

Inovace učebního oboru Zámečnické práce a možnosti uplatnění absolventů na trhu práce

Pavel Sedlák

Bakalářská práce
2010



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta humanitních studií

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta humanitních studií
Ústav pedagogických věd
akademický rok: 2009/2010

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Pavel SEDLÁK**
Studijní program: **B 7507 Specializace v pedagogice**
Studijní obor: **Sociální pedagogika**

Téma práce: **Inovace učebního oboru Zámečník a možnosti
uplatnění jeho absolventů na trhu práce**

Zásady pro vypracování:

Zpracování rešerše a studium odborné literatury.
Vymezení pojmů a teoretických východisek z oblasti speciální pedagogiky.
Příprava metodiky výzkumné části.
Realizace kvantitativního výzkumu v oblasti uplatnění absolventů.
Zpracování a vyhodnocení získaných dat, včetně jejich interpretace.
Prezentace výsledků výzkumu, jejich shrnutí a doporučení pro praxi.

Rozsah práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

BARTOŇOVÁ, M. 2005 Současné trendy v edukaci dětí a žáků se speciálními vzdělávacími potřebami v české republice. 1. vyd. Brno: MSD, 2005. 420 s. ISBN 80-86633-37-3

MATĚJČEK, Z. Dyslexie – specifické poruchy učení. 3. vyd. Jinočany: HaH, 1995. ISBN 80-85787-X

SLOVÁK, M. Nárys speciální pedagogiky. 6. vyd. Praha: SPN, 1986. 232 s.

VAŠTATKOVÁ, J, VYHNÁLKOVÁ, P. Moderní trendy ve speciální pedagogice s přesahem do sociální sféry. 1. vyd. Olomouc: HANEX, 2008. 61 s. ISBN 978-80-7409-014-1

Vedoucí bakalářské práce:

PhDr. Pavel Opatrný

Ústav pedagogických věd

Datum zadání bakalářské práce:

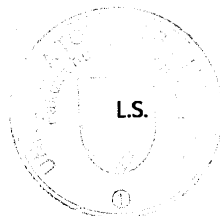
15. února 2010

Termín odevzdání bakalářské práce:

7. května 2010

Ve Zlíně dne 15. února 2010

prof. PhDr. Vlastimil Švec, CSc.
děkan



Mgr. Soňa Vávrová, Ph.D.
ředitelka ústavu

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE


Beru na vědomí, že

- odevzdáním bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby ¹⁾;
- beru na vědomí, že bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k nahlédnutí;
- na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3 ²⁾;
- podle § 60 ³⁾ odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 ³⁾ odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – bakalářskou práci - nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské práce využít ke komerčním účelům.

Prohlašuji, že

- elektronická a tištěná verze bakalářské práce jsou totožné;
- na bakalářské práci jsem pracoval samostatně a použítou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.

Ve Zlíně 7.5.2016.


.....

1) zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47b Zveřejňování závěrečných prací:

(1) Vysoká škola nevydělečně zveřejňuje disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledku obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy.

(2) *Disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být též nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlázení veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výpisy, opisy nebo rozmnoženiny.*

(3) *Platí, že odevzdáním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.*

2) *zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 35 odst. 3:*

(3) *Do práva autorského také nezasahuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, užíje-li nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacímu zařízení (školní dílo).*

3) *zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 Školní dílo:*

(1) *Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst.*

3). *Odpirá-li autor takového díla udělit svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.*

(2) *Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užit či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.*

(3) *Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výdělku jím dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložily, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přihlídá k vyšší výdělku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.*

ABSTRAKT

Bakalářská práce „Inovace učebního oboru zámečnické práce a možnosti uplatnění absolventů na trhu práce“ se zabývá vzděláváním dětí se speciálními vzdělávacími potřebami. Dále je v předkládané práci zahrnuta historie a koncepce speciálního školství a charakteristika výchovných a vzdělávacích problémů. Práce uvádí klasické metody vzdělávání těchto dětí a ukazuje možnosti využití nových metod ve výuce tohoto oboru. Praktická část je věnována problematice uplatnění absolventů tohoto učebního oboru na trhu práce v jejímž rámci bylo provedeno průzkumné šetření s cílem zjistit kolik bývalých absolventů učebního oboru zámečnické práce a údržba našlo uplatnění na trhu práce.

Klíčová slova: odborná učiliště, učební obory, klasické metody výuky, nové metody výuky, vzdělávací problémy, výchovné problémy, mentální retardace, trh práce.

ABSTRACT

Bachelor's dissertation „Innovation of locksmith's apprenticeship and possibilities for absolvent on the labor market.“ deals with the education of the children with special education requirements. You can also find there history, conception of special education system and characteristic of educational and instructional problems. There are classical methods of education those children and also shows possibilities of using new methods for teaching that apprenticeship. Practical part is dedicated to problems of the locksmith's absolvent on the labor market – the main result is based on the research into how many absolvent of the locksmith's apprenticeship found the new job on the labor market.

Keywords: training college, apprenticeship, classical methods of education, new methods of education, educational problems, instructional problems, mental retardation, labor market

Poděkování

Rád bych vyjádřil poděkování PhDr. P. Opatrnému za jeho cenné rady, odborné vedení, podněty a připomínky při zpracování této bakalářské práce. Dále chci poděkovat Mgr. Zbyňkovi Ořechovskému, psychologovi PPP Kroměříž za odborné konzultace a vedoucím pracovníkům strojírenských firem našeho okresu za jejich doporučení a postřehy z praxe.

Motto: „, Chceš-li postavit loď, nauč lidi milovat moře“. (A. de Saint-Exupery)

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské/diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

OBSAH

ÚVOD	10
I TEORETICKÁ ČÁST	11
1 VÝVOJ, KONCEPCE A INOVACE SPECIÁLNÍHO ŠKOLSTVÍ	12
1.1 VÝVOJ SPECIÁLNÍHO ŠKOLSTVÍ.....	12
1.2 KONCEPCE VÝUKY PODLE RÁMCOVÝCH VZDĚLÁVACÍCH PROGRAMŮ	12
1.3 VZDĚLÁVÁNÍ ŽÁKŮ SE SPECIÁLNÍMI VZDĚLÁVACÍMI POTŘEBAMI	13
1.4 SPECIÁLNÍ STŘEDNÍ ŠKOLY	13
1.5 ODBORNÁ UČILIŠTĚ A PRAKTICKÉ ŠKOLY	13
1.6 NEJČASTĚJŠÍ ZNEVÝHODNĚNÍ ŽÁKŮ TĚCHTO UČEBNÍCH OBORŮ	14
1.6.1 Mentální retardace	14
1.6.1.1 Definice mentální retardace	14
1.6.1.2 Osoby s mentálním postižením.....	15
1.6.1.3 Mentální retardace – klasifikace	16
1.6.1.4 Lehká mentální retardace	16
1.6.2 Specifické poruchy chování	17
1.6.3 Specifické poruchy učení	18
2 VZDĚLÁVÁNÍ DĚTÍ S POSTIŽENÍM	20
2.1 VOLBA PROFESE	20
2.2 UČEBNÍ OBOR ZÁMEČNICKÉ PRÁCE A ÚDRŽBA	21
2.3 CÍLE VZDĚLÁVÁNÍ	21
2.4 ORGANIZAČNÍ FORMY VZDĚLÁVÁNÍ	21
2.5 POUŽÍVANÉ METODY VZDĚLÁVÁNÍ.....	21
2.5.1 Metody slovní.....	22
2.5.1.1 Výklad.....	22
2.5.1.2 Učení z textu	22
2.5.2 Demonstrační metody.....	23
2.5.3 Metody praktické.....	24
2.5.4 Volba metod	25
3 NOVÉ POSTUPY VE VZDĚLÁVÁNÍ V PROSTŘEDÍ ODBORNÉHO UČILIŠTĚ	26
3.1 POŽADAVKY ZAMĚSTNAVATELŮ NA VÝUKOVÉ CÍLE.....	26
3.1.1 Nové výukové cíle.....	26
3.1.2 Nové výchovné cíle	26
3.2 AKTIVIZUJÍCÍ METODY VZDĚLÁVÁNÍ	27
3.2.1 Diskuze.....	27
3.2.2 Problémové učení.....	28
3.2.3 Metody situační	29
3.2.4 Použití hry	30
3.2.5 Projektová výuka.....	30

3.2.6	Kritické myšlení	31
3.3	NOVĚ VYUŽÍVANÉ ORGANIZAČNÍ FORMY VÝUKY VE VZTAHU K ŽÁKOVY.....	35
3.3.1	Skupinová výuka	35
3.3.2	Individuální výuka.....	35
4	SPOLUPRÁCE S RODIČI A SOCIÁLNÍMI PARTNERY	36
4.1.1	Škola a rodiče	36
4.1.2	Škola a sociální partneři	36
II	PRAKTICKÁ ČÁST	39
5	CHARAKTERISTIKA PRŮZKUMU.....	40
5.1	CÍL PRŮZKUMU	40
5.2	SOUČASNÝ STAV PROBLEMATIKY	40
5.3	METODA PRŮZKUMU	40
5.4	PRŮZKUMNÉ OTÁZKY	41
5.5	ZKOUMANÝ VZOREK	41
5.6	REALIZACE PRŮZKUMU	42
5.7	VÝZNAM PROJEKTU	42
6	VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ PRŮZKUMU.....	43
6.1	ANALÝZA VZORKU RESPONDENTŮ.....	43
6.2	ANALÝZA ŠKOLNÍCH DOKUMENTŮ	43
6.3	VÝSLEDKY DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ.....	45
6.3.1	Zaměstnanost žáků ve strojírenské profesi.....	47
6.3.2	Zaměstnanost žáků s ohledem na jejich znevýhodnění.....	48
6.4	VÝSLEDKY A SHRNUÍ PRŮZKUMU	49
ZÁVĚR		51
SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK		55
SEZNAM OBRÁZKŮ		56
SEZNAM TABULEK.....		57
SEZNAM PŘÍLOH.....		58

ÚVOD

Dnešní školství prochází řadou změn. Tyto změny se týkají nejen běžných základních, středních a vysokých škol, ale také škol speciálních. Právě význam speciálních škol stále narůstá, jelikož jedinců se speciálními vzdělávacími potřebami stále přibývá, a to nejen u nás, ale i v celosvětovém měřítku. Lidé s mentální retardací tvoří jednu z největších skupin mezi postiženými, přesné statistické údaje nejsou dostupné, ale odhady odborníků hovoří až o 300 tisících postižených v ČR. V předlistopadové éře byla tomuto tématu věnovaná malá pozornost a postižení byli na okraji zájmu společnosti. Dnes se situace změnila a společnost se stále více těmito tématy zabývá. Dnes si již většina z nás uvědomuje, že tito lidé jsou součástí naší společnosti a mají právo na stejné možnosti jako většinová populace. V mnohém dovedou být také prospěšní celé společnosti, pokud jim budeme věnovat patřičnou pozornost. Tito lidé jsou rovni nám všem, mají právo na lásku, seberealizaci, výchovu, vzdělávání, pracovní uplatnění podle svých schopností, zájmů a možností. Pro svůj handicap jsou nuceni překonávat řadu překážek a nesází na rozdíl od nás zdravých lidí.

Tato práce se bude věnovat tématu - Inovace učebního oboru Zámečnické práce a možnosti uplatnění absolventů na trhu práce. Touto problematikou se zabývám, jelikož pracuji již šestým rokem jako učitel odborných předmětů a třídní učitel ve speciální škole v Kroměříži. Má celková praxe ve školství činí 11 let. Vyučuji učební obory zámečnické práce a údržba, zednické práce. Odborné učiliště a Praktická škola je školou speciální, to znamená, že naši žáci jsou nějakým způsobem znevýhodnění.

Cílem mé práce je pomocí teoretických a praktických poznatků najít nové cesty a možnosti výuky tohoto učebního oboru, s využitím nových metod výuky a výchovy. Zjistit, jaké požadavky na mladé pracovníky mají zaměstnavatelé a jak těchto cílů dosáhnout. Najít nové možnosti spolupráce s rodiči a sociálními partnery.

V praktické části své práce se chci zaměřit na uplatnění žáků ve společnosti po složení závěrečných zkoušek. Tuto část spojím s praktickým průzkumem. Zaměřím se na zjištění, kolik žáků se uplatňuje v oboru, kolik žáků našlo práci mimo obor a kolik žáků dlouhodobě nepracuje. Zároveň bych tyto údaje rád srovnal se vzdělávacími a výchovnými problémy, které měli tito žáci během studia.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 VÝVOJ, KONCEPCE A INOVACE SPECIÁLNÍHO ŠKOLSTVÍ

1.1 Vývoj speciálního školství

Počátky péče o postižené děti u nás sahají až do 18. století, kdy byl na našem území zřízen první ústav pro hluchoněmé. Do počátku 20. století již bylo podobných ústavů zřízeno sedm. První školy pro žáky s mentálním postižením vznikaly na našem území těsně před nástupem 20. století. Rozvoj speciálních škol postupoval s rozvojem výzkumu v oblasti mentálního postižení dětí. V období první republiky dochází k dalšímu rozvoji tohoto odvětví. Roku 1929 vstupuje v platnost zákon o povinné školní docházce do pomocných škol.

