

STREDNÁ ODBORNÁ ŠKOLA

Komenského 16, 082 71 Lipany



METODICKO - DIDAKTICKÁ PRÍRUČKA

Predmet: Inštalatér

Operačný program:	OP Vzdelávanie
Programové obdobie:	2007 – 2013
Prijímateľ:	Stredná odborná škola, Komenského 16, Lipany
Názov projektu:	Modernými metódami vzdelávania k rozvinutej spoločnosti
Kód ITMS projektu:	26110130628
Vypracovala:	Mgr. Michal Kulpa

Moderné vzdelávanie pre vedomostnú spoločnosť/
Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ

Úvod.....	3
1Odborný výcvik	4
1.1 CHARAKTERISTIKA UČEBNÉHO ODBORU INŠTALATÉR	5
1.2 OSOBNOSŤ MAJSTRA.....	6
2Vyučovacie metódy používané v odbornom výcviku	10
2.1 FAKTORY OVPLYVNÚJÚCE VOĽBU METÓD V ODBORNOM VÝCVIKU	10
2.2 KLASIFIKÁCIA VYUČOVACÍCH METÓD	12
2.3 VYUČOVACIE METÓDY POUŽÍVANÉ V ODBORNOM VÝCVIKU	14
3Aktivizujúce metódy	18
3.1 NAJVIAC POUŽÍVANÉ AKTIVIZUJÚCE METÓDY V ODBORNOM VÝCVIKU.	19
3.2 KOMBINÁCIA TRADIČNÝCH A AKTIVIZUJÚCICH METÓD VO VYUČOVANÍ.....	22
4Ciele vyučovacieho procesu v odbornom výcviku.....	23
4.1 ŠPECIFICKÉ CIELE	23
4.1.1 Požiadavky na špecifické ciele.....	24
5Organizačné formy vyučovacieho procesu	25
5.1 MIESTO VÝUČBY	25
5.2 SPÔSOB VÝUČBY	26
5.3 UČEBNÝ DEŇ	27
6Učebné a technické prostriedky vyučovania.....	29
6.1 VYUŽITIE POČÍTAČOV	31
6.2 VYUŽITIE TRENAŽÉROV A SIMULAČNÝCH PROGRAMOV	31
6.3 VYUŽITIE PREZENTÁCIÍ V PRÁCI MAJSTRA ODBORNÉHO VÝCVIKU	32
6.4 VYUŽITIE INTERAKTÍVNEJ TABULE	33
7Kontrola a hodnotenie vyučovacieho procesu v odbornom výcviku	34
7.1 KLASIFIKÁCIA	37
ZÁVER.....	38
ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV	39
PRÍLOHY	40

ÚVOD

Proces vzdelávania a výchovy mládeže na strednej odbornej škole je čoraz náročnejší a zložitejší. Nadobudnuté vedomosti získane počas teoretického vyučovania je potrebné doplniť o technologické postupy a v plnom rozsahu ich uplatniť v procese praktického vyučovania. Z pedagogickej praxe môžeme konštatovať, že záujem o vyučovanie zo strany žiakov klesá. Súčasná doba a okolnosti si vyžadujú, aby sa vo vyučovacom procese využívali okrem tradičných vyučovacích procesov aj nové inovačné procesy vyučovania, ktoré motivujú žiakov k práci, k riešeniu problémových situácií, podporia u nich logické a tvorivé myslenie. Aktivita, uvedomelosť a tvorivosť sú základnými určujúcimi znakmi moderného chápania výchovno-vzdelávacieho procesu.

Cieľom tejto metodickéj príručky je poskytnúť majstrom odborného výcviku systematické informácie o prvkoch v odbornom výcviku a zavádzanie nových inovačných procesov vo výchovnovzdelávacom procese v odbornom výcviku.

Metodická príručka môže slúžiť ako učebný text v predmete odborný výcvik pre odbor inštalatér.

1 ODBORNÝ VÝCVIK

Odborný výcvik je príprava žiakov na budúce povolanie. Je to výchovná a vzdelávacia činnosť, ktorá je riadená cieľavedomým spôsobom pod vedením majstrov odbornej výchovy. Žiaci si osvojujú základné pracovné zručnosti a návyky pre výkon v odbore pre ktorý sa pripravujú.

V súčasnosti odborný výcvik nie je len o nácviku manuálnej pracovnej činnosti, ale tým, že v súčasnosti preniká do odborného výcviku veda a technika, žiaci sa učia teoretické poznatky o technike, ale aj o technológiách a organizácii práce. Cieľom odborného výcviku je prakticky pripraviť žiakov, v súlade s požiadavkami stanovenými charakteristikou učebného odboru kvalifikovaných odborníkov, ktorí budú dobre plniť náročné služby v odbore. Výsledky, ktoré žiaci dosahujú počas odborného výcviku, sú najdôležitejším meradlom pripravenosti žiaka pre výkon budúceho povolania. (Krušpán, 1994)

Odborný výcvik nadväzuje na vedomosti žiakov získané v teoretickej príprave v škole, ktoré aplikujú v praxi. Dochádza k zlučovaniu všeobecných i odborných teoretických poznatkov, praktických zručností a návykov. Žiaci tieto poznatky realizujú na konkrétnom objekte alebo úlohách vo zvolenom odbore. Táto sústava teoreticko - praktických vedomostí, zručností a návykov upresňuje a zlepšuje a zároveň zaručuje, že žiaci zvládnu praktické návyky v danom odbore. Žiaci môžu plniť svoje úlohy iba vtedy, keď je pri nich majster a keď čo najlepšie využívajú osvojené teoretické poznatky. Odborný výcvik sa odlišuje od iných vyučovacích predmetov tým, že poznávací proces žiakov je spojený s praktickou činnosťou v prevažnej väčšine s produktívnou prácou a tým sa podieľajú na tvorbe materiálnych hodnôt. (Čadílek, Loveček, 2005)

„Odborný výcvik musí byť cieľavedome zameraný na výchovu žiakov. Má byť realizovaný na konkrétnych úlohách daného odvetvia výroby. Organizácia a metódy odborného výcviku musia viesť k aktívnemu rozvíjaniu tvorivých schopností žiakov. Plnenie týchto úloh je podmienené rešpektovaním nasledovných požiadaviek:

- dôsledne dodržiavať učebné osnovy vyučovacieho predmetu,
- produktívnou prácou umožniť žiakovi osvojiť si také činnosti učebného odboru, ktoré sú nevyhnutné pre výkon svojho budúceho povolania,
- koordináciou práce majstrov odbornej výchovy s prácou ostatných výchovných pracovníkov, najmä však učiteľov odborných predmetov, umožniť žiakovi samostatne a tvorivo využívať teoretické vedomosti pri riešení praktických úloh v odbornom výcviku,

- vhodným výberom učebnej práce a úloh v odbornom výcviku viesť žiakov k tvorivej práci a trvalo upevňovať ich vedomosti a zručnosti.,, (Krušpan, 1994, s.12)

Ak má byť cieľom vo vyučovacom procese to, aby si žiaci počas odborného výcviku rozvíjali tvorivé schopnosti, musíme dodržiavať určité zásady, ktoré sú spojené s dodržiavaním učebných osnov.

1.1 Charakteristika učebného odboru inštalatér

Učebná osnova ako jeden zo základných pedagogických dokumentov, ktorý je vydaný ministerstvom školstva, konkrétne charakterizuje predmet odboru v odbornom výcviku pre ktorý je vydaný. V učebnom odbore inštalatér 3678 2 si žiaci prehľbujú a uplatňujú znalosti a získavajú zručnosti a pracovné návyky stanovené v profile absolventa učebného odboru. Základné ciele sú založené na aktívnom zapojení sa žiakov do činnosti stavebnej organizácie pri rozširovaní odborných a technologických postupov, na používaní vhodného náradia a prostriedkov, vrátane malej mechanizácie.

Cieľové zručnosti žiakov v odbore inštalatér, týkajúce sa rozvodov vody, montáže a osadzovania zdravotno-technických zariadení budov sú:

- čítať stavebné výkresy a orientovať sa v technickej dokumentácii,
- posúdiť a vybrať vhodné stavebné materiály k pracovným postupom,
- rozmeriavať a požívať správne pracovné pomôcky,
- opracovať rôzne materiály ručne a inými spôsobmi,
- spájať stavebné a inštalačné materiály rôznymi spôsobmi,
- tvarovať za studená a za tepla materiály používané pri inštalačných prácach,
- zvärať, rezať, spájkovať,
- osadzovať zdravotno-inštalačné prvky,
- vytvárať rozvody vnútorného vodovodu z rôznych potrubí,
- pripraviť a zhotoviť izoláciu rôznych rozvodov,
- montovať, robiť údržbu a opravovať zariadenia, ohrievače vody, armatúry, zdravotno-technické zariadenia,
- dodržiavať zásady a predpisy bezpečnosti pri práci, hygieny práce a ochrany pred požiarmi.

Predmet odborný výcvik zahŕňa učivo dane osnovou, ktoré je potrebné prehľbovať a upevňovať súbornými prácami. Majster odborného výcviku kladie dôraz na dôsledné

plnenie úloh podľa technologických postupov, na správne odborné vyjadrovanie sa žiakov a na používanie názvoslovia, ktoré je predpísané normami. Žiaci sú vedení k správne mu používaniu vhodných pracovných prostriedkov, k správnej manipulácii s materiálmi tak, aby sa v nich vypestoval zmysel pre starostlivosť a ochranu životného prostredia, krajiny a objektov.

1.2 Osobnosť majstra

Postaveniu majstra odbornej výchovy v procese prípravy budúcich odborníkov, sa prikladá veľký význam. Ako každý pedagogický pracovník, tak aj majster odbornej výchovy musí byť odborne fundovaný vo vlastnom odbore a musí sa dostatočne orientovať v príbuzných odboroch a ich disciplínach. Musí mať primerané všeobecné vzdelanie so širokým rozhľadom v oblasti vedy, techniky a kultúry. Okrem toho je dôležité spoločenské vystupovanie majstra odbornej výchovy, osobný prejav a estetické požiadavky na seba aj na iných. Musí mať potrebné pedagogické kompetencie, ktoré vyúsťujú v tvorivú pedagogickú činnosť. Tiež musí mať poznatky z organizácie a riadenia zvereného mu kolektívu. Z charakterových vlastností pedagogického pracovníka zdôrazňujeme pedagogický takt, pravdivosť a úprimnosť, spravodlivosť, dôslednosť, rozvahu a sebaovládanie. Musí mať správny vzťah ku kolektívu, ktorý mu umožňuje dobrú spoluprácu s ostatnými pedagogickými pracovníkmi a so žiakmi. Dôležitou vlastnosťou každého pedagogického pracovníka je kladný vzťah k mládeži a k zvolenému povolaniu, z čoho potom pramení túžba po nových poznatkoch a zdokonaľovaní sa vo svojom odbore.

Na pedagóga, a teda aj majstra odborného výcviku, existujú dva pohľady (Tináková, 2009):

Normatívny pohľad:

- vyučený v danej profesii,
- odborné vzdelanie,
- pedagogické vzdelanie,
- všeobecný rozhľad,
- odborná prax.

Analytický pohľad: (typy osobnosti podľa temperamentu)

- sangvinik – silný, vyrovnaný, pohyblivý;
- flegmatik – silný, vyrovnaný, menej pohyblivý;
- cholerik – silný, nevyrovnaný, pohyblivý;
- melancholik – slabý so zníženou vzrušivosťou.

