborných vyučovacích predmetov je poskytnúť žiakovi súbor vedomostí, zručností pri práci s technickými materiálmi, formovať logické myslenie a rozvíjať vedomosti, zručnosti a kľúčové kompetencie využiteľné aj v ďalšom vzdelávaní aj na odbornom výcviku. Úlohou týchto predmetov je teoreticky pripraviť žiakov aj na štandardnú opravárenskú techniku, vybavenie servisného pracoviska so základnými teoretickými vedomosťami potrebnými pre štandardné opravy cestných motorových vozidiel, pri posúdení stavu a pripravenosti pracoviska.

Vo výučbovej stratégii uprednostňujeme vyučovacie metódy, ktoré vedú k harmonizácii teoretickej a praktickej prípravy tak pre profesionálny život, ako aj pre život v spoločnosti a medzi ľuďmi. Výučba je orientovaná na uplatnenie autodidaktických metód (samostatné učenie a práca) hlavne pri riešení problémových úloh, tímovej práci a spolupráci. Uplatňujú sa metódy dialogické, slovné formou účelovo zameranej diskusie alebo brainstormingu, ktoré naučia žiakov komunikovať s druhými ľuďmi na báze ľudskej slušnosti a ohľaduplnosti. Poskytujú žiakom priestor na vytvorenie si vlastného názoru založeného na osobnom úsudku. Učia ich chápať zložitost' medziľudských vzťahov a nevyhnutnosť tolerancie. Metódy činnostne zameraného vyučovania (praktické práce) sú predovšetkým aplikačného a heuristického typu (žiak poznáva reálny život, vytvára si názor na základe vlastného pozorovania a objavovania), ktoré im pomáhajú pri praktickom poznávaní reálneho sveta a života.

Jednotlivé vyučovacie predmety odrážajú do značnej miery logickú stavbu im odpovedajúcich vied. Preto analogicky k medzivedným vzťahom existujú medzi vyučovacimi predmetmi výchovno – vzdelávacie väzby, ktoré označujeme termínom medzipredmetové vzťahy. Patria k nim *medzipredmetové väzby* – väzby medzi prvkami didaktických systémov rôznych vyučovacích predmetov; často sa označujú termínom *horizontálne a vnútropredmetové väzby* – väzby medzi prvkami didaktického systému toho istého vyučovacieho predmetu, často sa označujú termínom vertikálne. Medzipredmetové vzťahy sa však nedotýkajú len obsahu vyučovacích predmetov, ale tiež aj metód vyučovania a učenia a časovej následnosti učiva. Tieto väzby sa vo vyučovacom procese realizujú koordináciou učiva jednotlivých vyučovacích predmetov.

Z didaktického hľadiska sa medzipredmetové vzťahy považujú za didaktické podmienky úspešného plnenia cieľov školy a ich uplatňovanie vo vyučovacom procese za didaktický prostriedok. Ako didaktické podmienky medzipredmetové vzťahy pomáhajú žiakovi vytvoriť si ucelenú predstavu o prírode, spoločnosti a dotýkajú sa obsahovej zhody učiva v jednotlivých predmetoch, časovej nadväznosti učiva a spoločných metód a foriem práce vo vyučovacích predmetoch. Ako didaktický prostriedok MPV uľahčujú systematizáciu nahromadených poznatkov, napomáhajú odstrániť duplicitu učiva, vytvárať všeobecné predstavy o prírode, spoločnosti; umožňujú syntézu a transfer poznatkov z jedného predmetu do druhého.