Po druhé světové válce se školství řídilo zákonem o základní úpravě jednotného školství z r. 1948. Speciální školy byly odděleny jako samostatná síť škol a školských zařízení poskytující výchovu a vzdělávání žákům se zdravotním postižením. V roce 1978 dostávají tyto školy název - školy pro mládež vyžadující zvláštní péči. Na těchto školách jsou vzděláváni žáci s postižením. Výjimku tvoří postižení mentální, tyto děti jsou vzdělávány na odborných učilištích v dělnických povoláních. Děti hluchoslepé a s těžkým mentálním postižením byly od vzdělávání osvobozeny. Od roku 1990 dochází k řadě změn. Je umožněna integrace těchto dětí do běžných škol, zlepšuje se diagnostika těchto postižení, do vzdělávání jsou zařazovány i děti s těžkým postižením, stoupají možnosti vzdělávání, zapojuje se i soukromý sektor, inovují se vzdělávací programy. Tyto změny vedly především k rovnému přístupu ke vzdělání pro postižené děti. Dnes tento vývoj dospěl ke školskému zákonu, schváleném v roce 2004 s účinností od 1. 1. 2005, který se zabývá i otázkou vzdělávání dětí se speciálními vzdělávacími potřebami.

(www.pmjak.cz, cit. 9.3.2010)

1.2 Koncepce výuky podle rámcových vzdělávacích programů

V současné době dochází ke změnám v kurikulárních dokumentech, staré školní osnovy jsou nahrazovány školními vzdělávacími programy, které vychází z rámcových vzdělávacích programů, jak ukládá zákon o předškolním, základním středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon 561/2004 Sb). Tyto nové dokumenty vychází

z národního programu vzdělávání zpracovaným ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy. Rámcové vzdělávací programy jsou zpracovávány pro každý obor vzdělávání a vymezují povinný obsah, rozsah a podmínky vzdělávání. Určují také konkrétní cíle, formy a délku vzdělávání. Tyto dokumenty se týkají všech oborů vzdělávání, včetně oborů určených pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami.

1.3 Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami se dnes uskutečňuje především na speciálních středních školách, odborných učilištích a praktických školách. Cílem těchto škol je dosažení maximálního stupně začlenění těchto dětí do společnosti, jejich budoucího pracovního uplatnění, seberealizace, získání sebevědomí a vnitřního uspokojení. K výhodám speciálních středních škol patří zejména odborná péče, kterou žákům poskytují speciální pedagogové a nižší počet žáků ve třídě což umožňuje individuální přístup ke každému žákovi ze strany pedagogů. Tyto školy se dnes také výrazněji zapojují do ověřování nových metod a organizačních forem výuky, podílejí se na přípravě pedagogických dokumentů a více spolupracují se školami běžného typu při vzdělávání postižených a znevýhodněných žáků.

1.4 Speciální střední školy

Na tomto typu škol se připravují žáci v oborech shodných s obory pro běžnou populaci. Avšak výuka je přizpůsobena s ohledem na postižení žáků. Jedná se zejména o postižení tělesná, smyslová nebo o žáky s výchovnými problémy. Dosažené vzdělání na tomto typu škol je plnohodnotně srovnatelné se vzděláním dosaženým na běžných středních školách.

1.5 Odborná učiliště a praktické školy

Odborná učiliště jsou specifickým typem speciálních středních škol a umožňují vzdělávání v učebních oborech, které mají výuku upravenou pro žáky se znevýhodněním. Tyto učební obory jsou určeny zejména pro absolventy základních škol speciálních nebo pro žáky, kteří

měli na běžných základních školách výrazné problémy s prospěchem. Tyto školy poskytují přípravu na profesi podle vzdělávacích programů, upravených podle speciálních vzdělávacích potřeb žáků. Podmínkou přijetí do těchto oborů je však taková zdravotní způsobilost žáka, která mu umožňuje vykonávat zvolenou profesi. Doba studia je stanovena na dva nebo tři roky dle zvoleného oboru a studium je zakončeno závěrečnou zkouškou a výučním listem. Tyto učební obory jsou zaměřeny především na odborný výcvik, spojený s profesní přípravou což se odráží v nižší hodinové dotaci teoretického vyučování.

1.6 Nejčastější znevýhodnění žáků těchto učebních oborů

- Mentální retardace
- Specifické poruchy učení
- Specifické poruchy chování

1.6.1 Mentální retardace

Termín mentální retardace pochází z latinského jazyka ment, 2 p. mentis, což znamená mysl, retardatio můžeme přeložit jako zaostávat, opožďovat. Toto označení bylo zavedeno Světovou zdravotnickou organizací v roce 1959 a tento termín je také užíván v Mezinárodní klasifikaci nemocí. Tento termín nahradil dřívější označení jako např. zaostalost rozumová, nebo duševní, debilita, imbecilita, idiotie a podobně. Můžeme tedy mluvit o lidech s mentální retardací, nebo mentálním postižením.

1.6.1.1 Definice mentální retardace

Velmi často citovaná definice u nás: Mentální retardace je vývojová porucha integrace psychických funkcí různé hierarchie s variabilní ohraničeností a celkovou subnormální inteligencí, závislá na některých z těchto činitelů: na nedostacích genetických vloh, na porušeném stavu anatomicko-fyziologické struktury a funkce mozku a jeho zrání, na nedostatečném nasycování základních psychických potřeb dítěte vlivem deprivace

senzorické, emoční a kulturní, na deficitním učení, na zvláštnostech vývoje motivace, zejména negativních zkušenostech individua po opakovaných stavech frustrace i stresu, na typologických zvláštnostech vývoje osobnosti.(Dolejší, 1978).

Matoušek definuje mentální retardaci těmito slovy: Vrozené a trvalé postižení osobnosti projevující se nízkou úrovní rozumových schopností, nízkou kontrolou emocionality, vysokou potřebou akceptace, nízkou schopností odhadování vlastních schopností, vysokou sugestibilitou, omezenou schopností rozumět řeči a řeč používat, tendencí ke stereotypnímu chování, konkrétním myšlením bez schopnosti zobecňovat a další příznaky.

(Matoušek, 2003).

1.6.1.2 Osoby s mentálním postižením

Toto postižení je vrozené, dítě je dědí po svých rodičích nebo je důsledkem postižení centrální nervové soustavy během nitroděložního vývoje nebo při porodu, či krátce po něm. Dalším velmi významným faktorem je sociální okolí zejména vliv deprivace v rodině, nebo při ústavní výchově. Můžeme říci, že jde o nedostatečnou schopnost myslet, učit se a adaptovat na okolní prostředí. Toto postižení je však možné do určité míry ovlivnit a stav zlepšovat v závislosti na prostředí ve kterém se jedinec pohybuje a výchovném působení s využitím nejrůznějších postupů.

Mentální retardace se projevuje při vzdělávání

- V myšlení, mají tito žáci problémy při chápání abstraktních pojmů, chybují v analýze, syntéze, úsudku, myšlení je nedůsledné, nekritické, pojmy tvoří těžkopádně
- V paměti, mají problémy při zapamatování učiva, nejsou schopni se cíleně učit, při edukaci je nutné upozorňovat na souvislosti a opěrné body. Velmi důležité je neustálé opakování a cvičení
- Ve vůli, neprojevují iniciativu, neradi překonávají překážky, nedovedou se zaměřit na vzdálenější cíle
- V řeči, se vyjadřují v jednoduchých větách se špatnou gramatikou, slovní zásoba je malá, používají jednotlivých slov, vynechávají části vět

- V emoční stránce se tyto jedinci mnohem hůře ovládají
- City jsou u těchto dětí primitivní, často neadekvátní situaci, nebo jsou opožděné, vyšší city jako svědomí, smysl pro povinnost a odpovědnost se mnohem hůře utváří, běžné jsou změny nálad, apatie, nebo naopak euforie. (Vágnerová, 2004)

1.6.1.3 Mentální retardace – klasifikace

Klasifikace mentální retardace podle WHO

Kód	Stupeň mentální retardace	IQ
F 70	Lehká mentální retardace	50 - 69
F71	Středně těžká mentální retardace	35 - 49
F72	Těžká mentální retardace	20 - 34
F73	Hluboká mentální retardace	Méně než 20
F78	Jiná mentální retardace	Nelze určit pro další vady
F79	Nespecifikovaná mentální retardace	Prokázaná – nelze zařadit

Klasifikace podle projevů chování

- Torpidní typ – projevuje se apatií, netečností, pomalostí, nižší dráždivostí, těžkopádností, stereotypními pohyby, proces podráždění je výrazně oslaben.
- Eretický typ – projevuje se neklidem, bezdůvodnou aktivitou, zvýšenou dráždivostí, pohyblivostí, impulzivitou, nepozorností, proces aktivního útlumu je oslaben.
- Nevyhraněný typ – procesy vzruchu a útlumu jsou v rovnováze, nebo jeden z nich převládá

1.6.1.4 Lehká mentální retardace

Ve své práci se budu zabývat pouze lehkou mentální retardací, protože jedince se závažnějším stupněm tohoto postižení již není možné na odborném učilišti vzdělávat.

První odchylky ve vývoji můžeme pozorovat již při osvojování řeči, které je opožděné ve srovnání s ostatními dětmi. K větším problémům dochází až při nástupu do školy a jsou spojené zejména s adaptací na nové prostředí, osvojováním učební látky a v sociálních vztazích. Děti zaostávají při teoretické práci, mají problémy při čtení, psaní a abstraktním uvažování, jen s obtížemi udrží pozornost. Neuvažují v širších souvislostech, jejich paměť je spíše mechanická s nižší kapacitou. Jejich celkový vývoj je pomalejší.

Při pracovním zařazení těchto jedinců jsou mnohem vhodnější prakticky zaměřené profese než povolání s většími požadavky na teoretické znalosti. Tito lidé mají také často problémy při získávání a následném udržení zaměstnání, v sociálních vztazích, při zajišťování bydlení a podobně. (Vágnerová, 2004)

1.6.2 Specifické poruchy chování

Označení užívané u dětí ve středním a vyšším školním věku a také u mládeže pro chování překračující sociální normy. Závažné formy poruch chování ohrožují na zdraví a životě svého nositele nebo jiné lidi (sebepoškozování, napadání druhých, šikanování). Méně závažné mohou jiné lidi nebo toho kdo se jich dopouští poškozovat sociálně nebo ekonomicky (soustavné lhaní, ničení věcí, útěky, krádeže, sexuální chování na veřejnosti).

(Matoušek, 2003)

Tyto poruchy se mnohem častěji vyskytují u chlapců a jsou závislé na výchově, případně ústavní péči. Je prokázána souvislost s chudobou a dalším postižením jako hyperaktivitou, poruchami učení a epilepsií. Tato porucha může vést až k pozdější kriminalitě.

(Kucharská, 1997).

Poruchy chování můžeme definovat jako opakující se a trvalý (nejméně šest měsíců) vzorec asociálního, agresivního a vzdorovitého chování, které porušuje sociální normy a očekávání přiměřené věku dítěte (např. krádeže, rvačky, krutost vůči lidem a zvířatům, opakované lži, záškoláctví, útěky z domova). (Říčan, 1995)

Toto chování můžeme rozdělit

- Disociální chování – projevuje se u dítěte neposlušností, vzdorovitostí a lhaním

- Asociální chování – je charakterizováno záškoláctvím, útěky, touláním a v některých případech sebepoškozováním.
- Antisociální jednání – se projevuje agresivitou, krádežemi, loupežemi, organizovaným zločinem, závislostmi, mravnostními delikty a podobně.

Dále jsou poruchy chování děleny podle sociálních vztahů na poruchy socializované a to v tom případě, že dítě má dobré vazby v rodině, škole a okolí. Nebo nesocializované, kde vztahy chybí.

Poruchy chování mohou být projevem

- Náhradního uspokojování – u dítěte není uspokojována potřeba uznání a pozornosti
- Volání o pomoc – v důsledku tíživé životní situace
- Emoční deprivace – dlouhodobé neuspokojování citových potřeb
- Disharmonického vývoje osobnosti – nenavazují vztahy, neznají lásku ani pocit viny, jsou agresivní

1.6.3 Specifické poruchy učení

Specifické poruchy učení můžeme popsat jako oslabení schopností a funkcí potřebných při výuce. Jde především o oslabení kognitivních, motorických, paměťových a řečových funkcí, nebo narušení jejich vzájemné součinnosti.