Aby majster odborného výcviku naozaj bol takou osobnosťou, ktorá sa vyznačuje skutkami a činmi, vykonanými v prospech iného bez očakávania odmeny alebo sociálneho súhlasu, mala by jeho osobnosť predstavovať syntézu nasledovných charakteristík (Tináková, 2009):

- súbor odborných vedomostí, zručností a skúseností, ktoré sú podmienené dlhoročnou praxou,
- organizačná schopnosť,
- kladné charakterové črty (trpezlivosť, dôslednosť, zásadovosť, spravodlivosť, rozvážnosť, cieľavedomosť),
- pedagogický takt,
- tvorivosť,
- primeraný prístup k žiakom – majster odborného výcviku sa nesmie správať k študentom povýšenecky a nesmie bezdôvodne a hlavne prehnane moralizovať, ako aj byť príliš benevolentný, čo môže viesť k strate authority.

Majster odbornej výchovy, má ovládať tieto profesijné kompetencie:

- odborno-predmetové:
 - má odborné vedomosti, ako výsledok príslušného odborného vzdelania,
- psycho-didaktické:
 - vytvára vyhovujúce materiálne, sociálne, emocionálne a pracovné podmienky, ktoré sú dôležité vo vyučovacom procese,
- komunikatívne:
 - dokáže komunikovať (verbálne aj neverbálne) viesť rozhovor so žiakmi;
- organizačné:
 - plánuje a koordinuje svoju činnosť vo vyučovacom procese,
- riadiace:
 - riadi výchovno-vzdelávací proces;
- diagnostické a intervenčné:
 - dokáže diagnostikovať (kontrolovať, hodnotiť) a na základe toho vie žiakovi pomôcť,
- poradenské kompetencie:
 - pri riešení problému, vie žiaka usmerniť,
- konzultatívne kompetencie:

- v prípade nejasnosti konzultuje problém s rodičmi,
- kompetencie autoreflexie:
 - dokáže analyzovať a vyhodnotiť vlastnú pedagogickú činnosť.

Príprava majstra na učebný deň

Dôležitou súčasťou prípravy majstra odbornej výchovy na vyučovací proces, ktorá podstatnou mierou ovplyvňuje jeho kvalitu je plánovanie výchovno-vzdelávacej činnosti. Ak chce si majster naplánovať správne učebný deň musí poznať pedagogickú dokumentáciu (školský vzdelávací program, osnovy, plány a i.) Vymedzí si špecifické ciele, podľa možnosti v kognitívnej, psychomotorickej a afektívnej oblasti. Premyslí si, ktoré kľúčové kompetencie môže v rámci témy rozvíjať u žiakov a operacionalizuje ich v rámci cieľov, premyslí si možnosti a spôsoby prepojenia teórie s praxou, spôsoby kontroly a hodnotenia, vhodné metódy a formy práce, učebné pomôcky a materiálne prostriedky, dôležité pre praktickú činnosť. Počas svojej prípravy na vyučovanie si vyberá náplň vyučovacej jednotky, jeho obsah. Aj keď sa pri tom riadi učebnou osnovou, zostáva mu dostatočný priestor pre rozhodovanie o tom, aký dôraz bude klásť na určité témy. Pýta sa: Čo z množstva poznatkov vybrať pre žiakov? Čo je dôležité, a čo menej? Čo možno zredukovať alebo vynechať? Akým spôsobom usporiadať poznatky, aby si žiaci učivo čo najlepšie osvojili? Čo ponechať na samostatné štúdium?

Príprava majstra odbornej výchovy na vyučovací deň je dôležitá. V predmete odborný výcvik využívame pre utváranie a rozvíjanie nasledujúcich kľúčových kompetencií výchovné a vzdelávacie stratégie, ktoré žiakom umožňujú:

Komunikatívne a interakčné spôsobilosti

- formulovať svoje myšlienky zrozumiteľne a súvisle, v písomnom prejave prehľadne a jazykovo správne,
- spracovávať bežné administratívne písomnosti a pracovné dokumenty,
- ovládať užívateľské operácie na počítači na úrovni používateľa.

Interpersonálne spôsobilosti

- osvojiť si pocit zodpovednosti za seba a spoluzodpovednosti za prácu v kolektíve,
- hodnotiť a rešpektovať svoju vlastnú prácu a prácu druhých.

Schopnosti riešiť problémy

- vyjadriť alebo formulovať jednoznačne problém, ktorý sa objaví pri ich vzdelávaní,
- hľadať, navrhovať alebo používať ďalšie metódy, informácie alebo nástroje, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému, pokiaľ doteraz používané metódy, informácie a prostriedky neviedli k cieľu,
- posudzovať riešenie daného problému z hľadiska jeho správnosti, jednoznačnosti alebo efektívnosti a na základe týchto hľadísk prípadne porovnávať aj rôzne riešenia daného problému,
- korigovať nesprávne riešenia problému,
- používať osvojené metódy riešenia problémov aj v iných oblastiach vzdelávania žiakov, pokiaľ sú dané metódy v týchto oblastiach aplikovateľné.

Spôsobilosti využívať informačné technológie

- získavať informácie v priebehu ich odborného vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii,
- zhromažďovať, triediť, posudzovať a využívať informácie, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému alebo osvojiť si nové poznatky, osvojiť si pocit zodpovednosti za seba a spoluzodpovednosti za prácu v kolektíve.

2 VYUČOVACIE METÓDY POUŽÍVANÉ V ODBORNOM VÝCVIKU

Metóda znamená cestu alebo pracovný postup, spôsob ako sa dostať k dosiahnutiu výchovno-vzdelávacích cieľov. Tento postup, spôsob a cesta musí byť v súlade so zákonitosťami vyučovacieho procesu a s požiadavkami didaktických zásad, pretože žiaci si tak lepšie osvoja vedomosti, zručnosti a návyky a bude sa dobre rozvíjať ich technické myslenie. Metódy odborného výcviku možno považovať za systém cieľavedomého konania učiteľa odborného výcviku, ktorý týmto spôsobom riadi a organizuje praktickú činnosť žiakov. Vyučovacie metódy odborného výcviku sú cieľavedomé spôsoby práce, ktorými majster vedie vyučovanie žiakov k dosiahnutiu výchovno-vzdelávacích cieľov. Metódy by sa mali voliť tak, aby brali do úvahy zákonitosti vyučovacieho procesu a aby žiaci počas vyučovania pracovali samostatne, aby neprijímali už hotové vedomosti. Pokiaľ to obsah učiva dovoľuje, tak volíme také vyučovacie metódy, ktoré im umožnia, aby sami objavovali nové súvislosti a možnosti využitia vlastných poznatkov. Metóda, ktorú si zvolí učiteľ má byť taká, aby žiak bol aktívny. Zvlášť to platí pri odbornom výcviku.

„Ich výber a použitie je ovplyvnené najmä:

- obsahom učiva,
- výchovno-vzdelávacím cieľom,
- typom vyučovacej jednotky a etapou vyučovacieho procesu,
- materiálno-technickým vybavením,
- stupňom intelektuálnej i fyzickej vyspelosti žiakov,
- osobnými vlastnosťami majstra odbornej výchovy.“ (Krušpán, 1994 s.39)

2.1 Faktory ovplyvňujúce voľbu metód v odbornom výcviku

Činiteľov, ktoré ovplyvňujú voľbu metód v odbornom výcviku je veľké množstvo, ale správna voľba vyučovacích metód závisí predovšetkým na schopnostiach učiteľa, jeho dôslednej príprave na vyučovanie a podmienkach, ktoré sú mu poskytnuté. Voľba vyučovacích metód v odbornom výcviku a náležitý chod celého vyučovacieho procesu je ďalej ovplyvnený týmito faktormi:

Vzdelávací cieľ a jednotlivé časti vyučovacieho dňa: výchovno-vzdelávacie ciele sú stanovované predovšetkým podľa typu strednej školy a ich všeobecných cieľov a tiež na základe charakteristiky študijného alebo učebného odboru. Ďalej je tiež potrebné pri stanovení výchovno - vzdelávacieho cieľa poznať profil absolventa a učebné osnovy daného odboru. Je

základná organizačná forma v odbornom výcviku. Zoradenie podmienok vyučovacieho procesu je podmienené cieľmi, úlohami a charakteristickými vlastnosťami. Učebný deň vedie majster odborného výcviku a trvá 6-7 hodín. Pre každý učebný deň sú stanovené ciele, ktoré poukazujú na úkony, ktoré sa majú žiaci naučiť. Vyučovací deň je rozdelený na tri časti

- **Úvodná časť**

Začatie a vytýčenie cieľa vyučovacieho dňa, úvodná inštrukcia.

- **Pracovná časť**

Nácvik pracovnej činnosti, priebežná kontrola, inštrukcia a hodnotenie.

- **Záverečná časť**

Zhodnotenie výsledkov pracovnej činnosti žiakov, kontrola ich práce a ukončenie vyučovacieho dňa.

Obsah učiva a dosiahnutie výchovno - vzdelávacieho cieľa: voľba vyučovacích metód je tu ovplyvnená podľa toho, či ide o celkové oboznámenie sa s náplňou zvoleného študijného alebo učebného odboru alebo s jeho praktickou stránkou (učenie sa technologickým postupom, dodržiavanie bezpečnosti a hygieny práce na pracovisku, a pod.). Voľba vyučovacích metód je tiež ovplyvnená tým, aký bude stanovený výchovno vzdelávací cieľ a forma výučby. Či sa vyučovanie bude odohrávať na základe intelektuálnej alebo manuálnej činnosti (učenie sa novým vedomostiam, nácvik zručností, skúšanie, hodnotenie, atď.).

Vymedzený čas na zvládnutie učiva: pri voľbe vyučovacích metód vždy záleží koľko času na osvojenie učiva bude žiakom poskytnuté. Ak má učiteľ k dispozícii dostatok času na splnenie učebných osnov, môže voľiť také vyučovacie metódy, kedy žiaci pracujú samostatne vtedy je výučba o to účinnejšia. Väčšinou sa však učitelia stretávajú s nedostatkom času, preto musia voľiť také vyučovacie metódy, ktoré sú zamerané predovšetkým na samotný výklad učiteľa. Mám na mysli predovšetkým metódy slovné a to rozprávanie, vysvetľovanie, prednášky alebo stručné rozhovory so žiakmi.

Zariadenie a vybavenie dielní v škole: podľa toho na akej úrovni sa pohybuje vybavenie školy, volí učiteľ odborného výcviku vhodné vyučovacie metódy. Veľmi záleží na tom, aké vybavenie a zariadenie na dielnach má učiteľ odborného výcviku k dispozícii, či sú tieto priestory vybavené modernou výrobnou technikou, vhodnými vyučovacími prostriedkami a tiež názornými pomôckami. Podľa uvedených kritérií musia učiteľ odborného výcviku dobre zvážiť aké vyučovacie metódy môže a nemôže zvoliť.

Osobnosť učiteľa odborného výcviku: hlavnou úlohou učiteľa odborného výcviku je vzdelávať a vychovávať žiakov k tomu, aby boli schopní dokonale využívať svojich vedomostí a zručností v praxi a ďalej potom v kvalifikovanom odbornom povolaní.