Problematika vnútro a medzipredmetových väzieb sa dotýka prírodovedných predmetov ako sú fyzika, matematika, chémia, biológia, zemepis. Práve v nich, ako v didaktickej modifikácii príslušných vied a najmä v ich vyučovaní, by sa malo odrážať vzájomné pôsobenie a prienik obsahu ich poznania. Prírodovedné učebné predmety používajú veľa spoločných pojmov, študujú tie isté objekty a systémy, aj keď z rozdielnych hľadísk, podľa vlastného predmetu skúmania a práve v tom spočíva ťažisko ich spolupráce aj s odbornými predmetmi strojárskeho charakteru. Podstata realizácie vnútro a medzipredmetových väzieb v prírodovedných predmetoch je v tom, že nejde len o uskutočňovanie integrity v poznávaní prírodnej skutočnosti, ale ide aj o rozvoj poznávacej činnosti žiaka, jeho tvorivosti, logického myslenia, teda o všestranný rozvoj žiakovej osobnosti. K tomu možno dospieť tak, že pri uskutočňovaní MPV vo vyučovacom procese sa nezostáva len na povrchu javovej stránky poznávaných objektov a systémov. Naopak, vnikajú do podstaty ich štruktúry sa poznáva ich významová a praktická stránka a to myslením, ako špecifickou činnosťou človeka.

Zreteľná je súvislosť medzipredmetových vzťahov s riadením vyučovacieho procesu učiteľom. Za významné kritérium jeho práce sa považuje schopnosť postrehnúť vzťahy a väzby v obsahu vzdelávania a vyzdvihnúť ich pri sprístupňovaní príslušných poznatkov. Môže však vhodne využívať učivo príbuzných predmetov k motivácii, rozširovaniu a prehĺbovaniu pojmov svojho predmetu, môže zdôrazňovať význam integrujúcich pojmov a metód a prostredníctvom predmetových komisií na škole prispievať k vzájomnej informovanosti a k lepšiemu uplatňovaniu medzipredmetových vzťahov.

Výhodou žiakov našej školy je prepojenie teoretického vyučovania s praktickým na odbornom výcviku v školských dielňach pod dohľadom majstrov odbornej výchovy, prípadne v zmluvných servisoch. Počas praktického vyučovania na konkrétnom pracovisku majú žiaci možnosť uplatniť a rozvíjať svoje zručnosti na základe teoretických poznatkov získaných zo školy.

Závery a odporúčania:

Aplikovanie medzipredmetových vzťahov sa môže stať efektívnym prostriedkom skvalitnenia v súčasnom edukačnom procese. Interdisciplinárny prístup je nevyhnutným predpokladom pre uplatňovanie nových inovatívnych prístupov vo vyučovaní.

Využívaním medzipredmetových vzťahov vo vyučovaní je možné rozvíjať komplexný prístup k poznávaniu a získavaniu poznatkov, logické myslenie a samostatnú prácu žiakov. Odporúčame sledovať kognitívne výkony žiakov v štyroch oblastiach podľa Niemiarkovej taxonómie. V procese vyučovania odporúčame zamerať sa na plánovanie učebných zdrojov strojárskych predmetov. Myslíme si, že to podporuje vzájomné väzby aj s predmetmi spoločenskovednými aj výchovnými.

Rešpektovaním medzipredmetových vzťahov vo výučbe sa dá dosiahnuť, aby sa každý nový poznatok vytváral podľa možnosti na základe poznatkov iných vied. Každá prírodná veda je súborom vnútorne logicky usporiadaných poznatkov, ktoré svojim vecným obsahom tvoria určité vedné odbory (disciplíny). V súčasnosti je pre rozvoj prírodných vied charakteristické, že poznatky jednotlivých vied, ale aj vedných odborov neexistujú izolovane, ale navzájom sa prelínajú a často spolu kauzálne súvisia, a tak dochádza k ich integrácii.

Cieľom by malo byť zníženie počtu nepotrebných, nefunkčných informácií a nahradiť ich obsahom, poznatkami potrebnými pre život.

Zhodli sme sa na názore, že medzipredmetové vzťahy pomáhajú k zefektívneniu vyučovania viacerými spôsobmi, napr. tlačením učebných pomôcok pre predmet, metodickou podporou pre učiteľa, námetmi na začleňovanie medzipredmetových vzťahov a prierezových tém do vyučovania v strojárstve s ohľadom na prírodovednú gramotnosť. Prínosom by malo byť aj vytváranie pozitívneho vzťahu k odborným predmetom strojárkeho charakteru.