Definice amerického Národního poradního výboru pro handicapované děti říká, že děti se specifickými poruchami učení vykazují poruchu v jednom nebo více ze základních psychických procesů, jež zahrnují chápání nebo užívání mluvené či psané řeči. Mohou se projevovat poruchami slyšené řeči, mluvení, mluvené řeči, čtení, psaní, pravopisu nebo počítání. Patří sem takové okolnosti, jež bývají uváděny ve vztah k percepčním nedostatkům, mozkovému poškození, lehké mozkové dysfunkci, dyslexii, vývojové afasii atd. Nenáleží sem ty problémy v učení, jež jsou primárně způsobeny porušením zraku, sluchu nebo motoriky, mentální retardací, emoční poruchou nebo nepříznivými vlivy prostředí. (Říčan, 1995)

Tyto poruchy můžeme rozdělit na :

- Dyslexii – specifická porucha postihující čtení

- Dysgrafii – specifická porucha postihující psaní
- Dysortografii – specifická porucha pravopisu
- Dyskalkulii – specifická porucha učení postihující matematické schopnosti
- Dyspraxii – specifická porucha motorických schopností
- Dymúzii – specifická porucha hudebních schopností (má jen malé společenské důsledky)
- Dyspinxii – specifická porucha kreslení

2 VZDĚLÁVÁNÍ DĚTÍ S POSTIŽENÍM

Podmínky vzdělávání dětí s postižením jsou stanoveny v zákoně 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon). Zejména v § 16 – Vzdělávání dětí, žáků a studentů se speciálními vzdělávacími potřebami.

(1) Dítětem, žákem a studentem se speciálními vzdělávacími potřebami je osoba se zdravotním postižením, zdravotním znevýhodněním nebo sociálním znevýhodněním.

(2) Zdravotním postižením je pro účely tohoto zákona mentální, tělesné, zrakové nebo sluchové postižení, vady řeči, souběžné postižení více vadami, autismus a vývojové poruchy učení a chování.

(6) Děti žáci a studenti se speciálními vzdělávacími potřebami mají právo na vzdělání, jehož obsah formy a metody odpovídají jejich vzdělávacím potřebám a možnostem, na vytvoření nezbytných podmínek, které toto vzdělání umožní a na poradenskou pomoc školy a školského poradenského zařízení. Pro žáky a studenty se zdravotním postižením a zdravotním znevýhodněním se při přijímání ke vzdělávání a při jeho ukončování stanoví vhodné podmínky odpovídající jejich potřebám. Při hodnocení žáků a studentů se speciálními vzdělávacími potřebami se přihlíží k povaze postižení nebo znevýhodnění

2.1 Volba profese

Je velmi důležité, aby si žák zvolil takové povolání, které by ho uspokojovalo a mohl v něm realizovat své zájmy a schopnosti. Při volbě vhodného povolání je nutné skloubit přání, zájmy, dovednosti, fyzické a psychické schopnosti s požadavky, které vybraná profese požaduje. Rozhodující vliv na volbu povolání mají zejména dosažené výsledky ze základní školy, zdravotní stav, vliv rodičů, blízkost školy, ale také například vyhnutí se neoblíbenému předmětu. Druhým faktorem jsou výhody zvolené profese jako finanční ohodnocení, fyzická či duševní náročnost nebo také sociální status zvoleného oboru. U dětí s postižením k těmto všem faktorům přibývají další, zejména užší nabídka nabízených učebních oborů a jejich náročnost.

2.2 Učební obor Zámečnické práce a údržba

Učební obor Zámečnické práce a údržba 23-51-E/004 je učebním oborem určeným právě pro vzdělávání dětí se speciálními vzdělávacími potřebami. Jedná se o tříletý učební obor zakončený závěrečnou zkouškou.

Vzdělávání probíhá ve všeobecných předmětech matematika, český jazyk a literatura, občanská výchova a tělesná výchova. Dále v odborných předmětech. strojírenská technologie, stroje a zařízení, technologie, odborné kreslení a odborný výcvik. Výuka je rozdělena v týdenním cyklu a to dva dny teoretického vyučování a tři dny odborného výcviku

2.3 Cíle vzdělávání

Absolvent tohoto učebního oboru má zvládat měření a veškeré základní operace při ručním zpracování kovů. Sestavovat a spojovat jednotlivé strojní součásti a celky. Pracovat podle výkresové dokumentace. Obsluhovat základní stroje pro strojní obrábění kovů. Zvládat základní údržbu vodovodních řádů, armatur a bytového fondu.

2.4 Organizační formy vzdělávání

Při teoretické i praktické výuce tohoto učebního oboru jsou zejména využívány tyto organizační formy vzdělávání podle charakteru výukového prostředí

- Vyučovací hodina ve třídě
- Exkurze do výrobních podniků
- Vyučovací hodiny v odborném výcviku
- Odborná praxe ve třídách

2.5 Používané metody vzdělávání

Při výuce učebního oboru Zámečnické práce a údržba se ve značné míře používají takzvané klasické metody výuky. Jde o metody slovní, názorně demonstrační a dovednostně

praktické (Maňák, Švec, 2003). Následující výčet vzdělávacích metod je doplněn specifiky vycházejícími z učebního oboru zámečnické práce a údržba.

2.5.1 Metody slovní

2.5.1.1 Výklad

Ze slovních metod převládá výklad. Při této metodě učitel vysvětluje látku a žáci pasivně naslouchají, dostávají se jim tedy hotové informace. Výhodou této metody je rychlý postup výuky, v průběhu vyučovacích hodin lze probrat velké množství látky a přesně dodržovat výukový plán. Jde o výuku kde je požadováno přesné zapamatování látky, z čehož vyplývá také snadná kontrola osvojených informací a to formou testů a zkoušení. Tento postup je využíván jak při výuce odborných předmětů, technologie, strojírenská technologie, stroje a zařízení a odborné kreslení tak předmětů všeobecných, matematika, občanská výchova, český jazyk a literatura. Metoda je zejména vhodná pro úvodní hodiny nových tematických celků, kdy je nutné žáky seznámit s obsahem tématu. Hlavní nevýhodou této metody je, že žáky nevede k přemýšlení, nacházení souvislostí a k aktivitě, dalo by se říci, že spíše tyto postupy potlačuje. U žáků s poruchami učení je obtížné udržet jejich pozornost a zájem. Žáci si osvojí kvantum látky, ale často ji neporozumí, osvojí si ji jen povrchně a nejsou schopni novou látku provázat s dříve získanými informacemi. Při tomto postupu se také obtížně navazují mezipředmětové vztahy. Získané informace nejsou žáci schopni přenést a uplatnit v jiných navazujících předmětech. Při tomto stylu práce je také velmi obtížné zařadit zpětnou vazbu a často může dojít k zbytečnému přetěžování žáků. V takto pojeté vyučovací hodině žáci nepřemýšlí, často vyrušují, vyhýbají se komunikaci. Tento postup práce však není nutné zcela zavrhnout, ale je třeba tento styl kombinovat s novými metodami výuky a dodržovat určité zásady a to zejména logické vazby, srozumitelnosti, návaznosti výuky a podobně.

2.5.1.2 Učení z textu

Další metodou je učení z textu. Při tomto pracovním postupu předčítá látku učitel nebo sami žáci. Tato metoda je využívána především v odborných předmětech, kde je nutné osvojení řady odborných termínů a definic. Využívány jsou zejména učebnice Technologie,

Strojírenské technologie a Stroje a zařízení, dále Strojírenské tabulky a odborné texty. Výhodou tohoto postupu je, že takto si látku mohou žáci osvojovat i doma při samostudiu a mohou se naučit řadu odborných výrazů. Hlavní nevýhodou práce s textem při vyučovací hodině je opět problém udržení pozornosti všech žáků, další problém nastává ve složitosti odborných textů, které žáci s postižením obtížně chápou a řadě věcí nerozumí. Žáky je při tomto postupu obtížné motivovat a vzbudit u nich zájem o učivo. Tuto metodu je nutné kombinovat se zpracováním textových informací a to formou vyhledání podstatného, vyjádření vlastními slovy, rozřídění informací, kladení otázek k textu, vyhledání dalších informací, nalezení souvislostí.

2.5.2 Demonstrační metody

Používané demonstrační metody můžeme rozdělit na přímé, kdy jsou žáci seznamováni se skutečným předmětem například hřídelí, ozubeným kolem, spojovacím materiálem, případně modelem motoru, rozvodu, pece a podobně. Další skupinu tvoří metody nepřímé, kde převládají obrazy mechanismů, součástí, strojů, videozáznamy výroby a zpracování materiálů nebo DVD s ukázkami funkce strojů a nástrojů. Největší výhodou těchto metod je zapojení více smyslů žáka, informace se k němu nedostávají pouze sluchem nebo zrakem, ale několika smysly najednou. Průzkumy hovoří o tom, že si děti pamatují 5 – 10 % toho co slyší, 15 % toho co vidí, 20 % toho co současně vidí a slyší. Tyto postupy lze s úspěchem používat ve všeobecných předmětech, ale také předmětech odborných a především v odborném výcviku. K demonstraci jsou využívány skutečné stroje, jejich části, modely strojů, mechanismů, náradí, jednotlivé součásti, tělesa, materiály a suroviny. Z nepřímých metod jsou to obrazy strojů, přístrojů, součástí, ale především filmy s instruktážními postupy práce, způsoby výroby, chování v nejrůznějších situacích a další. U těchto metod je velmi nutné vzbudit u žáků zájem a soustředění na zobrazovaný předmět či instruktáž. U těchto metod je velmi nutné zařadit doplňující výklad, vysvětlení pojmů a v průběhu práce ověřovat pochopení vědomostí. Při nedodržení těchto zásad mohou tyto metody sklouznout ke stereotypu a nejsou pro žáky přínosem. Stejně tak přemíra zařazování těchto metod vede k pouhému přebírání hotových poznatků bez zapojení myšlení a vlastní aktivity.

2.5.3 Metody praktické

Metody dovednostně praktické můžeme zařadit nejen mezi metody vzdělávací, ale také mezi metody výchovné. Žáci si osvojují nejen nové informace a pracovní postupy, ale také pracovní návyky, vztah k práci, smysl pro zodpovědnost a podobně. Tyto postupy jsou zaměřeny především na rozvoj motorických a psychomotorických dovedností, k vytváření materiálních produktů. Je zřejmé, že tyto metody jsou zaměřeny především na odborný výcvik a jsou používány nejčastěji, jelikož odborný výcvik na speciálních školách tvoří přibližně 65 % celkového času výuky. Tyto metody mají podobu práce s materiálem a to především železnými a neželeznými kovy. Jsou používány měřicí pomůcky, stroje, nástroje, jsou sestavovány hotové výrobky, využívá se montáží a demontáží. Žáci si osvojí vlastnosti materiálů, jejich spojování, povrchové úpravy, možnosti opracování. Učitel odborného výcviku využívá těchto metod v návaznosti zejména na teoretické znalosti získané v technologii. Jednotlivé pracovní postupy sám žákům předvádí, upozorňuje na úskalí a podstatné části pracovních postupů. Žáci pak samy zhotovují a sestavují výrobky. Výhodou těchto metod je velmi úzký vztah k budoucímu zaměstnání, proto je osvojení těchto postupů pro žáky prvořadé. Žáci si poznatky osvojují mnoha smysly, což zejména u dětí s postižením je velmi přínosné. Děti si pamatují až 80 % toho co přímo dělají. Tyto metody práce jsou pro žáky povětšinou velmi atraktivní a dovedou je zaujmout, ale opět musí být kombinovány s dalšími metodami. Velmi vhodným doplněním takto koncipované výuky jsou exkurze do výrobních podniků, kde mají žáci možnost shlédnout pracovní postupy přímo v praxi a také se seznamují s celým chodem ve firmě. Úskalím této metody se může stát to, že žáci nepochopí smysl osvojovaných dovedností a nepovažují je za důležité, nedají si souvislosti do kontextu, v takovém případě je účinnost těchto metod velmi nízká. Při pracovní výuce je nutné žáka aktivovat, tak aby hledal nové postupy a možnosti práce a byl schopen vyhodnocovat vlastní chyby. Myšlení a praktické činnosti se při výuce vzájemně ovlivňují, proto je nutné se zaměřit na propojení teorie s praxí. Praktická činnost v žádném případě neomezuje myšlení, ale naopak je jeho vyvrcholením.