Učiteľ odborného výcviku musia vždy kvalitne a dômyselne zvážiť, akú volí vyučovaciu metódu, aby za akýchkoľvek podmienok dodržal pravidlá vyučovacieho procesu aby výučba žiakov prebiehala efektívne. Naozaj skúsený učiteľ odborného výcviku si musí vedieť poradiť a voliť vždy takú vyučovaciu metódu, ktorá bude odpovedať vzniknutej situácii.

Dispozície žiakov: pri voľbe vyučovacích metód je nevyhnutné, aby učiteľ odborného výcviku dobre zhodnotil a zvážil aké majú žiaci vedomosti a schopnosti k osvojovaniu danej činnosti. Či sú všetci na rovnakej úrovni alebo či sa vyskytujú medzi schopnosťami žiakov veľké rozdiely. Tiež či sú žiaci schopní pracovať samostatne a dodržiavať pracovnú disciplínu aj bezpečnosť práce. Na základe týchto kritérií by sa voľba vyučovacích metód a obtiažnosť učiva mala odvíjať a učiteľ by sa mal nimi riadiť.

2.2 Klasifikácia vyučovacích metód

V odbornej literatúre sa môžeme stretnúť s viacerými prístupmi ku klasifikácii vyučovacích metód. Záleží to od hľadísk, ktoré jednotliví autori zohľadňujú pri ich členení.

Podľa zdroja informácií

1. Slovné – zdrojom informácií je hovorená, tlačená, písaná reč.
 - a) monologické metódy – prednáška, vysvetľovanie, rozprávanie, opis, odlišnosť medzi týmito metódami sú v racionálnosti a emocionálnosti,
 - b) diagnostické metódy – rozhovor, beseda, diskusia,
 - c) metóda práce s knihou – tlačené slovo, grafické znázornenie,
 - d) metódy písomných prác – domáce úlohy. (Hlasná, Horváthová a kol., 2006)
2. Názorno-demonštračné metódy - patrí sem pozorovanie, exkurzia, porovnávanie a predvádzanie.
3. Praktické metódy – zdrojom poznania je pasívne vnímanie ale aj aktívna činnosť žiaka. (Krušpán, 1994)
 - a) metódy riešenia úloh – konštrukčné, grafické, písomné práce,
 - b) metódy experimentálnej činnosti – laboratórne práce,
 - c) metódy praktickej práce – na prevádzkach, v dielňach.

Z hľadiska aktivity a samostatnej činnosti žiaka

- a) metódy reprodukčné – posilňujú rozvoj pamäťových vedomostí a zručností.
- b) metódy produkčné – aktivujú k samostatnosti a tvorivosti žiakov.

Typy aktivity žiakov:

- vynútená aktivita – vzniká vtedy ak učiteľ núti žiakov k nejakej činnosti,
- navodená aktivita – dôležitá je tu motivácia, činnosť, ktorá ich zaujme, oceňovanie najlepších výsledkov. Pri tomto type aktivity sa žiaci najviac zapájajú do vyučovacej činnosti,
- nezávislá aktivita – žiaci majú záujem o danú činnosť. Vykonávajú ju bez nátlaku a takmer bez cudzej pomoci. Pri tomto type aktivity žiaci pracujú samostatne,
- angažovaná aktivita - nabudzuje žiakov, aby riešili problémy samostatne pri plnej uvedomelosti a zodpovednosti. Sú schopný samostatne zvládnuť určité problémy pri praktickej činnosti v odbornom výcviku alebo pri odborných predmetoch. (Čadílek, Loveček, 2005)

Z hľadiska myšlienkových operácií - logické postupy

1. „Porovnávacia metóda – zakladá sa na použití analogických vzťahov, čiže na podobnosti,
2. Indukcia – vychádza z jednotlivostí a sú sformulované všeobecné pojmy, princípy, zákonitosti, metódy práce, atď.,
3. Dedukcia – vychádza zo všeobecného pojmu, z princípu, zo zákona, z metód práce a pod., z ktorých sa odvodzujú jednotlivé konkrétne prípady,
4. Analyticko-systematická metóda – rozdelenie celku na časti.“ (Turek, 2008, s. 236)

Z hľadiska vyučovacieho procesu

1. metódy motivačné – riadime nimi záujem žiaka,
 - a) úvodné motivačné metódy – motivačný rozhovor, rozprávanie,
 - b) priebežné motivačné metódy – uvádzanie príkladov z praxe,
2. metódy expozičné – sprostredkovanie nových vedomostí,
3. metódy fixačné – zaisťujú prehľbovanie a upevňovanie poznatkov,
4. metódy diagnostické – ohodnotenie a klasifikácia vedomostí alebo zručností,
 - a) klasické diagnostické metódy
 - metódy zisťovania- ústna skúška,

- b) metódy hodnotiace – hodnotenie čítaného textu,
 - c) výskumné diagnostické metódy – pozorovanie, estetický profil žiaka,
5. metódy aplikačné - okamžité využitie vedomostí a zručností. (Blaško, 2004)

Podľa funkcie vo vyučovacom procese

1. aktivizujúce metódy:

- problémové,
- simulačné,
- inscenačné,
- heuristické,
- projektové,
- výskumné.

Z hľadiska zabezpečenia riadenia výchovného procesu

Metódy z organizačného aspektu :

- metódy pozorovania,
- metódy porovnávania,
- metódy sprostredkovania nových poznatkov,
- metódy samostatnej práce žiakov,
- metódy bádateľské a výskumné,
- metódy pedagogického merania,
- štatistické metódy.

2.3 Vyučovacie metódy používané v odbornom výcviku

Vyučovacie metódy odborného výcviku sú cieľavedomé spôsoby práce, ktorými majster vedie vyučovanie žiakov k dosiahnutiu výchovno-vzdelávacích cieľov. Metóda znamená cestu alebo pracovný postup, spôsob ako sa dostať k dosiahnutiu výchovno-vzdelávacích cieľov. Akékoľvek vyučovacie metódy, ktoré sú spôsobom práce majstra odborného výcviku vo vyučovacom procese, by nemal používať samostatne, pretože nikdy nevystupujú izolovane, ale vzájomne sa dopĺňajú s inými vyučovacími metódami. Tento postup, spôsob a cesta musí byť v súlade so zákonitosťami vyučovacieho procesu a s požiadavkami didaktických zásad, pretože žiaci si tak lepšie osvoja vedomosti, zručnosti a návyky a bude sa dobre rozvíjať ich technické myslenie. Metódy by sa mali voliť tak, aby brali do úvahy zákonitosti vyučovacieho procesu a aby žiaci počas vyučovania pracovali samostatne, aby

neprijmali už hotové vedomosti. Pokiaľ to obsah učiva dovoľuje, tak volíme také vyučovacie metódy, ktoré im umožnia, aby sami objavovali nové súvislosti a možnosti využitia vlastných poznatkov. Metóda, ktorú si zvolí učiteľ má byť taká, aby žiak bol aktívny. Zvlášť to platí pri odbornom výcviku.

„Ich výber a použitie je ovplyvnené najmä:

- obsahom učiva,
- výchovno-vzdelávacím cieľom,
- typom vyučovacej jednotky a etapou vyučovacieho procesu,
- materiálno-technickým vybavením,
- stupňom intelektuálnej i fyzickej vyspelosti žiakov,
- osobnými vlastnosťami majstra odbornej výchovy.“ (Krušpán, 1994 s.39)

Metódy musia spĺňať určité požiadavky, aby boli účinné a aby boli nápomocné pri plnení úloh v príprave kvalifikovaných pracovníkov. Tieto požiadavky na vyučovacie metódy v odbornom výcviku uvádza (Krušpán 1994)

- metódy, musia byť primerané vlastnostiam učiteľa, veku a osobitostiam žiakov a taktiež materiálno-technickým podmienkam,
- produktívna práca žiakov musí byť spájaná s vyučovacím procesom,
- ich cesta musí viesť k splneniu výchovnovzdelávacích cieľov, v čo najkratšom čase s vynaložením patričného úsilia majstra i žiakov,
- aby učenie bolo v harmónii so zásadami duševnej hygieny a telesnej práce,
- metódy musia viesť k tomu, aby žiak čo najlepšie využil teoretické poznatky pri riešení praktických výrobných úloh,
- aby sa posilňovalo výchovné pôsobenie vo vyučovacom procese, to znamená formovanie mravných, sociálnych, pracovných a estetických vlastností.

Najviac používané metódy v odbornom výcviku

Dôkladné osvojenie si pracovných návykov a zručností sa dá len v procese praktickej činnosti žiakov. Preto z hľadiska vyučovacieho procesu v odbornom výcviku považujeme za najdôležitejšie vyučovacie metódy práve metódy praktických prác žiakov. Z nich zameriame našu pozornosť hlavne na tieto metódy.

Výklad je nápomocný majstrovi odborného výcviku pri demonštrovaní definícií a pri popisovaní technologických postupov. Aj počas ukážky aktuálnej činnosti je dôležité, aby majster komentoval jednotlivé pracovné kroky. Výklad nadväzuje na už nadobudnuté

skúsenosti a vedomosti žiakov. Obsah výkladu má vzájomný vzťah s tematickými celkami a inými vyučovacími predmetmi. Pre zefektívnenie tejto metódy je dôležité, aby majster odborného výcviku využíval ďalšie zdroje a kombinoval viaceré vyučovacie metódy súčasne. Napríklad spojenie výkladu s demonštrovaním, s používaním učebných pomôcok a didaktickej techniky. To znamená, že počas výkladu na vyučovacej jednotke, majster ukazuje žiakom skutočný objekt alebo jeho model, prípadne im ich ukazuje nepriamo a to formou obrázkov, fotografií alebo ako videozáznamov.

Demonštrovanie spojené s výkladom slúži na upevnenie a prehĺbenie učiva. Tieto dve metódy súčasne majú aj rozvíjajúcu funkciu, pretože žiaci sa učia pozorovať, sledovať priebeh dejov, organizovať pozorovanie a pod.

Predvádanie je spôsob, akým majster znázorní činnosť, ktorú si majú žiaci osvojiť. Táto metóda slúži nato, aby si žiaci zapamätali všetky dôležité prvky činnosti. Majster musí ukážku vykonať v spomalenom pracovnom tempe a pri činnostiach, ktoré sú zložitejšie, musí ich rozdeliť do jednotlivých fáz. Tieto jednotlivé fázy žiaci musia pochopiť a uvedomiť si ich vzájomný vzťah a úlohu, ktorú jednotlivé fázy plnia. K ukážke pracovnej činnosti pridáva majster odbornej výchovy aj výstižný opis. Ak chce majster zistiť či žiaci pochopili spôsob akým majú vykonávať požadovanú činnosť a či sú schopní ju aj samostatne nacvičovať, musí sa majster presvedčiť po ukončení činnosti, ktorú im ukazoval.

Metodický postup pri predvádzaní:

- ukážka celého pracovného postupu v normálnom pracovnom tempe;
 - ukážka pracovného postupu v spomalenom tempe s prestávkami v dôležitých fázach;
 - opakovaná izolovaná ukážka mimoriadne dôležitých a zložitých fáz (prípadne ukážka postoja, držania tela, držania nástroja, pohybov);
 - opakovaná ukážka pracovného postupu v normálnom pracovnom tempe.
- (Krušpan, Modranský, 2010)

Ukážku pracovného postupu, majster odbornej výchovy dopĺňa presným opisom. Opis technologického postupu musí byť vecný, fundovaný, odborne správny a zhodný s tým čo predvádza. Taktiež pri tejto metóde majster demonštruje okrem pracovných činností aj rôzne predmety. Najčastejšie sú to nástroje, meradlá, stroje a zariadenia pracoviska, výrobný materiál.