Realizácia medzipredmetových vzťahov by sa mala začať už učebnými plánmi a učebnými osnovami a ďalšia analýza učiva v jednotlivých predmetoch by sa mala premietnuť aj do učebníc a ostatných pomôcok pre učiteľov a žiakov, ako aj do práce učiteľa. Implementáciu medzipredmetových vzťahov vo vyučovacom procese možno teda chápať ako interakciu poznávacieho objektu – žiaka, objektu poznávania – učiva, sprostredkovateľa – učiteľa, prostriedkov vyučovania – učebníc, učebných pomôcok a didaktickej techniky. Odborná teoretická príprava profiluje žiaka v predmetoch podľa odborného zamerania. Praktické vyučovanie, organizované formou odborného výcviku v stredu praktického vyučovania a priamo v zmluvných servisoch, má pripraviť absolventov schopných samostatne vykonávať činnosti pri výrobe, servise a opravách automobilov. Veľký dôraz sa kladie na rozvoj osobnosti žiaka, na formovanie ich osobnostných a profesionálnych vlastností, postojov a hodnotovej orientácie. Dôležité je, aby edukácia prebiehala podľa didaktických zásad, predovšetkým názornosti, primeranosti a trvácnosti. Učiteľ má tvorivo používať moderné metódy, prostriedky a formy, ktoré majú stimulovať rozvoj poznávacích schopností žiakov, podporovať ich cieľavedomosť, samostatnosť a tvorivosť. Moderné didaktické pomôcky a prostriedky IKT majú zvýšiť kvalitu vzdelávania, ako aj počítačovú gramotnosť žiakov. Do procesu vzdelávania sme odporúčali zaradiť aj tematické exkurzie do výrobných fabriek pre rozšírenie poznatkov z oblasti automatizácie a moderných technológií.

13. Vypracoval (meno, priezvisko)	Bc. Ľudovít Lacko
14. Dátum	08.11.2021
15. Podpis	
16. Schválil (meno, priezvisko)	Ing. Beáta Turzová
17. Dátum	08.11.2021
18. Podpis	

Príloha: Prezenčná listina zo stretnutia pedagogického klubu

Príloha správy o činnosti pedagogického klubu



Prioritná os:	Vzdelávanie
Špecifický cieľ:	1.2.1. Zvýšiť kvalitu odborného vzdelávania a prípravy refektujúc potreby trhu práce
Prijímateľ:	Trnavský samosprávny kraj
Názov projektu:	Prepojenie stredoškolského vzdelávania s praxou v Trnavskom samosprávnom kraji 1
Kód ITMS projektu:	312011AGY4
Názov pedagogického klubu:	Pedagogický klub učiteľov odborných predmetov a MOV - bez písomného výstupu

PREZENČNÁ LISTINA

Miesto konania stretnutia: prezenčne - Stredná odborná škola technická
F. Lipku 2422/5, 920 01 Hlohovec
učebňa č. 4

Dátum konania stretnutia: 8. 11. 2021

Trvanie stretnutia: od 14.00 hod. do 16.00 hod.

Zoznam účastníkov/členov pedagogického klubu:

č.	Meno a priezvisko, titul	Podpis	Inštitúcia
1	Beáta Turzová, Ing.		SOŠT Hlohovec
2	Anton Lietava, Ing.	nezúčastnil sa	SOŠT Hlohovec
3	Miloš Farkaš, Ing.		SOŠT Hlohovec
4	Melichar Csóka, Ing.		SOŠT Hlohovec
5	Rastislav Margetíny, Mgr.	nezúčastnil sa	SOŠT Hlohovec
6	Peter Kašák, Ing.		SOŠT Hlohovec
7	Eudovít Lacko, Bc.		SOŠT Hlohovec

Meno prizvaných odborníkov/iných účastníkov, ktorí nie sú členmi pedagogického klubu a podpis/y:

č.	Meno a priezvisko, titul	Podpis	Inštitúcia
1.			