Tyto doposud používané metody vedou u žáků k velké sumě osvojených vědomostí a dovedností, což je jistě v praxi potřeba, ale žáci mají problém tyto vědomosti aplikovat, dovednosti a znalosti provázat. Používání těchto metod nevede žáky k samostatnosti a schopnosti řešit samostatně problémy. Žáci jsou schopni memorovat vědomosti, avšak problém nastává, pokud mají tyto znalosti uplatnit v praxi. Žáci mají také při výkonu

povolání problém s prací ve skupině a přijetí zodpovědnosti za výsledky své práce. Je tedy zřejmé, že je třeba zařadit metody, které doplní klasické výukové metody a naučí žáky těmto dovednostem.

2.5.4 Volba metod

Při volbě vyučovací metody je nutné zohledňovat typy osobnosti žáků. Žáky můžeme rozdělit do tří typů podle toho jak nejsnáze přijímají informace.

- Vizuální typ – tito žáci si nejsnáze osvojují ty informace které mají možnost vidět. A to například v knize, sešitu, videozáznamu, nebo pozorováním předmětu.
- Auditivní typ – žáci aditivního typu si nejvíce zapamatují z toho co slyší. Proto jsou pro ně nejvhodnějšími metodami výklad, rozhovor, diskuze, poslech nahrávek.
- Kinestetický typ – tento typ žáků se nejlépe učí za pomoci činností. Nejlépe se učí pokud mají možnost předměty sledovat v pohybu, podílet se na ději.

Podle toho rozdělení můžeme tedy upravit výuku ve třídě a to dle toho, který typ žáků ve třídě převládá nebo volit metody výuky individuálně pro každou skupinu žáků.

(Mareš, 1998)

3 NOVÉ POSTUPY VE VZDĚLÁVÁNÍ V PROSTŘEDÍ ODBORNÉHO UČILIŠTĚ

3.1 Požadavky zaměstnavatelů na výukové cíle

Před zařazením nových metod do výuky je nutné se zamyslet především nad požadavky zaměstnavatelů, co oni očekávají od svých budoucích zaměstnanců, jaké návyky, znalosti a dovednosti vyžadují. Co je pro ně prioritou a co naopak jsou schopni své pracovníky naučit až v průběhu pracovního procesu. Proto jsem oslovil sedm strojírenských firem z nejbližšího okolí, tedy budoucí potenciální zaměstnavatele našich žáků. Formou osobního jednání jsem hledal odpovědi na tyto otázky. Z odpovědí vedoucích pracovníků oslovených firem vyplynuly tyto závěry. Základem úspěchu nových pracovníků je kladný vztah k práci, zájem o zvolený obor. Až na druhém místě je stupeň kvalifikace a množství teoretických znalostí o oboru. Zaměstnavatelé považují za velmi důležité znalost a dodržování bezpečnostních předpisů, jelikož finanční ztráty vzniklé pracovními úrazy jsou pro ně velkou zátěží. Velmi důležitá je schopnost pracovat v týmu, pracovní skupině, tuto schopnost vedoucí pracovníci oceňují více než schopnost samostatné práce, neboť k samostatné práci se zaměstnanci postupně vypracovávají v průběhu zaměstnání. Velmi ceněny jsou také spolehlivost zaměstnanců, jejich zodpovědný přístup k práci a schopnost vyjít vstříc požadavkům firmy.

3.1.1 Nové výukové cíle

- Znalost a dodržování bezpečnostních předpisů ve strojírenství
- Teoretické znalosti v oboru strojírenství v oblastech výroby a zpracování materiálů, jejich opracování, spojování, montáži a konečných úpravách.
- Znalosti strojů a strojního vybavení včetně znalosti funkce základních mechanismů a výkresové dokumentace
- Praktické dovednosti pro práci s materiálem při jeho dělení, opracování a úpravách

3.1.2 Nové výchovné cíle

- Kladný vztah k práci a zájem o zvolený obor zámečnické práce a údržba

- Spolehlivost a odpovědný přístup k práci
- Schopnost týmové práce v pracovním kolektivu
- Schopnost samostatné práce

3.2 Aktivizující metody vzdělávání

Žák by měl být při vyučování aktivizován, mělo by docházet k rozvíjení jeho myšlení a jeho schopností včetně jeho osobnosti. Je třeba klást důraz na spoluúčast žáků při výuce, využívat jejich schopností a brát ohled na jejich potřeby. Tyto požadavky naplňují takzvané aktivizující metody výuky, jde o postupy, při kterých je výuka vedena tak, aby se vzdělávacích cílů, ale také cílů výchovných dosahovalo vlastní aktivitou žáků s důrazem na myšlení a řešení problémů. Velkou výhodou těchto metod je jejich zajímavost a přitažlivost pro žáky, snadno se pro práci nadchnou a práce je baví. Moderní pracovní postupy také vytváří příjemnou pracovní atmosféru a je dosahováno dobrých výsledků vzdělávání, zejména v kombinaci těchto metod s metodami klasickými. Mezi nevýhody těchto metod patří zejména velká náročnost na čas, a to jak pro přípravu výuky, tak vlastní časovou náročnost těchto vyučovacích hodin. Je také velmi nutné dbát na udržení kázně, což je při tomto stylu práce mnohem obtížnější.

3.2.1 Diskuze

Diskuze je metodou výuky, při které je stanoven určitý problém. Skupinovou prací nacházíme možnosti jeho řešení. Žáci si navzájem sdělují své názory na danou problematiku, vychází ze svých již dříve získaných znalostí, obhajují svá tvrzení a ve vzájemné spolupráci hledají možnosti řešení problému. Diskuze vyžaduje vedení učitelem a jasné zaměření na výukový cíl, učitel musí zabránit tomu aby diskuze nesklouzla v monolog. Je nutné, aby se do diskuze zapojilo co nejvíce žáků, přitom aby nedocházelo k utíkání od tématu, či skákání do řeči. Při této metodě je možné zařazovat humor, ale je třeba dbát, aby volnější atmosféra nepřešla v lehkomyšlné chování žáků. Tento postup je možné zařazovat v odborných předmětech zejména na konci výukových celků. Jako například v tématech železné a neželezné kovy, výroba a zpracování materiálů, lití, tváření,

obrábění a spojování materiálů. V odborném výcviku při řešení jednotlivých technologických postupů a možnostech zhotovení jednotlivých výrobků. V předmětech teoretických je tento postup vhodný zejména v občanské nauce při řešení celospolečenských témat a v literatuře je možné diskutovat nad jednotlivými literárními díly. Tento postup je nutné kombinovat s dalšími metodami, zejména výkladem. Diskuzi není vhodné zařazovat do úvodních hodin jednotlivých tematických celků, jelikož žáci ještě nemají o problematice žádné informace a diskuze by nebyla produktivní. Tato metoda není zaměřena na získávání nových informací, ale spíše na uspořádání již získaných vědomostí. Velkou výhodou tohoto postupu je nejen to, že si žáci osvojují nové informace, ale také dochází k nácvičku komunikace, argumentace, dedukce a osvojování sociálních postojů. Při používání této metody je nutné brát zřetel na její časovou náročnost a nutnost nastolení dobré pracovní atmosféry. Učitel nesmí zapomenout v závěru diskuze shrnout a uspořádat informace. Diskuze je zejména náročná na přípravu učitele, ten musí mít o tématu veliký přehled a být připraven na dotazy žáků a sám si připravit otázky, které budou diskuzi podněcovat.

Brainstorming (bouři mozků) můžeme zařadit jako specifický druh diskuse. Při této metodě se žáci snaží shromáždit co nejvíce nápadů v určitém omezeném čase. Je nutné dbát na jasnou formulaci tématu. Na rozdíl od běžné diskuze jsou vítány jakékoliv nápady bez hodnocení, k roztřídění informací dochází až v další části brainstormingu. Zvolenou metodu je vhodné naopak zařazovat na začátku jednotlivých tematických celků, protože tímto způsobem učitel snadno a rychle zjistí, jaké znalosti v této tématice již žáci mají, a zároveň dojde k nastolení dobré pracovní atmosféry. Na informace získané touto metodou může dále navazovat výklad, případně diskuze. Metoda je vhodné zařadit v předmětech technologie, stroje a zařízení a strojírenská technologii. U témat jako způsoby obrábění, nářadí, stroje a nástroje, využití materiálů a jejich výhody učitel pomocí této metody zjistí do jaké hloubky a šíře jsou již žáci s tímto tématem obeznámeni z praxe. (příloha P II)

3.2.2 Problémové učení

Problémové učení – tato metoda slouží k tomu, aby žáci sami objevovali a poznávali určité obecně platné zákonitosti, jevy a poznatky. Úkolem pedagoga je nastolit a připravit situace, které žákům dovolí vlastní objevování a podnítl tvořivé myšlení. Principem těchto metod je

indukce. V první fázi vytýčíme určitý problém, který bude muset žák řešit vlastním myšlením a zkoumáním. Dále žákům poskytneme dostatek studijního materiálu ze kterého mohou čerpat potřebné informace. Jedná se o učebnice, odbornou literaturu, internetové zdroje a podobně. Po celou dobu učitel žáky vede, pomáhá s formulací vztahů, hypotéz a se shrnutím poznatků do systému. Velmi důležitá je oprava chybných závěrů, aby nedošlo k jejich zafixování. V poslední části ověřujeme získané zákonitosti a poznatky. Metoda je vhodná pro všeobecné předměty, odborné předměty i odborný výcvik. Je avšak nutné ji zařazovat do vyučovacích hodin, kdy již žáci mají o tématu určité znalosti a rozumí základním pojmům. Jako problém může být nastaven například volba a vhodnost materiálu pro danou součást, možnosti a způsoby výroby součásti, úpravy součástí, možnosti spojování celků. Takto získávané informace si žáci zapamatují nejtrvaleji, protože při jejich získávání byli nuceni překonávat překážky, na rozdíl od hotových předaných informací při jiných postupech. Tato metoda však nemůže přes své nesporné výhody zcela nahradit klasické metody výuky zejména pro svou časovou náročnost a nevhodnost pro úvodní hodiny tematických celků. Zejména žáci s handicapem mají problémy při myšlenkových operacích a utřídění informací z více zdrojů, což klade ještě větší nároky na čas a přípravu učitele.

3.2.3 Metody situační

Použití těchto metod učí žáky řešit skutečné problémy přímo z praxe a ze života. Při těchto postupech jde vždy o nějaký reálný konkrétní problém. Tyto metody učí žáky nejen předepsaným vědomostem, ale také promyšleně řešit situace, které přináší praxe. Učitel postupuje v několika bodech. Nejprve vytýčí skutečný problém z praxe a seznámí žáky se všemi souvislostmi, které se problému týkají. Dále vytýčí cíl a poskytuje rady vedoucí k řešení. V závěrečné fázi učitel vyhodnocuje návrhy a řešení. Je vhodné navázat na tuto metodu diskuzí. Tuto metodu je vhodné používat až u žáků třetích ročníků, jelikož je náročná na znalost oboru, samostatnost žáků a dostatek podnětů z praxe, které žáci získávají při práci ve smluvních firmách. Žáci se zabývají problémy, které nastaly při skutečné praxi, zpravidla jde o problémy spojené s volbou materiálů, postupem výroby, montáže a zpracování nebo o problémy při řešení konfliktů na pracovištích. Metodu je vhodné používat v kombinaci s klasickými metodami výuky zejména v odborných

předmětech, Odborném výcviku a Občanské výchově. Velkou výhodou této metody je zaměření na praxi, využívání teoretických poznatků a jejich aplikace. Nevýhodou těchto postupů je časová a materiální náročnost včetně nutnosti zjednodušení problému.

3.2.4 Použití hry

Při použití her ve výuce dosáhneme především rozvoje myšlení, tvořivosti a aktivizujeme zájem žáků. Hra je zaměřena především na oblast kognitivní a emotivní. Ke hrám na speciálních středních školách jsou vhodné technické stavebnice, které umožňují sestavení jednoduchých mechanismů a chápání jejich činnosti což je možné využít zejména v předmětu stroje a zařízení. Dále jsou vhodné funkční modely strojů, ze kterých děti snadno pochopí princip činnosti a podobně což je možné využít zejména v technologii a strojích a zařízeních. Výhodné je používání počítačových programů, které umožňují sestavovat stroje a mechanismy, navrhovat řešení součástí a jiné čehož lze využít v technickém kreslení. Můžeme také využít jednoduchou metodu tvorby plakátů ve skupinách na zadané téma. Tyto plakáty je vhodné zpracovávat zejména v občanské výchově a odborných předmětech. Tématem může být zpracování technologických postupů a celospolečenská témata. Vhodným doplněním jsou hry na sociální role, při kterých se žáci naučí chování, které budou potřebovat v běžném životě. Může jít o hru na závěrečné zkoušky, na pohovor uchazeče o zaměstnání, na mistra a další. Žáci při těchto hrách vyjadřují své názory a postoje, které učitel může dále formovat. Hry je vhodné zařazovat zejména do občanské výchovy. Hry nejsou zaměřené na získávání nových informací, ale spíše na jejich utřídění, ověření nebo na získávání sociálních dovedností. Nevýhodou těchto postupů je, že hra nemusí zaujmout vnímavější žáky, nebo žáky s problémy v chování a je pak obtížné udržet kázeň a pracovní atmosféru.