Samostatná práca žiakov na rozdiel od cvičenia využíva už nadobudnuté návyky, zručnosti a poznatky, vtedy keď riešia úlohy už priamo v prevádzke na konkrétnom príklade, pracovnom postupe a pod.. Uplatňujú sa tu prvky samostatnosti, tvorivého technického myslenia, organizácie práce a ekonomického myslenia. Pri tejto metóde žiaci sa adaptujú na prevádzkové podmienky.

Často sa stáva, že žiaci prijímajú informácie od majstra alebo učiteľa a vnímajú iba ich vonkajšiu podobu. Tieto informácie zväčša vnímajú zmyslovými orgánmi ako sluchom a zrakom. Vtedy hovoríme o metóde opisu, ak si nevedia predstaviť za tými slovami reálny objekt, postup, úkon alebo jav. Preto veľký význam sa podľa Tureka (2009) prikladá tomu, aby majster alebo učiteľ im podával informácie, ktoré sú dôležité k preberanému učivu a súčasne im ukazoval reálny model, postup, úkon alebo aj fotografie, film, a pod. najprv v reálnom pracovnom tempe a tak v spomalenom tempe, aby žiaci pochopili celý princíp a podstatu preberaného učiva. Vtedy majster využíva nielen sluch, zrak, ale aj hmat, čuch ale aj chuť v takomto prípade môžeme hovoriť o metóde pozorovania a demonštrácie.

Pozorovanie hlavným cieľom tejto metódy je to, aby žiaci vnímali a zapamätali si sprostredkované informácie. Aby pozorovanie bolo účinné, majster odbornej výchovy organizuje a riadi pozorovanie, z toho vyplýva, že majster musí oboznámiť žiakov s tým, čo budú pozorovať, akým spôsobom majú pozorovať a ako majú spracovať výsledky svojho pozorovania. Metódu pozorovania môžeme využívať aj didaktických situáciách ako napríklad pozorovanie práce odborných zamestnancov, pozorovanie technologických procesov, pozorovanie funkcie strojov a zariadení, alebo ako súčasť diagnostiky porúch.

3 AKTIVIZUJÚCE METÓDY

Aktivizačné metódy zlepšujú proces výučby z metodického, hľadiska čím robia vyučovanie efektívnejším. Hlavným cieľom aktivizačných metód je zmeniť statické monologické metódy v dynamickú formu, ktorá vtiahne študentov nenásilným spôsobom do problematiky a zvýši tak ich záujem o preberanú tematiku. Ďalším prínosom je zmena vzťahu medzi učiteľom a študentmi. Učiteľ sa vo výučbe vedenej pomocou aktivizačných metód nevzdáva svojej dominantnej role v triede, len dáva väčší priestor študentom k ich sebarealizácii a rozvoju. (Kotrba, Lacina, 2007)

Hlavnou úlohou týchto metód je plánovať, organizovať a riadiť vyučovanie tak, aby prostredníctvom vlastnej poznávacej činnosti žiakov dochádzalo k splneniu výchovnovzdelávacieho cieľa. Aktivita je východisko pre výkon človeka, jeho samostatného rozhodovania a tvorivých produktov. Aktivácia je potom celková pripravenosť organizmu k činnosti. Veľmi dôležité pri týchto metódach sú samostatnosť a kreativita človeka.

Ako uvádza Tináková 2009 aktivizujúce metódy v odbornom výcviku dávajú možnosť majstrom odbornej výchovy:

- „aktivizovať u žiakov samostatnosť a kreativitu,
- pripravujú žiakov na podmienky tímovej práce,
- učia ich diskutovať, oponovať, argumentovať, rozhodovať,
- rozvíjajú logické a vedecké myslenie,
- sú emocionálne,
- zanechávajú pevnejšie a trvalejšie stopy v pamäťových centrách,
- možnosť zapojenia všetkých receptorov pri nadobúdaní vedomostí, zručností a návykov.“ (Tináková, 2009, s.38)

Je dôležité, aby sa vo výchovno – vzdelávacom procese kládol dôraz na najnovšie trendy vyučovania. Pri zavádzaní nových metód a to sa netýka len vyučovania, ale tiež nových pracovných postupov a techník, je vždy najdôležitejšia úloha inovátora, ktorý tieto novinky zavádza. Pod pojmom inovátor rozumieme osobu samotného majstra odborného výcviku.

Veľkú úlohu pri aplikovaní aktivizačných metód do vyučovacieho procesu, hrá tiež vzťah k samotným študentom. Každá trieda je iná a vieme, že v každej sa vyučuje inak. Pôsobením niekoľkých činiteľov, a to predovšetkým triedneho kolektívu, si učiteľ vybuduje určitý vzťah k študentom. Aj keď si to neuvedomujeme, tento vzťah je dôležitý a vo výučbe a hrá veľkú rolu. Prístup majstra má tiež vplyv na jeho obľúbenosť v triedach, za čo ho študenti

považujú, aký má u nich rešpekt a vplyv. Miera obľúbenosti tvorí spätnú väzbu. V prípade, že bude učiteľ v triede obľúbený, budú sa mu nové aktivizačné metódy presadzovať oveľa lepšie, než keby tomu bolo naopak. Pri aplikácii aktivizačných metód do vyučovacieho procesu na strednej škole, môže byť situácia ešte zložitejšie. Študenti dobre poznajú svojho majstra, stretávajú sa s ním v škole takmer denne a vedia, čo od neho môžu očakávať. Sú zvyknutí na jeho výklad, skúšanie a vedenie hodiny. Najskôr preto budú zmätení a prekvapení, pretože skúsenosť s aktivizačnými metódami výučby pre nich bude predstavovať niečo nové, s čím sa v zabehnutom spôsobe výučby ešte nestretli. Preto vždy záleží na vzťahu medzi študentmi a majstrom, na tom aká je ich vzájomná interakcia, akú majster odborného výcviku predstavuje pre študentov autoritu, ako po odbornej, ak aj po profesionálnej stránke. (Kotrba, Lacina. 2007)

V odbornej literatúre sú charakterizované rôzne aktivizujúce metódy a pribúdajú stále ďalšie, takže pre majstrov odborného výcviku zostáva iba jedno, vybrať si z nich tie, o ktorých sme presvedčení, že prinesú tie najlepšie výsledky. My spomenieme niektoré z nich, ktoré sa najčastejšie využívajú a ktoré sa najviac osvedčili v odbornom výcviku:

- problémové metódy,
- simulačné metódy,
- inscenačné metódy.

3.1 Najviac používané aktivizujúce metódy v odbornom výcviku.

Problémové metódy

Na rozdiel od tradičných metód vyučovania, tieto metódy v odbornom výcviku vedú k zdokonaľovaniu aktívnej, tvorivej práce a samostatnosti žiakov. Kladie sa tu dôraz na myslenie, vytváranie hypotéz, objavovanie a bádanie. Takýto typ vyučovania vytvára návyk k tvorivému osvojovaniu vedomostí, vedie ku kreatívnej činnosti. Ak majster aplikuje túto metódu do praxe, tak pri príprave problémových úloh musí myslieť tak, aby pri riešení problémového cvičenia mohli žiaci zužitkovať predchádzajúce skúsenosti, vedomosti a zručnosti a aby toto cvičenie bolo výstižné pre riešenie reálnych pracovných činností. Z toho vyplýva, že hlavnou úlohou majstra odborného výcviku je vecne a výstižne formulovať problém a predpokladať aj jeho riešenie. Počas riešenia problémového cvičenia majster poskytuje praktickú a teoretickú pomoc. Ako uvádzajú Kotrba, Lacina, základom pri

riešení problémových úloh, je, aby majster počas výkladu kládol žiakom veľa problémových otázok.

Prečo...	Ako by si to vysvetlil...	Dokáž...	Ako súvisí...
Čím sa líši...	Urči...	Aký je základný rozdiel...	Čo je príčinou...
Porovnaj...	Popíš...	Ktoré spoločné znaky...	Ako sa to dá použiť...

Riešenie problémových situácií vo vyučovaní je možné rozdeliť do niekoľkých fáz:

„Vytvorenie problémovej situácie - vyvoláva potreba riešenia problému, problémovú situáciu navodzuje väčšinou učiteľ. Problémové situácie môžu však podnietiť aj spontánne študenti.

„Analýza problémovej situácie - spočíva v poznaní známych a neznámych prvkov a závislostí medzi nimi. Počas vyučovania prebieha analýza väčšinou štúdiom a čítaním zo zadania.

Formulácia problému - predstavuje vrchol predošlej fázy, problém sa formuluje najčastejšie pomocou otázky, ktorú je vhodné napísať.

Riešenie problému - študenti hľadajú väzby medzi svojimi skúsenosťami, znalosťami a vonkajšími podmienkami. Hľadá sa riešenie daného problému, odpoveď na otázku. To môže byť vykonané metódou pokus-omyl, alebo na základe intuícia, minulej skúsenosti, prípadne rozumovej analýzy.

Verifikácia (overovanie) riešenia- v tejto fáze sa overuje správnosť riešenia s cieľovými hodnotami a podmienky riešenia. Návrh riešenia sa porovnáva s modelmi, zadáním a obmedzujúcimi podmienkami.

Zovšeobecnený postup riešenia problému - zovšeobecnenie vykonáva učiteľ spoločne so študentmi. Riešenie sa zovšeobecňuje, aby bolo použiteľné aj pre iné prípady. Po tejto fáze nasleduje precvičovanie a upevňovanie nových poznatkov.“ (Kotrba, Lacina, 2009 s. 83)

Všetky riešenia problému sa dajú rozdeliť podľa spôsobu riešenia a to na:

- skupinové riešenie problému,
- individuálne riešenie problému.

Simulačné metódy

Simulačné metódy odborného výcviku sa používajú vo väčšine prípadov vtedy, ak výučba nemôže prebiehať v prevádzkových podmienkach, ale odborný výcvik je situovaný

v učebných dielňach. Tieto metódy sú také spôsoby a postupy výučby žiakov, pri ktorých sú zmenené niektoré z reálnych technických, technologických, fyzikálnych, chemických alebo biologických podmienok výkonu pracovnej činnosti. Termín simulačné alebo trenažérové metódy sa začal používať až v súvislosti so zavedením špeciálnych technických výučbových prostriedkov - simulátorov a trenažérov určených na vytváranie a rozvoj zručností, návykov a spôsobilostí v simulovaných podmienkach. Simulačné metódy si vyžadujú použitie zvláštnych technických výučbových prostriedkov. Práve tieto prostriedky umožňujú využiť didakticky najvýhodnejšie postupy a spôsoby výučby. Podstatné je, aby boli vybraté a simulované tie podmienky, ktoré sú pre danú činnosť podstatné a ktoré súčasne umožňujú transfer získaných zručností na skutočné pracovné činnosti (Krušpan, Modranský, 2010)

Tieto metódy sa používajú ak je potrebné niektoré časti technologického alebo pracovného procesu nahradiť. To znamená, že tieto prvky imitujú skutočné prostredie, predmet alebo pracovný prostriedok prostredníctvom simulátorov, trenažérov alebo cez simulované prostredie. Tieto prostriedky slúžia k osvojovaniu psychomotorických zručností, ktoré nie je možné vo vyučovacom procese nadobudnúť inak. Výsledkom pracovnej činnosti žiakov nie je produktívna práca.