3.2.5 Projektová výuka

Při řešení projektů dochází k vysokému stupni integrace učiva, k provázání vědomostí získaných v různých předmětech a jejich uplatnění v podmínkách podobným praxi. Tento postup navazuje na problémovou metodu, avšak je dlouhodobější a komplexnější. Při tomto způsobu práce mohou na projektu pracovat jednotlivci, skupiny, ale i celá třída. Pro

práci ve speciální škole se jeví jako nejvýhodnější práce v malých skupinách. Učitel ve spolupráci s žáky vybere téma, které žáky zajímá a shoduje se s cíly výuky. Může jít například o konkrétní výrobek - ozdobný svícen, stahovák, úpravy spalovacích motorů a podobně. Žáci v odborném kreslení a matematice dělají výpočty, výkresy, vytváří pracovní postup. Ve strojírenské technologii hledají a volí vhodné materiály. V technologii zpracovávají technologický postup, zkoumají možnosti využití strojního vybavení a hledají náhradní řešení. Do práce na projektu je nutné zapojit učitele všech předmětů, projekt časově omezit a průběžně kontrolovat postup prací a provádět korekce chyb. V závěru je nutné projekt vyhodnotit a případně prezentovat výsledky. Největší výhodou je převedení teoretických poznatků do praxe, žáci si uvědomí význam a provázanost všech vyučovaných předmětů, spojí učení s prací a osvojí si potřebné vědomosti i dovednosti. Do této práce je možné s výhodou zapojit rodiče a experty z praxe což je velkým přínosem. Práce na projektu učí žáky spolupracovat, motivuje a obohacuje běžnou výuku. K nevýhodám tohoto pracovního postupu patří náročnost na čas a nutnost spolupráce více pedagogů. Je třeba se zaměřit na pracovní procesy neméně než na výsledný produkt, což klade na učitele velké nároky. Tuto metodu není možné zařazovat bez kombinace s klasickými metodami, které musí převažovat, jelikož žáci musí nejprve vědomosti získat, syntetizovat a uvést do souvislosti.

3.2.6 Kritické myšlení

U kritického myšlení nejde o metodu práce ale spíše o souhrn postupů vedoucích k osvojení požadovaných vědomostí. Využíváme především metod práce s textem a informacemi. Při těchto postupech by se žáci měli naučit pozorně pracovat s textem, uspořádat informace, hledat podstatná fakta, oddělit známé od neznámého, najít podstatu problematiky. Základem úspěšnosti této metody je dokonalá znalost textu a informačních zdrojů osvojená učitelem. Pedagog musí mít nachystané motivační otázky tak, aby mohl žáky motivovat a vést správným směrem. Při tomto postupu žáci přechází k hloubkovému myšlení, nachází souvislosti a vyvozují vlastní závěry a stanoviska. Výhodou kritického myšlení není jen jeho vzdělávací přínos, ale působí také výchovně. Při tomto postupu je důležité vytvoření dobré pracovní atmosféry a podpora spolupráce. Prvním krokem je vyvolání zájmu o téma a zjištění, co již žáci o problematice vědí. Dalším krokem je

uvědomění si významu. Žáci vyhledávají nové informace a porovnávají je s tím, co již znají. V této fázi je důležité udržet zájem žáků. Na závěr dochází k reflexi, žáci si třídí, upevňují a prohlubují získané znalosti. Specifikem těchto metod je neopravování chyb žáků, učitel se snaží, aby na chyby žáci přišli sami. Nevýhodou těchto metod je různá rychlost práce žáků, zejména pokud jde o práci s texty, kde zejména žáci s poruchami učení výrazně zaostávají. Tyto postupy je možné dobře využívat v teoretických předmětech, již méně v odborném výcviku.

Jednotlivé pracovní postupy kritického myšlení:

- INSERT analýza – žáci vyhodnocují text. Pomocí znamének označují známá a nová fakta, to s čím nesouhlasí, a co chtějí doplnit. Případně mohou heslovitě doplňovat tabulku se sloupci znám, nové, doplňující, nesouhlas. Při tomto postupu žáci získávají nové informace, nachází vazby mezi známým a novým, jsou aktivní a pozorní. Na závěr učitel vyvolá diskuzi a vyhodnotí výsledky. Je vhodné použití kratších srozumitelných textů s učebnic technologie, strojů a zařízení a strojírenské technologie. (příloha P III).
- Volné psaní – učitel zvolí téma a žáci píšou to co je zrovna napadá. V textu se nevrací, neopravuje se. Doba psaní může být delší a žáci píšou v celých větách, nebo je omezena kratším časovým úsekem například 5 min a žáci píšou heslovitě, což je u žáků s postižením vhodnější. Při vyhodnocení učitel zjišťuje, co si již žáci o tématu osvojili a na čem je nutné pracovat. Jako témata jsou vhodné tematické celky z technologie, strojů a zařízení, strojírenské technologie a odborného kreslení.
- Kostka – učitel má připravenou větší hrací kostku na které jsou v polích slova popiš, porovnej, asociuj (vhodněji co tě napadá), analyzuj (vhodněji z čeho se skládá), aplikuj (vhodněji k čemu používáme), argumentuj (vhodněji výhody, nevýhody). Žák si hodem zvolí úkol a pracuje na něm. Po vypracování výsledek prezentuje před třídou. Jako témata mohou být voleny názvy strojů, materiálů, druhy výroby.
- Pětílístek – nejprve žáci pracují individuálně. Napíšou si do sešitu téma – podstatné jméno, na další řádek popíšou téma pomocí dvou přídavných jmen, na třetí řádek pomocí tří sloves popíšou děj, činnost, na dalším řádku čtyřmi slovy popíšou pocit, vztah a v poslední fázi pomocí jednoho podstatného jména vyjádří podstatu tématu. Dalším krokem je práce ve skupině, kde skupina vyhodnotí nejvýstižnější

vyjádření, které pak napíše na tabuli. Úkolem učitele je práci vyhodnotit a doplnit. Opět je vhodné volit názvy strojů, nářadí, postupů výroby.

- ANO – NE – Učitel si připraví věty k textu z části správné a z části nesprávné. V první fázi žáci přiřadí souhlas, případně nesouhlas, dle vlastního odhadu, jelikož ještě s textem seznámeni nebyli a je pro ně nový. V druhé fázi si prostudují text, který po přečtení odloží a znovu přiřadí větám souhlas či nesouhlas. V závěrečné části vyhledávají v textu konkrétní odpovědi, které přečtou třídě. Tento postup je velmi vhodný pro dokonalé seznámení s textem a zapamatování si podstatných informací. Muže se jednat například o téma výroba oceli, litiny, svařování, pájení a další.. Počet vět činí 6 – 8 z čehož je přibližně polovina vět správných. (příloha P IV)
- Vennův diagram – Učitel zvolí dvě témata. Žáci si do dvou množin s průnikem, nebo tří sloupců, zapisují rozdíly obou témat a do prostředního sloupce případně průniku společné znaky obou témat. V další části postup zopakují ve skupině. V závěru skupiny prezentují výsledky a učitel vyhodnotí nejlepší skupinu. Výhodou srovnání témat je, že si žáci zafixují podstatné body jednotlivých okruhů. Tématem mohou být tematické okruhy technologie a strojírenské technologie, které mají určitou podobnost například pájení – svařování, lití – tváření, nýtování – šroubové spoje. (příloha P V)
- Myšlenková mapa – Učitel napíše do středu tabule téma, žáci doplňují související slova a propojováním znázorňují souvislosti. Důležité je práci včas ukončit, aby se nestala nepřehlednou. Při této metodě si žáci uvědomují hlavní myšlenky a vazby tématu. Tento postup je velmi vhodný v odborných předmětech, kde je možné vytvářet výrobní schémata, pracovní postupy, například výroba surového železa, plastů, neželezných kovů a postupy zpracování materiálů.
- Párové čtení – Žáci pracují ve dvojicích. Text je rozdělen na dvě části, oba žáci text prostudují. První žák se snaží první část textu převyprávět, druhý žák naslouchá, ptá se. S druhou částí textu se role vymění. Metoda je velmi vhodná pro žáky, kteří mají problémy s vyjadřováním vlastních myšlenek a jejich prezentací. Metodu je možné využít zejména v technologii, protože s tématy již žáci byly seznámeni v odborném výcviku a nejsou proto pro ně informace zcela nové.
- Grafické znázornění – u této metody se žáci snaží události, případně děje seřadit chronologicky do časové osy, nebo vyznačit jejich posloupnost. Žáci mohou

pracovat samostatně, případně ve skupinách. Metoda je vhodná pro témata zaměřená na vývoj nebo posloupnost dějů. V grafickém znázornění si žáci informace mnohem snáze pamatují. Postup je možné využít například ve strojírenské technologii při výrobě materiálů ze surovin, dále jejich zpracování a úpravách až po konečné montáži.

- V-CH-D metoda – Žáci po přečtení textu seřadí informace do sloupců. V prvním sloupci jsou informace, co již znali dříve, ve druhém co je pro ně nové, ve třetím co by se ještě o tématu chtěli dozvědět. S takto získanými informacemi učitel může dále pracovat. Metodu není vhodné používat na začátku tematických celků. Texty je možné použít z učebnic technologie, strojírenské technologie, strojů a zařízení, případně využít internetové zdroje.
- Sněhová koule – Jde o postup, kdy zadané téma zpracuje každý žák samostatně. Dále se žáci spojí do dvojíc a výsledky hodnotí a zkombinují to nejlepší z obou prací. Dále pracují ve čtveřici atd. Tato metoda učí žáky pracovat v týmu a prosazovat vlastní názory. Jako témata jsou vhodné ruční zpracování kovů, strojní zpracování kovů, výroba materiálů, spojování součástí.

Všechny uvedené metody je vhodné doplňovat dalšími postupy, které slouží například k rozehrání třídy. Jde o postupy takzvané ledolampy, dále různé křížovky, kvízy, kladení otázek navzájem a podobně (přílohy P VI, P VII). Cílem je, aby se informace k žákům dostávaly různými způsoby a znalosti si osvojili a byli nuceni je používat. Velmi důležité je volit metody vždy s ohledem k probírané látce a tematice. Podstatné je při volbě metody zohlednit schopnosti žáků a případně jejich dělení do skupin. Dále je nutné dbát na dodržení všech didaktických zásad a principů. Ve výuce je vhodné kombinovat klasické metody s metodami aktivizujícími. Tímto způsobem si žáci osvojí dostatečné množství informací a jsou schopni tyto informace uvést do souvislostí a aplikovat v praxi. Při používání nových metod výuky se pedagog nesmí zaleknout případného neúspěchu při použití nového pracovního postupu, jelikož tyto metody jsou interaktivní a jsou spojeny s určitým rizikem, mohou se vymknout kontrole. Ale při získání dostateku zkušeností s touto prací se úspěchy brzy dostaví. Používání těchto metod se stává přínosem jak pro učitele, tak pro žáky.

3.3 Nově využívané organizační formy výuky ve vztahu k žákovy

3.3.1 Skupinová výuka

Tento postup práce je založen na rozložení třídy do menších skupin, ve kterých žáci navzájem spolupracují při řešení problému, rozdělují si úkoly a nesou zodpovědnost za výsledky. Nejvhodnější je rozdělení do skupin se 3 – 5 žáky. Při tomto postupu se snižují zábrany, tréma a ostych před třídou. Skupinová práce umožňuje množství různých pohledů na problém a různorodost řešení. Tento styl práce je velmi vhodný právě pro žáky s postižením, protože umožní učiteli rozdělit žáky do skupin podle jejich schopností, případně zadat skupinám různé úkoly s obtížností dle složení skupiny. Při tomto postupu si žáci nejen osvojují a utřídí informace, ale zároveň se učí sociální dovednosti a vzájemné komunikaci. Práce ve skupinách je pro děti zajímavá a zapojuje do učení i velmi málo aktivní žáky, což je její největší výhodou. Tuto formu výuky lze využívat ve všech předmětech včetně odborného výcviku. Tématem mohou být technologické postupy, členění strojů, rozdělení výroby, spojování součástí a podobně. Učitel nesmí zapomenout na vyhodnocení práce a vyzvednutí nejlepší skupiny, čímž žáky opět motivuje pro další práci.

3.3.2 Individuální výuka

Tento pracovní postu je zaměřen na samostatnou práci žáka pod vedením učitele. Žákovi je zadán úkol a je mu vyhrazen čas na zpracování. Tato forma výuky je zejména vhodná pro odborné učiliště, jelikož žáci mají nestejně pracovní tempo a nejsou schopni zvládat všichni stejné úkoly. U této formy výuky může učitel volit obtížnost úkolů vzhledem k postižení žáka a jeho schopnostem. U žáků, kteří mají vzdělávací problémy učitel volí témata méně náročná časově tak svým obsahem. U ostatních se obtížnost úkolů stupňuje podle jejich schopností. K zadávaným úkolům patří zpracování výkresů, technologických postupů, výrobních postupů, popis strojů, popis obrábění a další. Tato forma výuky je velmi náročná na čas, odbornost a přípravu učitele.

4 SPOLUPRÁCE S RODIČI A SOCIÁLNÍMI PARTNERY

4.1.1 Škola a rodiče

Pro správné fungování školy a naplňování vzdělávacích cílů je nutná spolupráce mezi školou, rodiči a sociálními partnery. Škola musí vytvořit podmínky pro možnost spolupráce mezi rodiči a školou. Rodiče často nevědí, v čem mohou se školou účinně spolupracovat. Často se pouze snaží vyhovět přáním školy. Rodiče je nutné vyzvat k co možná největší spolupráci, a to hned po příchodu jejich dětí do školy. V této době jsou rodiče ke spolupráci nejvstřícnější. Učitelé ve spolupráci s rodiči by se měli snažit o vytvoření co možná nejlepší pracovní atmosféry na škole. V první řadě je třeba rodičům nabídnout možnost spolupráce a seznámit je s tím, jak by tato spolupráce měla konkrétně vypadat. Rodiče by měli být seznámeni s konkrétními vzdělávacími cíly a záměry školy, aby se mohli aktivně zapojit do naplňování těchto cílů. Důležité je navodit vzájemnou atmosféru důvěry a partnerství mezi rodiči a školou tak, aby škola získala v rodičích oporu při vzdělávání jejich dětí. Učitelé musí informovat rodiče o tom, jak s dětmi pracovat doma a účinně tím navazovat na práci ve škole, a to zejména u dětí s postižením, které se bez dobré domácí přípravy neobejdou. Je nutné, aby tato komunikace byla oboustranná, to znamená, aby informace šly i opačným směrem a to od rodičů k učitelům. Pokud jsou učitelé informováni o problémech žáků i mimo školu, mohou k problému žáka přistoupit komplexně a využít pomoci dalších specialistů. Spolupráce mezi rodiči a školou by měla směřovat k tomu, aby rodiče vnímali problémy školy jako něco co se jich bezprostředně dotýká a měli zájem se podílet na řešení těchto problémů. Výhodné je rodiče přímo zapojit do rozhodování, které se týká školy, jako například přijetí do orgánu rady školy a podobně. Tato spolupráce může v ideálním případě vrcholit například dobrovolnictvím, sponzoringem nebo jinými formami konkrétní pomoci při vzdělávání dětí.

4.1.2 Škola a sociální partneři

Spolupráce mezi školou a sociálními partnery je zvláště při moderní výuce učebního oboru naprostou nutností. Odborná škola musí žáky připravit tak, aby obstáli v praxi, která je čeká po závěrečných zkouškách. Tuto spolupráci je vhodné navázat zejména se zaměstnavateli v blízkém okolí, protože právě v těchto firmách budou žáci po vyučení

hledat své uplatnění. Zástupci těchto firem by se pak měli podílet na obsahu a cílech vzdělávání. Tyto cíle je nutné zaměřit na konkrétní region a potřeby firem. Spolupráce mezi odbornou školou a zaměstnavateli je možné uskutečňovat v několika oblastech.

- Poskytnutí moderních technologií – rozvoj nových technologií je příliš rychlý a škola nemá dostatek finančních prostředků, aby tyto technologie mohla v dostatečné míře nakupovat. Firmy jsou těmito technologiemi vybaveny a mohou je v rámci spolupráce bezplatně poskytovat. To samé se týká měřidel, elektroniky a strojního vybavení. Výhodou pro podniky pak je, že jejich budoucí zaměstnanci jsou s těmito technologiemi a stroji seznámeni a umějí je ovládat.
- Zajišťování odborné praxe – zejména u žáků posledního ročníku učebního oboru je velmi důležité seznámení s prací ve skutečných podmínkách. Tyto pro žáky cenné zkušenosti není možné získat v uměle vytvořeném pracovním prostředí školních dílen. Vzájemná spolupráce přináší výhody i pro zaměstnavatele, seznámí se s žáky ještě během studia a mohou mezi nimi hledat své budoucí zaměstnance.
- Spoluúčast na závěrečných zkouškách – zde je možná spolupráce jak při tvorbě závěrečných zkoušek, tak při jejich vlastním průběhu. Zástupci firem se tak seznámí se znalostmi širšího spektra žáků a mohou pak lépe posuzovat schopnosti svých začínajících zaměstnanců

Spoluúčast při tvorbě školního vzdělávacího programu – zaměstnavatelé se mohou podílet přímo na tvorbě školního vzdělávacího programu a označit, co je pro ně podstatné, co u svých budoucích zaměstnanců vyžadují, co je pro ně prioritou. S těmito znalostmi pak budou budoucí absolventi nastupovat k nim do zaměstnání.

- Organizace a zabezpečení exkurzí a soutěží – exkurze jsou velmi cenným doplňkem výuky, žáci mají možnost vidět v praxi to, co již teoreticky probrali a znalosti si tak lépe zafixovat. Zajištění exkurze v podniku, se kterým nemá škola dohodnutou určitou formu spolupráce, je však velmi obtížné. Budoucí zaměstnavatelé žákům také mohou pomáhat s organizací školních soutěží formou poskytnutí zázemí, strojů, cen pro soutěžící a podobně. V průběhu soutěže se zástupce zaměstnavatele seznámí s nejlepšími žáky a má možnost posoudit jejich znalosti a dovednosti.
- Vzdělávání odborných učitelů – zaměstnavatelé mohou v rámci spolupráce seznamovat učitele odborných předmětů a odborného výcviku s nejnovějšími trendy v oboru, které jsou pro vyučující ne vždy dostupné. Výsledkem takové spolupráce

je nezaostávání školy za skutečnou praxí. Žáci se pak učí současným trendům a nejsou zatěžováni již nepoužívanými technologiemi.

- Zpětná vazba – pro školu jsou velmi cenné informace od zástupců firem. Jedná se zejména o hodnocení svých bývalých žáků, informace o jejich úspěšnosti či případné neúspěšnosti na trhu práce.

Zaměstnavatele je třeba přesvědčovat o výhodnosti této spolupráce. Přes určité obtíže, které jim tato spolupráce přináší, jako například finanční náklady spojené s těmito aktivitami, vyčlenění pracovníků pro tuto spolupráci a podobně. Tyto investice do žáků, svých budoucích potencionálních zaměstnanců se firmě vrátí, a to zejména ve vyšší odbornosti a výkonnosti svých zaměstnanců.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

5 CHARAKTERISTIKA PRŮZKUMU

Praktická část této práce se věnuje problematice uplatnění absolventů učebního oboru zámečnické práce a údržba na trhu práce. Tato část obsahuje kapitoly, které se týkají cíle průzkumu, použitých metod zkoumání, cílové skupiny absolventů oboru, vyhodnocení průzkumu, zpracování do tabulek a na závěr vyhodnocení a přínos pro praxi.

5.1 Cíl průzkumu

Cílem mého průzkumu je zjistit kolik bývalých absolventů učebního oboru zámečnické práce a údržba našlo dlouhodobě uplatnění na trhu práce.

K dílčím cílům pak patří nalezení souvislostí mezi jednotlivými druhy znevýhodnění a jejich vlivem na uplatnění absolventů na pracovním trhu.

Cíl průzkumu vyplývá z požadavku vedení školy.

5.2 Současný stav problematiky

Až do dnešního dne se touto problematikou nikdo na naší škole nezabýval. Oslovil jsem i okolní učiliště (COPT Kroměříž, SOU Otrokovice) a ani oni se touto problematikou zatím nezaobíraly. I když tyto údaje pro ně, stejně jako pro nás, by byly zajímavé, tak se touto problematikou nezabývaly pro časovou náročnost sběru těchto dat. Problematika uplatnění absolventů učebního oboru zámečnické práce a údržba na trhu práce je úzce lokálního charakteru, proto její metodologické uchopení je značně determinováno regionem Kroměřížska.

5.3 Metoda průzkumu

Pro mé průzkumné šetření jsem zvolil formu kvantitativního průzkumu. Jedná se o druh průzkumu při kterém jsou využívány statistické údaje, realita je přeformulována na měřitelné hodnoty a ty slouží k získání odpovědí na zkoumané otázky (Gavora, 2000). Jako průzkumnou techniku jsem zvolil dotazník. Dotazník je metodou sběru dat při kterém

respondenti zapisují údaje do předem připraveného formuláře. Tyto údaje budu zapisovat sám při osobním pohovoru s každým respondentem. Tuto techniku jsem zvolil protože se mi jeví jako nevhodné dotazníky rozesílat a to kvůli předpokládané malé návratnosti dotazníků. Dalším důvodem byl také fakt, že všechny absolventy znám osobně, proto je myslím osobní jednání mnohem vhodnější. Tato metoda mi umožní získat ucelené a přesné informace o pracovním zařazení bývalých žáků. Další použitou metodou je analýza dokumentů. K tomu jsem využil školní počítačový program SAS, odkud jsem čerpal informace o osobních údajích respondentů a jejich druhu znevýhodnění.

5.4 Průzkumné otázky

V průzkumné části jsem si položil následující otázky, na něž chci v rámci svého průzkumu odpovědět.

- Kolik našich absolventů našlo uplatnění na trhu práce?
- Kolik absolventů pracuje v oboru a kolik pracuje mimo obor?
- Z absolventů učebního oboru zámečnické práce a údržba nachází snadněji uplatnění na trhu práce žáci s diagnostikovanými vzdělávacími problémy nebo výchovnými problémy?

5.5 Zkoumaný vzorek

Respondenti mého průzkumu jsou absolventi naší školy ze školního roku 2004/2005, což byl první ročník, který na naší škole ukončil studium dále ze školního roku 2006/2007, 2007/2008, 2008/2009. Ve školním roce 2005/2006 nekončil studium žádný žák. Zkoumaný vzorek činí 28 mužů ve věku 18 – 25 let. Počet respondentů nebylo možné rozšířit jelikož se jedná o všechny absolventy tohoto učebního oboru z naší školy. U respondentů budu uvádět pouze křestní jména s prvním písmenem přímení z důvodu ochrany osobních dat.

5.6 Realizace průzkumu

V průběhu měsíce ledna a února jsem se osobně pokusil vyhledat a oslovit všech 28 bývalých absolventů učebního oboru zámečnické práce a údržba. Z tohoto počtu se mi podařilo kontaktovat 27 žáků s nimiž jsem vyplnil dotazník.

5.7 Význam projektu

Tento průzkum bude pro mne a mé kolegy přínosem při zařazování nových metod výuky a nových moderních pracovních postupů. Do výuky budeme moci zahrnout konkrétní požadavky na teoretické i praktické znalosti našich žáků, které podnikatelské subjekty vyžadují. Dále se budeme moci více zaměřit na tu skupinu žáků, kteří hledají uplatnění nejhůře, hledat důvody proč tomu tak je a jaké jsou možnosti zlepšení tohoto stavu. Také chci tyto informace využít pro srovnání po určitém časovém odstupu a ověřit úspěšnost nových metod vzdělávání.

6 VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ PRŮZKUMU

6.1 Analýza vzorku respondentů

Rozhovory mi poskytly tyto klíčové informace:

Z celkového počtu 28 absolventů z let 2005 – 2009 se mi podařilo kontaktovat 27 bývalých žáků. Vítězslav N. změnil bydliště a jeho současnou adresu se mi nepodařilo dohledat. Dále dva žáci Václav D. a Tomáš D. pokračují ve studiu na dalším učebním oboru Jiří V. je v současné době ve výkonu trestu pro majetkovou trestnou činnost. Ze zbylého počtu 24 absolventů našlo uplatnění na trhu práce 18 respondentů. A 6 bývalých žáků v současnosti práci nemá. Ve strojírenských oborech pracuje 8 respondentů. Mimo obor pracuje 10 respondentů. S diagnózou mentální retardace nebo poruchy učení našlo práci 9 respondentů. 6 pracujících respondentů mělo diagnostikovány poruchy chování a 3 pracující absolventi neměly diagnostikovanu žádnou poruchu.

6.2 Analýza školních dokumentů

Informace získané od našich absolventů jsem zpracoval do tabulek a výsledky graficky znázornil.