Inscenačná metóda

Inscenačné metódy pomáhajú pri osvojovaní si základných spôsobov správania sa a komunikácie so zákazníkom. Tieto metódy výrazne podnecujú myslenie žiakov a rozvíjajú ich interpretačné schopnosti pri komunikácii s ľuďmi. Pre využitie inscenačnej metódy musí majster odbornej výchovy spracovať súbor základných inscenačných situácií a taktiež scenáre ich riešenia. Podstatou inscenačných metód spočíva v hraní a stotožnením sa s pridelenými rolami. Vychádza sa z priamej skúsenosti, preto sa študenti naučia omnoho viac, ak si danú rolu zahrajú, ako by im mala byť len pasívne sprostredkovaná. Študenti získavajú prostredníctvom inscenácií emotívne zážitky a skúsenosti. Podstatou inscenačných metód je sociálne učenie v modelových situáciách, v ktorých sú žiaci sami aktérmi v predvádzaných situáciách.

Pri realizácii inscenačných metód vo vyučovacom procese, by mali byť splnené tieto podmienky:

„Scenár zodpovedá realite života a rieši problémové situácie: scenár by mal vychádzať z konkrétnej reálnej situácie, ktorá sa už niekedy stala, alebo by reálne mohla nastať. Študenti sú vhodne motivovaní pre hranie úlohy v inscenácii: študenti by mali poznať zmysel a účel

inscenačných metód a ich použitie vo výučbe. Herecké výkony musia byť spolužiakmi prijaté tolerantne: učiteľ musí študentom vysvetliť, že ide iba o herecké stvárnenie danej situácie a hráči nie sú profesionálni herci. Ide predovšetkým o stvárnenie sociálnej role, postojov a pohnútok, ktoré vedú k určitému správaniu a konaniu.“ (Kotrba, Lacina, 2007 s. 127)

3.2 Kombinácia tradičných a aktivizujúcich metód vo vyučovaní

Najlepší spôsob vyučovania spočíva v kombinácii tradičných a aktivizujúcich metód. Je dôležité si uvedomiť, že aktivizačné metódy nemôžu plne nahradiť klasickú formu výučby, môžu ju len oživiť, vylepšiť a zatriktívniť. Cieľom týchto metód je zmeniť, oživiť spôsob vyučovania. Dôležité je si uvedomiť, že pomocou aktivizačných metód, by mal byť dosiahnutý efekt ako pri klasickom výklade. To znamená mala byť existovať podmienka rovnosti preberaného učiva. Nevýhodou aktivizačných metód je to, že si vyžadujú oveľa viac času pre svoju realizáciu. Vyššie časové nároky netvoria jediné slabé miesto aktivizačných metód. Ďalšou nevýhodou je ich použiteľnosť. Tieto metódy nemôžeme používať pri každom preberanom učive, preto je v niektorých prípadoch potrebné a vhodné učiť pomocou klasického výkladu.

Porovnanie výhod a nevýhod obidvoch vyučovacích metód podľa Kotrbu, Lacina 2007

Faktory	Forma výuky		
	Klasická	Aktivizačná	Kombinácia obidvoch metód
Čas potrebný na prípravu vyučovania.	Nízka náročnosť	Vysoká náročnosť	Stredná náročnosť
Didaktické pomôcky.	Nízka náročnosť	Vysoká náročnosť	Stredná náročnosť
Čas nutný na realizáciu vo výučbe.	Nízka náročnosť	Vysoká náročnosť	Stredná náročnosť
Príprava na VŠ prednášky.	Pripravuje	Nepripravuje	Nedá sa posúdiť
Rozvoj kreativity a myslenia.	Nie	Áno	Áno
Zvyšovanie záujmu o učivo.	Nie	Áno	Áno
Sebapoznanie.	Nie	Áno	Áno
Zmena vzťahov v triede.	Nie	Áno	Áno
Dávajú študentom priestor.	Nie	Áno	Áno
Prehľadné zapisovanie, systematizácia	Áno	Nie	Áno

4 CIELE VYUČOVACIEHO PROCESU V ODBORNOM VÝCVIKU

Vyučovacie ciele nám predstavujú to, čo sa má v činnosti dosiahnuť. Ciele determinujú výber obsahu, metód, organizačných foriem i materiálnych prostriedkov výchovy a vzdelávania. Prostredníctvom cieľa sa určuje, k akým zmenám má výchovno-vzdelávací proces dospieť z hľadiska rôznych stránok a úrovni rozvoja osobnosti žiaka. Z toho vyplýva, že usporiadanie cieľov výchovy a vzdelávania vytvára hierarchiu, ktorá sa dá zobrazit' v podobe pyramídy na vrchole ktorej je všeobecný cieľ – plnohodnotná osobnosť človeka. V tejto hierarchii sú nižšie ciele podriadené vyšším. Nižšie ciele musia byť rozvinuté a konkretizované, aby sa vyššie ciele mohli uskutočniť.

Proces vyučovania v odbornom výcviku plní dve funkcie vzdelávacu a výchovnú, preto sa kladie veľký dôraz nato, aby majster odborného výcviku formuloval ciele pre obidve oblasti.

Ciele výchovy a vzdelávania sú usporiadané takto:

1. **všeobecné ciele** - by mali systematicky a cieľavedome rozvíjať schopnosti komunikovať, riešiť problémy, tvorivosti, motivácie k zdokonaľovaniu sa, schopnosti prevziať zodpovednosť, prispieť k ekonomickému napredovaniu spoločnosti, vedieť sa orientovať vo veľkom množstve informácií.
2. **čiastkové ciele**
3. **špecifické ciele** vyučovacieho procesu - definujú stav osobnosti, správania sa žiaka, ktorý ma dosiahnuť na konci vyučovacieho procesu, tj. ktoré vedomosti, zručnosti, návyky, postoje, schopnosti, kompetencie si má osvojiť, do akej hĺbky a za akých podmienok. (Turek,2008)

4.1 Špecifické ciele

Rozdelenie špecifických cieľov podľa Harausovej 2007:

1. **Kognitívne (poznávacie)** – zahŕňajú oblasť vedomostí, intelektuálnych zručností a poznávacích schopností. Keďže tieto ciele prevažujú pri vzdelávaní, hovoríme im aj vzdelávacie ciele.
2. **Psychomotorické** – zahŕňajú oblasť motorických zručností a návykov za účasti psychických procesov. Sú hlavnou náplňou odborného výcviku a hovoríme im tiež výcvikové ciele.
3. **Afektívne (postojové)** – zahŕňajú citovú oblasť, oblasť postojov, hodnotovej orientácie a sociálno-komunikačných zručností. Hovoríme im tiež výchovné ciele.

4.1.1 Požiadavky na špecifické ciele

Ako uvádza Turek (2008) tieto požiadavky môžeme rozdeliť do niekoľkých skupín: **konzistentnosť**: nižšie ciele sú podriadené vyšším. Ciele, ktoré sú uvedené v plánoch výchovno-vzdelávacej činnosti sa podriaďujú cieľom v učebných osnovách.

primeranosť: prispôsobenie požiadaviek, ktoré sú vyjadrené cieľmi a možnosťami a schopnosťami žiakov i učiteľov, s reálnymi podmienkami vyučovacieho procesu, vyjadrenie v pojmoch výkonov žiakov: cieľ má popisovať konečný stav, ktorý má byť dosiahnutý, t. j. zmeny v osobnostiach detí, (v oblasti vzdelávacej hovoríme vedomostiach, zručnostiach, postojoch. Cieľ nemá vyjadrovať pomenovanie činností učiteľa (napr.: oboznámiť žiakov z vlastnosťami a funkciami vlasu). Pri kontrole výsledkov nebudeme zisťovať či učiteľ oboznámil deti s vlastnosťami a funkciami vlasu, ale deti i na základe pozorovania a praktických skúseností dokážu opísať, pomenovať, zdôvodniť vlastnosti a funkcie vlasu,

jednoznačnosť: cieľ musí byť sformulovaný takými slovami, ktoré nepripúšťajú viacznačný výklad ich zmyslu ani žiakmi ani učiteľmi,

kontrolovateľnosť, merateľnosť: definovanie cieľa tak, aby dovolil porovnať dosiahnuté výsledky so stanovenými cieľmi a rozhodnúť, do akej miery sa ciele dosiahli,

rešpektovanie taxonómie cieľov: aby sa dosiahli rôzne úrovne učenia sa musia správne naformulovať ciele. (Turek, 2008)

5 ORGANIZAČNÉ FORMY VYUČOVACIEHO PROCESU

Pod pojmom organizačná forma vyučovacieho procesu, rozumieme, organizačné usporiadanie podmienok výučby tak, aby majster mohol špecifické ciele výučby, ktoré sú stanovené, optimálne realizovať, pričom musí rešpektovať didaktické zásady, vyučovacie metódy a didaktické prostriedky. (Čadílek, Loveček, Brno 2005)

Organizačné formy poukazujú nato koľko má majster odborného výcviku žiakov súčasne, kde ma realizovať vyučovanie a ako dlho ma prebiehať vyučovanie na odbornom výcviku.

Aby formy odborného výcviku boli účinné, je dôležité, aby sa dodržiavali tieto kritéria:

- vychádzať z podmienok učebného odboru a dbať na zvláštnosti a možnosti učebného odboru,
- zvoliť takú organizáciu odborného vyučovania, ktorá umožní správne zvládnuť učebný odbor,
- vychádzať a opierať sa o skúsenosti a poznatky z vyučovania konkrétnych učebných odborov. (Tináková, 2009)

Organizačné formy odborného výcviku sú:

1. Miesto výučby
2. Spôsob výučby
3. Učebný deň

5.1 Miesto výučby

Efektívnosť vyučovania v odbornom výcviku si vyžaduje, aby sa výučba konala v rôznom prostredí. Je dôležité, aby odborný výcvik sa konal nielen v bežnom prevádzkovom prostredí a v štandardných pracovných kolektívoch kvalifikovaných robotníkov, ale aj v takom prostredí, kde sú aj experimentálne podmienky. Miesto výučby je priestor, kde sa uskutočňuje odborný výcvik žiakov. Po zvážení cieľa, obsahu a didaktickej úlohy danej vyučovacej hodiny si môže majster odbornej výchovy vybrať najvýhodnejšiu organizačnú formu, ktorá bude v súlade s pracovným procesom. Pri jednom tematickom celku môže majster využiť aj viacero organizačných foriem vyučovania v optimálnej kombinácii.