Žáky u nichž převažovaly výchovné problémy budu označovat	- vyp
Žáky u nichž převažovaly vzdělávací problémy budu označovat	- vzp
Žáky bez diagnostikovaného problému budu označovat	- bp

1) rok ukončení 2004/2005

Zámečnické práce: Antonín A. vzp

Milan A. vzp

Jan Č. vzp

Vítězslav N. bp

Lukáš R. vyp

Petr Ú. vzp

Lukáš V. vyp

Zdenek Z. vzp

2) rok ukončení 2005/2006

Obor zámečnické práce a údržba tento rok nekončil studium.

3) rok ukončení 2006/2007

Zámečnické práce : Albert A. bp

David Č. vzp

Radek Ch. vyp (přestoupil z jiného OU pro kázeňské problémy)

Martin J. vzp

Hynek V. bp

Ondřej Z. bp

Jan Z. vzp

4) rok ukončení 2007/2008

Zámečnické práce : Milan A. bp

Josef B. vyp (přestoupil z jiného OU pro kázeňské problémy)

Pavel B. vyp (přestoupil z jiného OU pro kázeňské problémy)

Ondřej K. vzp

Jiří V. vzp

Drahoslav Z. vzp

5) rok ukončení 2008/2009

Zámečnické práce : Václav D. vyp (přestoupil z jiného OU pro kázeňské problémy)

Tomáš D. vzp

Lukáš G. vzp

Petr H. vyp (přestoupil z jiného OU pro kázeňské problémy)

Martin K. vzp

Bronislav S. vyp (přestoupil z jiného OU pro kázeňské problémy)

Radek V. vyp (přestoupil z jiného OU pro kázeňské problémy)

6.3 Výsledky dotazníkového šetření

Tab č.1) Zaměstnanost žáků ročníku 2004/2005 – obor zámečnick

Jméno žáka	Druh problému	Zaměstnavatel - profese
Antonín A.	vzp	Kovářství And. Žeranovice - kovář
Milan A..	vzp	SP Kotojedy - zámečnick
Jan Č.	vzp	Okna Remiva Chropyně - dělník
Vítězslav N.	bp	NEZJIŠTĚN
Lukáš R.	vzp	TON Bystřice p/H - dělník
Petr Ú.	vzp	Asrema Otrokovice - strážný
Lukáš V.	vzp	NEMÁ PRÁCI
Zdenek Z	vzp	NEMÁ PRÁCI

Tab č.2) Zaměstnanost žáků ročníku 2006/2007 – obor zámečnick

Jméno žáka	Druh problému	Zaměstnavatel – profese
Albert A.	bp	Fornál Kroměříž - zámečnick
David Č.	vzp	CSAO Kroměříž – zámečnick
Radek Ch.	vyp	Kaltech Chropyně - dělník
Martin J.	vzp	NEMÁ PRÁCI
Hynek V.	bp	Nedoma a.s. Postoupky - Klempíř

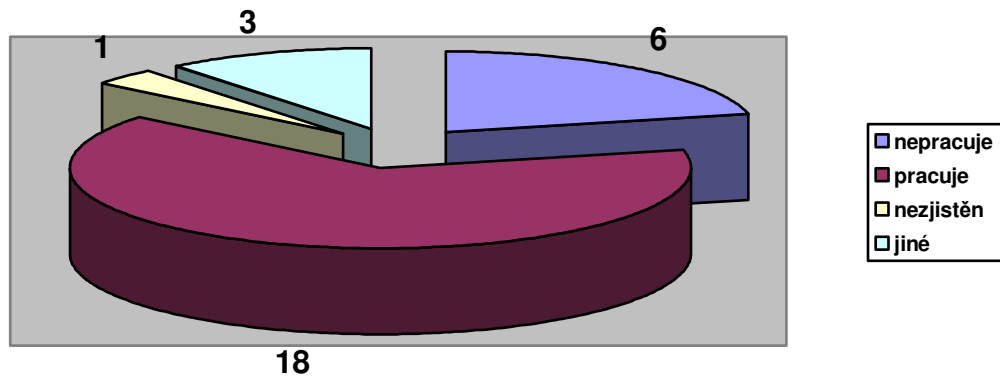
Ondřej Z.	bp	Truhlářství PT. Hradisko - stolař
Jan Z.	vzp	NEMÁ PRÁCI

Tab č.3) Zaměstnanost žáků ročníku 2007/2008 – obor zámečnick

Jméno žáka	Druh problému	Zaměstnavatel – profese
Milan A.	bp	NEMÁ PRÁCI
Josef B.	vyp	Barum Otrokovice - dělník
Pavel B.	vyp	Zámečnictví Ky. Hulín - zámečnick
Ondřej K.	vzp	Přerovské strojírny - zámečnick
Jiří V.	vzp	VE VÝKONU TRESTU
Drahošlav Z.	vzp	STS Kroměříž - lakýrník

Tab č.4) Zaměstnanost žáků ročníku 2008/2009 – obor zámečnick

Jméno žáka	Druh problému	Zaměstnavatel - profese
Václav D.	vyp	POKRAČUJE VE STUDIU
Tomáš D.	vzp	POKRAČUJE VE STUDIU
Lukáš G.	vzp	NEMÁ PRÁCI
Petr H.	vyp	Správa silnic Kroměříž - dělník
Martin K.	vzp	Nemocnice Kroměříž - strážný
Bronislav S.	vyp	Fornál Kroměříž - zámečnick
Radek V.	vyp	Fišer Ivanovice dělník



Graf č.1) Zaměstnanost žáků

Pracuje 18

Nepracuje 6

Nezjistěn 1

Jiné 3

6.3.1 Zaměstnanost žáků ve strojírenské profesi

Strojírenskou profesi vykonává:

Antonín A.

Milan A.

Adam A.

David Č

Hynek V.

Pavel B.

Ondřej K.

Bronislav S.

Mimo obor pracuje:

Jan Č.

Lukáš R.

Petr U.

Radek Ch.

Ondřej Z.

Josef B.

Drahošlav Z.

Petr H.

Martin K.

Radek V

6.3.2 Zaměstnanost žáků s ohledem na jejich znevýhodnění

Antonín A..... kovář..... vzp.

Milan A.....zámečnick..... vzp.

Jan Č.....dělník..... vzp.

Lukáš R.....dělník..... vzp.

Petr U.....ostraha..... vzp.

Adam. A.....zámečnick..... bp.

David Č.....mechanik..... vzp.

Radek Ch.....dělník..... vyp.

Hynek V.....klempíř..... bp.

Ondřej Z.....stolař..... bp.

Josef B.....dělník..... vyp.

Pavel B.....zámečnick..... vyp.

Ondřej K.....zámečnick..... vzp.

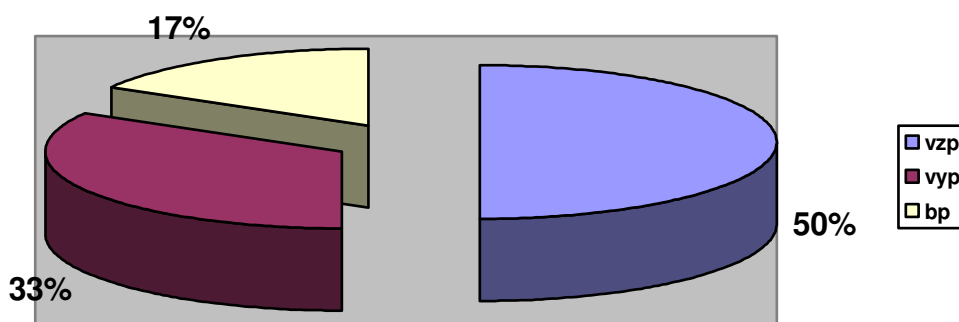
Drahošlav Z.....lakýrník..... vzp.

Petr H.....dělník..... vyp.

Martin K.....strážný..... vzp.

Bronislav S.....zámečník..... vyp.

Radek V.....dělník..... vyp.



Graf č.2) Zaměstnanost žáků s ohledem na jejich znevýhodnění

6.4 Výsledky a shrnutí průzkumu

Cílem mého průzkumu bylo zjistit kolik absolventů učebního oboru zámečnické práce a údržba našlo uplatnění na trhu práce. Z celkového počtu 28 absolventů tohoto učebního oboru z let 2005 – 2006 s určitostí pracuje 18 žáků a 2 pokračují ve studiu. Tento výsledek vypovídá dle mého názoru o vysoké úspěšnosti těchto mladých lidí na trhu práce. Příčinou tohoto pozitivního výsledku je dle mého názoru zejména individuální přístup ze strany učitelů, který je umožněn malým počtem žáků ve třídách. Dalším důvodem je zájem žáků o práci na čemž mají nemalý podíl pedagogové a celkové klima školy.

Dále jsem ve svém průzkumu sledoval otázku uplatnění absolventů ve strojírenské profesi na kterou mají absolventi potřebnou kvalifikaci a mohou získané dovednosti a znalosti naplno uplatnit. V tomto ohledu jsem zjistil, že pouze 5 žáků vykonává profesi zámečníka a další 3 profese velmi příbuzné a to 1 kovář, 1 mechanik, 1 klempíř.

Součástí mého průzkumu bylo zjistit jaká je úspěšnost těchto absolventů na trhu práce vzhledem k jejich znevýhodnění. Jedná se o problémy výchovné oproti problémům vzdělávacím. Z celkového počtu 18 pracujících absolventů mělo 9 vzdělávací problémy, 6 výchovné problémy a 3 neměli diagnostikován žádný problém. Z tohoto výsledku vyplývá skutečnost, že úspěšnější na trhu práce jsou absolventi se vzdělávacími problémy, než absolventi s problémy výchovnými.

Z průzkumu vyplynulo, že úspěšnost absolventů učebního oboru zámečnické práce a údržba je velmi vysoká a to i přes jejich znevýhodnění. Je však nutné sledovat, proč tak málo žáků pracuje v oboru, který si zvolili a vystudovali. Myslím, že důvodů je několik. Zejména je to složitá situace na trhu práce, dále finanční zajímavost a výhodnost jednotlivých profesí a také otázka motivace a zájmu o strojírenství, což je možné ovlivnit právě zařazováním nových a zajímavých výukových metod a postupů. Dále je nutné více pracovat s žáky u kterých převládají výchovné problémy, protože tyto mladí lidé nalézají na trhu práce uplatnění nejhůře. Důvodem je to, že problémy které tyto žáci měli ve škole a to nedochvilnost, neomluvené hodiny, nezájem o práci, nerespektování autorit a podobně si přenesli i dále do života a zaměstnavatelé s nimi po krátké době rozvazují pracovní poměr. Z rozhovorů vyplynul další velmi zajímavý poznatek, který se netýkal původního cíle, ale je pro mne velmi cenný. Většina žáků, kteří práci nemají o ni přišli v nedávné době což lze přisoudit současné hospodářské krizi, pouze jeden žák nepracuje dlouhodobě. Dále bych doporučil tento výzkum po třech až pěti letech zopakovat a srovnat úspěšnost těchto žáků se žáky z ročníků, kde byly použity nové výukové přístupy. Je třeba přiznat, že šlo pouze o 28 žáků a i časové období pěti let je příliš krátké na to, aby bylo možné tyto výsledky zobecňovat. Pro mou učitelskou praxi je důležité potvrzení předpokladu, že největší problémy s uplatněním mají žáci s výchovnými problémy. To vyplynulo nejen ze statistiky, ale i z osobních pohovorů s respondenty. Proto pro mě a mé kolegy bude nutné se na tyto žáky zaměřit při výuce a zahrnout tyto požadavky do vzdělávání.

ZÁVĚR

Bakalářská práce s názvem Inovace učebního oboru Zámečnické práce a možnosti uplatnění absolventů na trhu práce je zaměřena na problematiku přípravy na povolání a úspěšnost dětí se znevýhodněním. Cílem této práce bylo nalézt a naznačit možnosti využití nových metod práce s dětmi v průběhu edukačního procesu v oboru Zámečnické práce a údržba. Tohoto cíle bylo dosaženo a dílčí informace jsou popsány níže. Při přípravě na povolání v tomto učebním oboru je kladen hlavní důraz na odborné znalosti a dovednosti, které vychází z požadavků budoucích zaměstnavatelů. Obsah teoretického a praktického vzdělávání je třeba zaměřit tak, aby co nejvíce vyhovovalo požadavkům firem, budoucích zaměstnavatelů. Tím dojde k zvýšení počtu absolventů, kteří se uplatní na trhu práce. Výuka, její organizace a použité metody vychází právě z těchto poznatků. Přesto, že známe potřeby žáků se znevýhodněním, není vždy lehké dosáhnout cíle a to dokončení studia a uplatnění na pracovním trhu. Zvládnutí tohoto učebního oboru u postiženého žáka závisí zejména na podmínkách, které vytvoří škola jako celek. Dnešní trendy ve výchovně vzdělávací péči o znevýhodněné děti vyžadují vysokou úroveň pedagogických kompetencí učitelů, zejména v oblasti speciální pedagogiky. Jedná se o znalost jednotlivých druhů postižení a jejich následků, vývojových zvláštností postižených žáků, z čehož vyplývá užití individualizovaných forem péče a speciálních metod práce. Žáci musí mít možnost plnohodnotného vývoje v souladu se svými dispozicemi tak, aby mohli vykonávat profesi, která je zaujme a najdou v ní své uplatnění.