Najčastejšie organizačné formy vyučovania v odbornom výcviku podľa Bajtoša (1997) sú:

- a) odborné dielne: sú to miesta, kde sa najviac vykonáva odborný výcvik. Na tomto mieste žiaci systematicky nadobúdajú základné praktické vedomosti a zručnosti pod vedením majstra odbornej výchovy. Táto výučba sa realizuje hlavne na vybraných a kontrolovaných učebno-výrobných úlohách. V odborných dielnach sa učia žiaci tých učebných odborov, v ktorých prevládajú činnosti ako montáž dielov náradia a samostatných strojov, údržba a obsluha strojov. Odborné dielne patria k najrozšírenejšej organizačnej forme odborného výcviku.
- b) laboratória: používajú sa vo vyučovaní vtedy ak je potrebný názorný výklad najmä pri chemických, fyzikálnych, technických, technologických a iných procesoch. Laboratória nám pomáhajú spájať teoretické vyučovanie s odborným výcvikom.
- c) cvičné pracoviská: pracuje sa pod vedením majstra odborného výcviku. Cvičné prostriedky ako napr. trenažér, im pomáhajú pri osvojovaní nových zručností a návykov, ktoré nie je možné nacvičiť si v prevádzkových podmienkach kvôli zložitosti alebo náročnosti. Na týchto miestach sa modelujú pracovné činnosti tak, aby sa čo najviac podobali reálnej činnosti. Dôležité je, aby sa cvičenia mohli opakovať tak často ako je to potrebné pre žiakov.
- d) prevádzkové pracoviská: žiaci sa na takýchto pracoviskách dostávajú priamo do výroby, kde si osvojujú zručnosti, ktoré nadobudli na ostatných učebných pracoviskách.

5.2 Spôsob výučby

Táto organizačná forma je ovplyvňovaná počtom žiakov. Odpovedá na otázku, koľko žiakov má majster vyučovať naraz. Na tomto základe sa určí jeden z troch spôsobov organizácie alebo formy vyučovania odborného výcviku:

Individuálna: zaradíme ju medzi najstaršie spôsoby výučby odborného výcviku. Táto forma výučby sa preferuje vtedy, ak je malý počet žiakov alebo kde nie sú vytvorené materiálne a technické podmienky pre skupinový výcvik žiakov. Typickým znakom tohto spôsobu výučby je to, že majster má v skupine najmenej jedného a najviac troch žiakov, ktorých učí v danom odbore. V danej chvíli majster pracuje vždy len s jedným žiakom. Efektívnosť tohto spôsobu vyučovania je veľmi nízka.

Skupinová: majster plní úlohu organizátora a poradcu. Jeho úlohou je rozvíjať osobnosť žiakov a naučiť ich vedomosti a zručnosti, ktoré sú stanovené učebným plánom a osnovami. Táto forma vyučovania umožňuje vzájomnú spoluprácu a aktivitu žiakov. Žiaci v skupinách

pracujú individuálne, ale vzájomne sa podieľajú na riešení zadanej úlohy. Cieľom je rozvoj vzťahov v triede. Pri skupinovej výučbe si žiaci môžu navzájom porovnať svoje dosiahnuté výsledky a majster môže lepšie zhodnotiť prácu žiakov.

Ako uvádza Tináková (2009) v skupinovej výučbe sa odborný výcvik môže realizovať:

- frontálnym výcvikom žiakov – pri tejto výučbe sa celá skupina zúčastňuje na rovnakej práci. Majster odborného výcviku môže ľahšie pozorovať a viesť žiakov,
- výcvikom v družstvách - pri tejto forme majster rozdelí žiakov do niekoľkých družstiev a každé družstvo pracuje na inej úlohe. Kontrolovanie, pozorovanie a vedenie žiakov v tomto prípade je obťažnejšie.

Kombinovaná: pri tejto forme vyučovania majster využíva výhody oboch predchádzajúcich spôsobov vyučovania. (Bajtoš 1997)

5.3 Učebný deň

Je základná organizačná forma v odbornom výcviku. Zoradenie podmienok vyučovacieho procesu je podmienené cieľmi, úlohami a charakteristickými vlastnosťami. Učebný deň vedie majster odborného výcviku a trvá 6-7 hodín. Pre každý učebný deň sú stanovené ciele, ktoré poukazujú na úkony, ktoré sa majú žiaci naučiť.

Etapy učebného dňa

Otvorenie učebného dňa

Majster najprv skontroluje prítomnosť žiakov, zapíše do triednej knihy a skontroluje či sú žiaci pripravený na učebný deň. Ak bola daná domáca úloha, majster ju v tejto prvej etape učebného dňa skontroluje. (Mihalik, 1988)

Inštruktáž majstra

V tejto etape majster informuje žiakov s cieľmi a úlohami, ktoré majú naplniť v daný učebný deň. Majster by mal žiakov motivovať a zopakovať poznatky, ktoré nadobudli v predchádzajúcom učebnom dni. Ďalej nasleduje oboznámenie žiakov s pomôckami, materiálom, nástrojmi, prístrojmi a s technickou dokumentáciou. Po teoretickom oboznámení nasleduje ukážka – inštruktáž učiva daného učebného dňa, ktorú predvedie majster odborného výcviku. Táto inštruktáž musí byť doplnená informáciami o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci. Tieto úkony, ktoré majster predvedie počas učebného dňa, si musia žiaci osvojiť. (Bajtoš, 1997)

Nácvik pracovných zručností

Po ukončení inštruktáže, majster žiakom zadá úlohu, rozdá im potrebný materiál a náradie. Najprv sa oboznámi s technologickým postupom a až tak nasleduje nácvik praktických zručností. V tejto etape je úlohou majstra organizovať, riadiť, kontrolovať a regulovať učebnú činnosť žiakov. Podľa potreby môže majster poskytnúť aj individuálnu inštruktáž. (Krušpán, 1994)

Hodnotenie učebného dňa

Táto etapa učebného dňa prebieha podľa Blaška, (2004) tak, že majster zhrnie výsledky, vykoná rozbor a zhodnotí úlohy a prácu žiakov, ktorú vykonali. Hodnotenie vykonanej práce má majstrovi, ale aj žiakom ukázať, či boli naplnené ciele učebného dňa. Následne majster ohodnotí každého žiaka zvlášť známku.

Záver učebného dňa

Ak je potrebné, tak majster zadá domácu úlohu, zodpovie na otázky, ak žiaci nejaké majú a oboznámi žiakov s cieľmi, ktoré majú dosiahnuť počas najbližšieho učebného dňa. Na konci učebného dňa organizuje upratovanie pracoviska, ošetrovanie nástrojov, strojov a zariadenia pracoviska. Po odchode žiakov si majster zhrnie výsledky učebného dňa ktoré mu slúžia ako podklad pre ďalšiu prácu so žiakmi. (Blaško, 2004)

6 UČEBNÉ A TECHNICKÉ PROSTRIEDKY VYUČOVANIA

Učebné a technické prostriedky zaujímajú v procese vyučovania veľmi dôležité a významné miesto. Ich úlohou je zabezpečiť bezprostredný kontakt žiaka s realitou. Tieto prostriedky umožňujú žiakom vedomú manipuláciu s obsahom, podporujú formovanie zručnosti a získavanie skúsenosti. Zvyšujú jednotlivé úlohy motivácie, pozitívne ovplyvňujú rozumovú, citovú, vôľovú a estetickú stránku osobnosti žiaka. Učebné a technické prostriedky v rukách učiteľa predpoklady pre výraznejšie uplatňovanie zákonitosti vyučovacieho procesu a didaktických zásad. Svojím charakterom vytvárajú predpoklady pre účelné a účinné koncipovanie štruktúry vyučovacieho procesu. Učiteľovi a žiakovi umožňujú účinnejšie narábať s takými metódami práce, ktoré z vyučovacieho procesu odstraňujú alebo v ňom minimalizujú verbalizmus a podporujú logicko-myšlienkové operácie. Tým učebné a technické prostriedky účinne vstupujú do procesov, ktoré podporujú žiacku aktivitu a tvorivosť.

Priemerný človek zapamätá približne:

- 10% z toho čo číta
- 20% z toho čo počuje
- 30% z toho čo vidí v podobe obrazu
- 50% z toho čo súčasne vidí a počuje
- 70% z toho čo súčasne vidí, počuje a vykonáva
- 90% z toho k čomu sám dospel na základe vlastnej činnosti.

Takto vyjadril Fridman význam učebných pomôcok a didaktickej techniky.

Psychológovia sa zhodujú na tom, že čím rozmanitejším spôsobom sa človek učí, tým je účinnosť zapamätania vyššia. Preto aj vychádzame z toho, že neexistujú dvaja rovnakí žiaci. Jeden žiak sa lepšie učí ak počúva výklad učiteľa, iný potrebuje veci vidieť, ďalší ohmatať, manipulovať s nimi, rozprávať o nich. Každý žiak potrebuje na osvojenie si určitého učiva rôznu mieru jeho názornosti, preto používanie učebných pomôcok a technických prostriedkov umožňuje vyhovieť a rešpektovať tieto odlišnosti žiakov prispieva k zmene stereotypného spôsobu výučby a napomáha rozvoju osobnosti, rozvoju vnútorných dispozícií žiakov a uplatnenie ich vedomostí a schopností v spoločnosti.

Počas prípravy žiakov na budúce povolanie sa často vyskytujú didaktické situácie úzko súvisiace s výrobou. Tomu zodpovedá aj charakter mnohých materiálnych didaktických prostriedkov. Podľa toho, na ktorú sféru činnosti žiaka didaktický prostriedok pôsobí, ich môžeme rozdeliť na tri hlavné skupiny:

1. prostriedky pôsobiace na praktickú činnosť na základe pohybovej zložky a materializovanej činnosti – stroje, zariadenia, nástroje, materiály, trenažéry, výučbové systémy;
2. prostriedky pôsobiace prevažne na intelektuálnu činnosť prostredníctvom slova – učebnice, inštrukcie, písomné inštrukcie, programové úlohy, zvukový záznam;
3. prostriedky pôsobiace na senzoricko-intelektuálne činnosti na základe pozorovania – schémy, obrázky, modely, filmy, výučbové programy (Krušpán, Modranský, 2010).

Učebné pomôcky a didaktická technika používané v odbornom výcviku musia vyhovovať týmto pedagogickým požiadavkám: - majú napomáhať dosiahnutie základných cieľov a úloh výchovy a vzdelávania,

- majú mať výrobnú hodnotu a spoločenský význam, - majú byť moderné, napodobňovať moderné pracovné nástroje a prostriedky,
- výrobnovo-vzdelávacie zariadenia majú byť vybavené modernými strojmi alebo ich modelmi či trenažérmi,
- didaktické prostriedky majú prispievať k pracovnej, mravnej, estetickej i telesnej výchove žiakov, majú zodpovedať základným didaktickým požiadavkám a využívať výsledky pedagogiky a iných vied,
- majú zabezpečovať utváranie zručností a návykov čo najlepšie zodpovedajúcich požiadavkám vedecko-technického pokroku, prispievať k modernizácii odborného výcviku,
- má v nich byť zahrnuté členenie osvojovaných úkonov a operácií na prvky, čo zefektívňuje plánovanie činností a spätnú väzbu,
- majú zabezpečovať aplikáciu teoretických vedomostí, ich spojenie s praktickými vedomosťami a utváranie zručností a návykov na základe ich osvojenia,
- majú odhaľovať podstatu výrobných procesov a pracovnej činnosti, majú prispievať k zovšeobecnenému formalizovanému uvedomeniu vykonávaných úkonov a operácií, zodpovedajúcemu vyššiemu stupňu myšlienkového činnosti,
- majú obsahovo zodpovedať štruktúre a metodike odborného výcviku v danej etape,
- majú riešiť konkrétne úlohy odborného výcviku v každej etape, zaisťovať sústavné a dôsledné osvojovanie si pracovných zručností a návykov,

- majú umožňovať zadávanie učebnej práce vo forme úloh, otázok a algoritmov,
- majú zodpovedať požiadavkám vedeckej organizácie práce a prispievať k jej zavádzaniu do vyučovacieho procesu,
- ich používanie má byť bezpečné a jednoduché,
- majú byť úsporné,
- majú viesť žiakov k vysokej kultúrnosti práce (Krušpán, Modranský, 2010).

Friedmann (2001,s.52) definuje didaktickú techniku ako „súhrn technických zariadení, ktoré slúžia k demonštrácií vlastných učebných pomôcok“. Podľa viacerých autorov k didaktickej technike patrí:

- zobrazovacie plochy – rôzne druhy tabúl, panely,
- premietacie plochy – plátna prenosné, stabilné, upravené premietacie plochy,
- projekčná technika – spätné projektory, diaprojektory, dataprojektory,
- interaktívne tabule,
- zvuková technika – magnetofóny, gramofóny,
- audiovizuálna technika – televízory, kamery, filmové premietačky,
- vyučovacie stroje – trenažéry, informátory, repetítory,
- prostriedky výpočtovej techniky.

6.1 Využitie počítačov

V procese odborného výcviku môže počítač podľa funkcie, ktorú plní, vystupovať ako:

- pomocný vyučovací prostriedok (napríklad pri príprave učiteľa),
- základný vyučovací prostriedok, ktorý sa používa pri výklade nového učiva, pri precvičovaní atď. Najčastejšie sa však počítač používa v kombinácii s dataprojektorom na zobrazenie výstupov na projekčnej ploche. Využitie iba jedného počítača bez zobrazovacieho zariadenia je pri výklade pred celou triedou značne problematické

6.2 Využitie trenažérov a simulačných programov

Trenažéry a simulačné programy nadobúdajú v poslednom období čoraz väčší význam medzi didaktickými prostriedkami používanými v odbornom výcviku, zvlášť v spojitosti s využívaním simulačnej vyučovacej metódy.

Trenažér môžeme definovať ako didaktický technický prostriedok, ktorý je vecným (materiálnym) modelom skutočných pracovných nástrojov a prostriedkov a situácií pri ich používaní, ktorý vyčleňuje pri vytváraní zručností, návykov a zložitých pracovných činností

najdôležitejšie riešenia učebných úloh a špeciálnym, didakticky podloženým systémom cvičení zabezpečuje vytváranie odborných zručností, návykov a zložitých pracovných činností potrebných na riadenie skutočných pracovných nástrojov, prostriedkov a dejov v reálnych podmienkach.

Simulačné programy umožňujú modelovať niektoré vlastnosti, priebeh dejov, procesov, činností strojov a meniť ich parametre. Žiaci majú možnosť interaktívne ovplyvňovať niektoré parametre modelu a tak experimentovať, rozhodovať sa a poučiť sa zo svojich chýb. Počítačová simulácia je názorná, nenahrádza však priame pozorovanie, ale v niektorých prípadoch je to jediná možnosť, ako určitý dej priblížiť žiakom (napr. simulácia jadrového reaktora). (Krušpán, Modranský, 2010)

6.3 Využitie prezentácií v práci majstra odborného výcviku

Mnoho stredných škôl čoraz častejšie disponuje s novými počítačovými učebňami, v ktorých sa v rámci vyučovania využívajú počítače a digitálne projektory. Pomocou nich a počítačových prezentácií sa sprostredkovávajú žiakom informácie.

Datapojektory sú zariadenia, ktoré prenášajú informácie z pripojeného počítača na plátno alebo bielu stenu.

Projektory sú rozdelené podľa spôsobu mobility na niekoľko kategórií, a to od ultraľahkých, cez mobilné až po konferenčné. Ultraľahké a mobilné je možné nosiť na vyučovanie. Konferenčné sú zavesené pod stropom v učebni a sú pripravené na okamžité použitie. Pomocou dataprojektorov je možné sprostredkovať študentom informácie napr. v pripravených prezentáciách, vyučovacích programoch, prostredníctvom internetu a pod.

Najpoužívanejším programom na tvorbu počítačových prezentácií je PowerPoint. Je súčasťou každého počítača v programovom balíku Office firmy Microsoft. Prezentácia sa skladá zo série snímok. Do snímky je možné vkladať fotografie, obrázky, animácie, zvukový záznam, videozáznam, ktoré sa dajú doplniť textom, grafom, tabuľkou či inými dodatkovými informáciami. Posun snímok v prezentácii môže učiteľ ovládať individuálne alebo nastavením časového vyobrazovania jednotlivých objektov. Počítačová prezentácia PowerPoint je obľúbená aj medzi žiakmi pri zhotovovaní referátov a projektov.

Keďže z praxe vieme, že žiadne človek nedokáže byť nepretržite sústredený, v takomto prípade, sú prezentácie vhodnou voľbou pri výklade učiva. Prezentácie s krátkymi heslami majú svoj význam. Slová prednášajúceho sú preto sprevádzané vizuálnymi heslami, aby sa poslucháč rýchlo zorientoval. Pri prezentácii ide o to, aby sa poslucháči nepozerali len na

bielu stenu, ale na určitý relevantný text. Nie všetko nevyhnutne odvádza pozornosť – vhodná vtipná ikonka podobne ako vtipná poznámka, práve naopak, pozornosť upúta.

6.4 Využitie interaktívnej tabule

Umožňuje prezentovať učivo novým spôsobom, dynamicky, s dôrazom na väzby a súvislosti a umožňuje učiteľom a žiakom/študentom pracovať so vzdelávacími objektmi. Takto je možné učiteľom i žiakom/študentom zabezpečiť dostupnosť vyučovacích materiálov – textov, obrázkov, video i audio materiálov, ktoré môžu byť prezentované v súvislostiach a vzájomných väzbách pri rešpektovaní didaktických zásad. Prostredníctvom interaktívnej tabule možno vytvárať projekty pokrývajúce témy, ktoré sú začlenené do rámca vzdelávacieho programu. Žiaci a študenti môžu rozvíjať svoje kompetencie tým, že sú zapojení do rôznorodých aktivít, čím sa podporuje a rozvíja ich tvorivosť a fantázia.

7 KONTROLA A HODNOTENIE VYUČOVACIEHO PROCESU V ODBORNOM VÝCVIKU

Ak majster odbornej výchovy má správne organizovať, riadiť a regulovať vyučovací proces v odbornom výcviku, musí o jeho priebehu a výsledkoch získavať určité informácie. K tomu mu slúžia metódy kontroly a hodnotenia.

Hodnotenie patrí k dôležitým časťami vo výchovno-vzdelávacom procese a dôležitým prostriedkom pre splnenie výchovno-vzdelávacích úloh školy. Využíva ho majster odbornej výchovy na to, aby si overil či je jeho pedagogická práca správna a účinná. Hodnotením vo všeobecnom zmysle slova rozumieme porovnanie priebehu a výsledkov činnosti so stanovenými kritériami.

Hodnotenie žiaka pedagogickým pracovníkom je veľmi rozsiahlou oblasťou výchovno – vzdelávacieho pôsobenia. Hodnotiť musíme množstvo hľadísk, aby sa zachovala objektivita.

Hodnotíme nasledovne:

- Prácu v škole
- Vzdelávacie výstupy
- Domácu prípravu
- Práce žiakov
- Správanie

Hodnotenie je veľmi citlivý proces, na ktorý sa musí hodnotiteľ aj hodnotený pripraviť. Preto je nutné hodnotenie vopred oznámiť a vykonávať ho tak často, ako je to len možné. Neustále hodnotenie totiž vytvorí pocit, že všetko čo vykonávam podlieha určitej kontrole a preto si každý musí navyknúť správať sa tak, aby ho hodnotenie neprekvapilo.

Obdobie hodnotenia:

- Denné
- Mesačné
- Štvrťročné
- Polročné
- Ročné
- Po ukončení štúdia

Zvláštnym prípadom hodnotenia je záverečná skúška. Je to finálna časť štúdia, pri ktorej žiak dokazuje úroveň svojich vedomostí a zručností a stáva sa absolventom príslušného učebného odboru. Jej vykonanie nie je len vizitkou žiaka, ale aj jeho vyučujúcich.

V procese prípravy žiakov na budúcu profesiu sa pri hodnotení zameriavame hlavne na nasledovné kritériá, podľa Krušpana, Modranského, 2010:

1. **osvojovanie si poznatkov, zručností a návykov** v odbornom výcviku, konečnú úroveň pripravenosti žiakov v jednotlivých témach, súborných prácach a zložitých pracovných činnostiach. To predpokladá hodnotiť nielen poznatky, zručnosti a návyky samotné, ale aj schopnosť žiaka tvorivo ich využívať pri plnení výrobných úloh. Významným ukazovateľom je aj samostatnosť a iniciatíva žiakov, ochota plniť zadané úlohy, dodržiavanie pracovnej a technologickej disciplíny, dodržiavanie zásad bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

Tento spôsob hodnotenia má rozhodujúci význam v celom priebehu výchovno-vzdelávacieho procesu, no najmä v prípravnom období. Podklady pre hodnotenie získavame na základe pozorovania učebnej činnosti žiakov v celom jej priebehu a na základe hodnotenia výsledkov práce žiakov (výrobkov). Pri hodnotení výrobkov musia žiaci už na začiatku práce poznať kritériá hodnotenia. Z charakteru vyučovacieho procesu v odbornom výcviku, v ktorom sa spája poznávací proces žiakov s produktívnou prácou vyplýva, že pre hodnotenie jeho výsledkov je rozhodujúca najmä kvalita vykonanej práce a čas potrebný na prácu;

2. **kvalita práce** má rovnaký význam na začiatku ako aj na konci učebnej doby. Pri hodnotení výrobku sa v nej odráža presnosť, funkčnosť, celkový vzhľad, ako aj ostatné požiadavky dané výrobnou dokumentáciou;
3. **čas potrebný na vyhotovenie výrobku** (plnenie výkonových noriem) nadobúda na význame ku koncu prípravného obdobia a v období odborného rozvoja. Na začiatku osvojovania si zručností a návykov ide skôr o kvalitu práce a správne osvojenie si pracovných operácií. Časový faktor plní funkciu orientačnú, no nie je rozhodujúci pre hodnotenie výsledkov.

Kritéria hodnotenia v odbornom výcviku

Kritériá hodnotenia	Stupeň hodnotenia				
	výborný	chválitebný	dobrý	dostatočný	nedostatočný
Porozumenie téme	Porozumel téme dobre	V podstate porozumel	Porozumel s nedostatkami	Porozumel so závažnými nedostatkami	Neporozumel téme
Používanie odbornej terminológie	Používal samostatne	Používal s malou pomocou	Vyžadoval si pomoc	Robil zásadné chyby	Neovládal
Vecnosť, správnosť a komplexnosť odpovede	Bol samostatný, tvorivý, pohotový, pochopil súvislosti	Bol celkom samostatný, tvorivý a pohotový	Bol menej samostatný, nekomplexný a málo pohotový	Bol nesamostatný, často vykazoval chyby, nechápal súvislosti	Bol nesamostatný, ťažkopádny, vykazoval zásadné chyby
Samostatnosť prejavu	Vyjadroval sa výstižne, súvisle a správne	Vyjadroval sa celkom výstižne a súvisle	Vyjadroval sa nepresne, niekedy nesúvisle, s chybami	Vyjadroval sa s problémami, nesúvisle, s chybami	Nedokázal sa vyjadriť ani s pomocou skúšajúceho
Schopnosť praktickej aplikácie teoretických poznatkov	Správne a samostatne aplikoval	Celkom správne a samostatne aplikoval	Aplikoval nepresne, s problémami a s pomocou skúšajúceho	Aplikoval veľmi nepresne, s problémami a zásadnými chybami	Nedokázal aplikovať
Pochopenie praktickej úlohy	Porozumel úlohe dobre	V podstate porozumel	Porozumel s nedostatkami	Porozumel so závažnými nedostatkami	Neporozumel úlohe
Voľba postupu	Zvolil správny a efektívny postup	V podstate zvolil správny postup	Zvolil postup s problémami	Zvolil postup s problémami a s pomocou skúšajúceho	Nezvolil správny postup ani s pomocou skúšajúceho
Výber prístrojov, náradia, materiálov	Zvolil správny výber	V podstate zvolil správny výber	Zvolil výber s problémami	Zvolil výber s problémami a s pomocou skúšajúceho	Nezvolil správny výber ani s pomocou skúšajúceho
Organizácia práce na pracovisku	Zvolil veľmi správnu organizáciu	V podstate zvolil dobrú organizáciu	Zvolil organizáciu s problémami	Zvolil organizáciu s problémami a s pomocou skúšajúceho	Nezvládol organizáciu
Kvalita výsledku práce	Pripravil kvalitný produkt/činnosť	V podstate pripravil kvalitný produkt/činnosť	Pripravil produkt/činnosť s nízkou kvalitou	Pripravil produkt/činnosť s veľmi nízkou kvalitou	Pripravil nepodarok
Dodržiavanie BOZP a hygieny pri práci	Dodržiaval presne všetky predpisy	V podstate dodržiaval všetky predpisy	Dodržiaval predpisy s veľkými problémami	Dodržiaval iba veľmi málo predpisov	Nedodržiaval predpisy

7.1 Klasifikácia

Klasifikácia je výsledkom komplexného hodnotenia vedomostí, zručností a návykov žiaka. Základom na pridelenie klasifikačného stupňa sú známky, čiže zaradenie žiaka alebo jeho výkonu do niektorej výkonnostnej skupiny. Vymedzenie klasifikačných stupňov sa opiera o hodnotenie podľa výkonových kritérií.

Stupne prospechu a celkový prospech

Prospech žiaka je v jednotlivých vyučovacích predmetoch klasifikovaný týmito stupňami:

- 1 – výborný
- 2 – chválitebný
- 3 – dobrý
- 4 – dostatočný
- 5 – nedostatočný

Správanie žiaka je klasifikované týmito stupňami:

- 1 – veľmi dobré
- 2 – uspokojivé
- 3 – neuspokojivé

Žiak na konci prvého a druhého polroku je hodnotený takto:

- Prospel s vyznamenaním
- Prospel veľmi dobre
- Prospel
- Neprospeš

Žiak je neklasifikovaný, ak jeho absencia v danom predmete prekročila 25% celkovej dochádzky (riaditeľ školy môže odsúhlasiť skúšku na doplnenie klasifikácie). Žiak je neklasifikovaný aj v prípade, ak vyučujúci nemá dostatok podkladov na uzatvorenie klasifikácie. O tejto skutočnosti musí byť informovaný riaditeľ školy. Ak je žiak neklasifikovaný, nedostane vysvedčenie, iba výpis z katalógového listu. O dodatočnej klasifikácii rozhoduje riaditeľ školy v zmysle platnej legislatívy.

ZÁVER

Primárnou úlohou odborného výcviku je predovšetkým získať odborné kompetencie daného odboru, naučiť žiaka orientovať sa v praktickej problematike, získať pracovné návyky a primeranú manuálnu zručnosť, nutnú pre vykonávanie svojej budúcej profesie. Počas realizácie odborného výcviku by žiaci mali byť vedení k získavaniu kladného vzťahu na výkon budúceho povolania, k zodpovednosti za vykonanú prácu, k pocitu súdržnosti s pracovným kolektívom, na rešpektovanie názorov ostatných, schopného reagovať na trh práce atď.

Hlavným cieľom tejto práce bolo poukázať na používanie a dopĺňanie do praxe moderných vyučovacích metód popri klasických metódach a tým motivovať žiakov, docieľiť ich zvýšenú aktivitu na odbornom výcviku a väčší záujem o preberané učivo. Pomocou problémových metód u žiakov nadobudneme lepšie schopnosti odborne sa vyjadrovať, formulovať vety, pracovať samostatne, riešiť problémy, prezentovať svoje názory pred ostatnými spolužiakmi, oponovať a analyzovať.

Táto metodická príručka môže poslúžiť majstrom odborného výcviku ako pomocný a podporný materiál vo vyučovacom procese na odbornom výcviku v rámci štúdia na stredných odborných školách v učebnom odbore inštalatér. Podklady a dostupné materiály boli spracované v súlade s platnou legislatívou.

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- BAJTOŠ, J. 1997. *Úvod do didaktiky odborných predmetov*. Bratislava : Metodické centrum mesta Bratislavy, 1997. ISBN 80-7164-180-4.
- BLAŠKO, M. 2004. *Systém výučby s uzavretým cyklom*. Košice : Katedra inžinierskej pedagogiky Technickej univerzity v Košiciach, 2004. ISBN 80-8073-131-4.
- ČADÍLEK, M. - LOVEČEK, A. 2005. *Didaktika odborných předmětů*. Brno : Pedagogické fakulty Masarykovy univerzity v Brně, 2005. [cit. 2013-04-25] URL :
- HARAUSOVÁ, Helena. 2007. *Didaktika vyučovacieho predmetu odborný výcvik*. Prvé vydanie. Bratislava : Metodicko-pedagogické centrum, 2007. ISBN 978-80-8045-460-9
- HARAUSOVÁ, Helena. 2011. *Ako aktivizujúco vyučovať odborné predmety*. Prvé vydanie. Bratislava : Metodicko-pedagogické centrum, 2011. ISBN 978-80-852-396-
- HLASNÁ, S. – HORVÁTHOVÁ, K. a kol.. 2006. *Úvod do pedagogiky*. Nitra : Enigma, 2006. ISBN 80-89123-29-4.
- KRUŠPÁN, I. 1994. *Didaktika odborného výcviku*. Zvolen : Ústav pre výchovu a vzdelávanie pracovníkov, 1994. ISBN 80-88677-21-1.
- KRUŠPÁN, Ivan a MODRANSKÝ, Ľuboš. 2010. *Didaktika odborného výcviku*. Prvé vydanie. Dostupné na internete: www.siov.sk/ext_dok-didaktika_odborneho_vycviku/16353c
- KOTRBA, Tomáš a LACINA, Ľubor. 2007. *Praktické využití aktivizačních metod ve vyuce*. Prvé vydanie. Brno : Společnost pro odbornou literaturu, 2007. ISBN 978-80-87029-12-1
- PECINA Pavel. A ZORMANOVÁ Lucie. 2009. *Metody a formy aktivní práce žáků v teorii a v praxi*. Brno: Masarykova Univerzita, Pedagogická fakulta, 2009. ISBN 978-80-210-4834-8
- TINÁKOVÁ, Katarína. 2009. *Didaktika odborného výcviku*. Prvé vydanie. Trnava : AlumniPress, 2009. ISBN 978-80-8096-099-5
- TUREK ,I. 2003. *Ako sa naučiť učiť?*. Prešov : Metodicko-pedagogické centrum, 2003. ISBN 88-8045-300-4.
- TUREK, I. 2008. *Didaktika*. Bratislava : Lura Edition, 1970. ISBN 978-80-8078-322-8.

PRÍLOHY

A. Pracovné listy

A.1 PRACOVNÝ LIST – UKÁŽKA č.1

Téma: Spájanie medeného potrubia

Cieľ: Vybrať vhodný spoj a pracovný postup pri spájaní medeného potrubia

Úloha: Vyberte vhodný spoj, ktorý je označený číslom a priradíte k nemu správny pracovný popis, ktorý je označený písmenom.

Spoje:

1. Lisovacie spoje.
2. Zásuvné spoje.
3. Spoje zverným krúžkom.
4. Nákrutkové spoje.
5. Prírubové spoje.
6. Zváranie medených rúr.

Pracovný opis:

- a) Tvarovky sa skladajú z telesa, kovového zverného krúžku a matice. Dotiahnutím matice sa zverný krúžok deformuje, a tým sa vytvorí tesný spoj medzi krúžkom a tvarovkou.
- b) Mäkké medené rúry sa môžu spájať zváraním, pričom podmienkou je minimálna hrúbka steny 1,5mm. Najčastejšie sa používa pri väčších priemeroch potrubia.
- c) Patria do skupiny nerozoberateľných spojov. Používajú sa pre mäkké, polotvrdé a tvrdé rúry. Montujú sa tak, že celá montážna časť, t.j potrubie, tvarovka a potrubie sa do seba zasunú.
- d) Používajú sa pri väčších priemeroch rúr. Poznáme tri druhy: s prispájkovanou prírubou, s pritváraným medeným lemom a voľnou prírubou a s hladkým prispájkovaným krúžkom.
- e) Jednotlivé tvarovky sú dané pre jednotlivé médiá vhodným typom použitého tesniaceho krúžku. Vytvárajú sa lisovacími kliešťami so špeciálne vymeniteľnými čel'ust'ami podľa priemeru tvaroviek.

- f) Väčšinou sa používajú pri spojoch rúr, armatúr a prístrojov s plochým tesnením spojov. S plochým tesnením vytvára tesnenie tesniaci krúžok a pri kužeľovom tesnení je tesnenie kovové, dosadnutím kužeľových plôch.

	a	b	c	d	e	f
1						
2						
3						
4						
5						
6						

V tabuľke zaškrtnite správnu kombináciu čísla s písmenom.

	a	b	c	d	e	f
1					X	
2			X			
3	X					
4						X
5				X		
6		X				

Správne vyriešená úloha.

A.2 PRACOVNÝ LIST – UKÁŽKA č.2

Téma: Napájanie nových trubiek na staré potrubie

Cieľ: Zopakovať si vedomosti o napájaní nového potrubia, výber vhodného druhu materiálu a jednotlivých fitínií a tvaroviek.

1. Vymenujte jednotlivé časti vnútorného vodovodu.

.....

.....

.....

2. Uvedte aspoň päť druhov základného inštalátorského náradia.

.....

.....

.....

3. Popíšte pracovný postup pri poruche na potrubí a napájaní nového potrubia s prechodom na iný druh materiálu.

.....

.....

.....

4. Popíšte jednotlivé prechodky podľa tvaru a druhu materiálu.



.....



.....



.....



.....



.....



.....

5. Pomenujte druh potrubia



.....



.....



.....

B. Fotodokumentácia



Poškodené skorodované ocel'ové potrubie.



Odhalené poškodené ocel'ové potrubie pod omietkou, pripravené na opravu.

Poškodené medené potrubie z vonkajšej strany.



Poškodené medené potrubie vplyvom tlaku.



Vnútrotný rozvod vody s izoláciou.



Napájanie na staré oceľové potrubie /s vonkajším zavítom/.



Delenie medeného potrubia rezákom.



Očistenie vnútornej časti potrubia po delení odstraňovačom ostrín.

Prezentácie:

[Prezentácia Potrubia a Armatúry.pps](#)

[Prezentácia potrubie.ppt](#)

[Prezentácia Cvičné murovanie.pptx](#)

[Prezentácia drevo, kovy, plasty.ppt](#)

[Vnútorne plynovody - základné pojmy.ppt](#)

[Charakteristika a význam plastov.ppt](#)