Úkolem průzkumu bylo zjistit, zda žáci učebním oboru zámečnické práce a údržba nalézají uplatnění na pracovním trhu. Z průzkumu vyplynulo, že velká většina žáků uplatnění na trhu práce nachází a to i přesto, že průzkum probíhal v období hospodářské krize, tedy v čase kdy většina firem nejméně potřebné pracovníky propouští. Dalším úkolem průzkumu bylo zjistit kolik žáků pracuje ve strojírenských oborech. Tady výsledky průzkumu ukázaly, že jen malé procento těchto mladých lidí pracuje přímo jako zámečníci nebo v příbuzné profesi. Proto je nutné do výuky zařazovat zejména takové pracovní postupy a metody práce které budou žáky motivovat a vzbuzovat u nich zájem o strojírenskou profesi tak aby mohli své získané teoretické a praktické znalosti a dovednosti naplno rozvinout ve své profesní dráze. Z průzkumu také vyplynula nutnost se zaměřit především na žáky s výchovnými problémy, protože tito mladí lidé si návyky a chování které jim bylo do jisté míry na základní škole i učilišti tolerováno přenesou do dalšího

života. Ve firmách kde pak hledají práci jsou za toto chování a jednání okamžitě propouštěni a to i přes své znalosti a dovednosti v oboru. U těchto dětí je nutná neustálá motivace, aby je práce bavila a zaujala, ale také zvýšený dohled a kontrola ze strany pedagogů.

Pokud se nám děti s postižením nepodaří vzdělat a naučit pracovním návykům stanou se pro společnost zdrojem problémů. Všichni a nejen ti co pracují s postiženými dětmi si musíme uvědomit, že investice vložené do těchto dětí, se nám, celé naší společnosti mnohonásobně vrátí.

Seznam použité literatury

- [1] DOLEJŠÍ, M. *K otázkám psychologie mentální retardace*. Praha: Avicentrum, 1978
- [2] GAVORA, P. *Úvod do pedagogického výzkumu*. Brno: Paido, 2000.
ISBN 80-85931-79-6
- [3] HAVLÍČEK, J. *Základní poznatky o výchově učňů*. Praha: SPN, 1977. ISBN 14-652-77
- [4] HOUŠKA, T. *Škola pro třetí tisíciletí*. Praha: Papyrus, 1995. ISBN 80-901740-4-3
- [5] KEBLOVÁ, A. *Speciální střední školy, odborná učiliště a praktické školy v České republice*. Praha: Septima, 2001
- [6] KUCHARSKÁ, A. *Specifické poruchy chování a učení*. Praha: Portál, 1997.
ISBN 1211-670X
- [7] LANGMEIER, J., KREJČÍŘOVÁ, D. *Vývojová psychologie*. Praha: Grada, 1998.
ISBN 80-7169-195-X.
- [8] MAŇÁK, J., ŠVEC, V. *Výukové metody*. Brno: Paido, 2003. ISBN 80-7315-039-5
- [9] MAREŠ, J. *Styly učení žáků*. Praha: Portál, 1998. ISBN 80-7178-246-7
- [10] MATOUŠEK, O. *Slovník sociální práce*. Praha: Portál, 2003. ISBN 80-7178-549-0
- [11] MOJŽÍŠEK, L. *Vyučovací metody*. Praha: SPN, 1988
- [12] PIPEKOVÁ, J. a kol. *Kapitoly ze speciální pedagogiky*. Brno: Paido, 1998.
ISBN 80-85931-65-6.
- [13] POKORNÁ, V. *Teorie a náprava vývojových poruch učení a chování*. Praha: Portál, 2001. ISBN 80-7178-570-9
- [14] PRŮCHA, J. *Teorie a analýzy edukačního media*. Brno: Paido, 1998.
ISBN 80-85931-49-4
- [15] ŘÍČAN, P., KREJČÍŘOVÁ, D. *Dětská klinická psychologie*. Praha: Grada, 1995.
ISBN 80-7169-168-2
- [16] SOVÁK, M. a kol. *Defektologický slovník*. Jinočany: H&H, 2000.

ISBN 80-86022-76-5.

[17] ŠVARCOVÁ, I. *Mentální retardace*. Praha: Portál, 2006. ISBN 80-7367-060-7.

[18] TRAIN, A. *Specifické poruchy chování a pozornosti*. Praha: Portál, 1997.

ISBN 80-7178-131-2

[19] VÁGNEROVÁ, M. *Psychopatologie pro pomáhající profese*. Praha: Portál, 2004.

ISBN 80-7178-802-3.

[20] ZELINKOVÁ, O. *Poruchy učení*. Praha: Portál, 2003, ISBN 80-7178-800-7

[21] *Zákon 561 ze dne 24. Zář 2004 o předškolní, základní, střední, vyšší odborné a jiném vzdělávání*

[22] *Učební dokumenty - obor zámečnické práce a údržba*

Internetové zdroje:

<http://www.pmjak.cz/new/index.php?menu=100>

http://cs.wikipedia.org/wiki/Specifick%C3%A9_poruchy_chov%C3%A1n%C3%AD_a_u%C4%8Den%C3%AD

<http://www.ssvp.wz.cz/Texty/mentalniretardace.html>

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

BP. Žák bez výchovných nebo vzdělávacích problémů

VYP. Žák s výchovnými problémy

VZP. Žák se vzdělávacími problémy

SEZNAM OBRÁZKŮ

Graf č.1) Zaměstnanost žáků

Graf č.2) Zaměstnanost žáků s ohledem na jejich znevýhodnění

SEZNAM TABULEK

Tab č.1) Zaměstnanost žáků ročníku 2004/2005 – obor zámečnick

Tab č.2) Zaměstnanost žáků ročníku 2006/2007 – obor zámečnick

Tab č.3) Zaměstnanost žáků ročníku 2007/2008 – obor zámečnick

Tab č.4) Zaměstnanost žáků ročníku 2008/2009 – obor zámečnick

SEZNAM PŘÍLOH

P1.....	Dotazník
P2.....	Brainstorming
P3.....	Insert analýza
P4.....	ANO – NE
P5.....	Vénnův diagram
P6.....	Křížovka
P7.....	Vzájemné otázky

PŘÍLOHA P I: DOTAZNÍK

Dotazník: Uplatnění absolventů učetního oboru zámečnické práce a údržba na trhu práce.

I. Informace o respondentovy

1) **Věk:** 19 let, 20 let, 21, let, 22 let, 23 let, 24 let, 25 let.

2) **Rok ukončení studia:** 2005

2007

2008

2009

3) **Rodinný stav:**

II. Pracovní uplatnění

4) **Jsi zaměstnán?** **Ano** **Ne**

5) **U jaké firmy?**

6) **Jak dlouho?**

7) **Vykonáváš strojírenskou profesi?** **Ano** **Ne**

8) **Jakou práci konkrétně děláš?**

PŘÍLOHA P II: BRAINSTORMING

Jaké jsou použity normalizované součásti na žízním kole?
Jak mohou být vyrobeny? 5+5 min

střed - soustředění, kování

ložiska - odlévání, válcování, ohýbání, vystřihování

ozubení - vystřihování, trezování

matky - soustředění, frézování, vytláčování

šrouby - soustředění, lisování, odlití, válcování

velikost kol - pláště vulkanizací

Ø sedlových tyčí - protlačování, lisování, lití

četězy - kulíkování, prostukování

řanka - spleťování, svarování, pájení

boudeny - stáčení, macnění, nástih

pláště - vulkanizací

ventily - broušení, vrtání, soustředění, lití

špičky - frézování, ohýbání, kování

sedlo - lisování, litím, vystřihování

ram - ohýbání, svarování, pájením na tupo, lepené

řidička - ohýbání, vrtání, lití, lisování

PŘÍLOHA P III: INSERT ANALÝZA

+ znám; - nové; x zajímavé (chci vědět víc); - V nevozumím

operace, čímž získává k jejich provádění velkou zručnost. Produktivita práce je vyšší než u předchozího způsobu montáže.

Z hlediska **pohybu montovaného předmětu** rozlišujeme montáž nepohyblivou a pohyblivou.

A) Nepohyblivá montáž

Používá se při **montáži velkých výrobků v kusové nebo malosériové výrobě nebo u montážních celků**, které by se obtížně přemísťovaly.

Montovaný výrobek je **na stálém pracovišti**, kam se přesunují pracovníci, nástroje, nářadí i jednotlivé součásti. Pracoviště je vybaveno pouze univerzálním nářadím.

B) Pohyblivá montáž s volným pracovním taktem

Montovaný výrobek je dopravován od jednoho montážního pracoviště k dalšímu.

Pracovník provádí **určité montážní operace** a po jejich ukončení je montovaný výrobek přesunut ručně nebo pomocí mechanizovaného dopravního zařízení (např. dopravníkového pásu, podvěsného dopravníku apod.) k dalšímu pracovníkovi.

C) Pohyblivá montáž s vázaným pracovním taktem

Pracovník musí provést **určitou montážní operaci v daném časovém limitu**. Pak je montovaný výrobek přesunut na další montážní pracoviště. Výrobek se montuje buď přímo na dopravníkovém pásu, nebo se montáž provádí mimo něj a po provedení se opět na pás vrátí.

Tento způsob montáže se používá u **výrobků sériové a hromadné výroby**, kde je výroba zajištěna na dlouhou dobu dopředu, a u výrobků, které lze snadno přemísťovat (např. výroba automobilů apod.).

Z hlediska **vyměnitelnosti součástí** rozeznáváme montáž s úplnou nebo částečnou vyměnitelností součástí.

1) Montáž s úplnou vyměnitelností součástí

Součásti se vyrábějí v **úzkých tolerancích** (s vyšší přesností) a lze je tedy **libovolně vyměňovat**.

Příprava montáže se tím zjednoduší, **montáž je produktivnější**. Výroba přesných součástí je ale **drahá** (vyžaduje přesné stroje, nástroje, měřidla apod.). Tento způsob montáže se používá při hromadných výrobach (např. výroba elektroniky, automobilů).

2) Montáž s částečnou vyměnitelností součástí

Součásti se vyrábějí ve **větších tolerancích** (výroba je levnější) a před vlastní montáží se v přípravné fázi montáže jejich rozměry a tvar **upravují**.

Výběrová metoda

Součásti vyrobené s větší tolerancí se třídí např. pomocí odstupňovaných kalibrů do skupin s určitými rozměrovými rozsahy – vznikají tzv. **skupinové tolerance**. Součásti se sestavují do dvojic – párují se. Spárované součásti se označí čísly, písmeny nebo barvou.

PŘÍLOHA P IV: ANO – NE

- 1) Tvářet můžeme na tvrdo a na měkko *ne/ano*
- 2) Při tváření vzniká mnoho odpadu *ne, ano*
- 3) Volné kování je stlačování mezi dvěma kovádky *ano ano*
- 4) Do tváření patří stříhání *ne ano*
- 5) U protlačování je materiál protahován otvorem v průvlaku *ano*

- 1) Tvářet můžeme na tvrdo a na měkko *NE NE NE*
- 2) Při tváření vzniká mnoho odpadu *NE NE NE*
- 3) Volné kování je stlačování mezi dvěma kovádky *ANO ANO ANO*
- 4) Do tváření patří stříhání *NE ANO ANO*
- 5) U protlačování je materiál protahován otvorem v průvlaku *ME NE NE*

PŘÍLOHA P V: VĚNŮV DIAGRAM

LITÍ	SPOL	TVÁŘENÍ
Norma v oce	TVÁŘENÍ	Při vnitř. depl.
Důmyslné voz	LITÍ	je vnitř. deformace
před pecí	PLAST	a z toho vznikají rasky
ELEKTRICKÉ	OCEC	VOLNÉ KOVANÍ
PECE	ELITIVA	ZATEPLA ZA
KALÍMKOVÉ	CÍŤ	STUDEMA
PECE		ZAPROSTKOVÉ KOVANÍ
LITÍ POD		VALCOVÁNÍ
TLAKEM		TAŽENÍ špič. a drábku
ODSTŘEDIVÉ		PROTLAČOVÁNÍ
LITÍ		TAŽENÍ PLECHU
PŘESNĚLITÍ		
SKLOPNÉ		
CITÍ		
LITÍ DO		
SKOPEPIMOVÁ		
FORMY		

PŘÍLOHA P VI: KŘÍŽOVKA

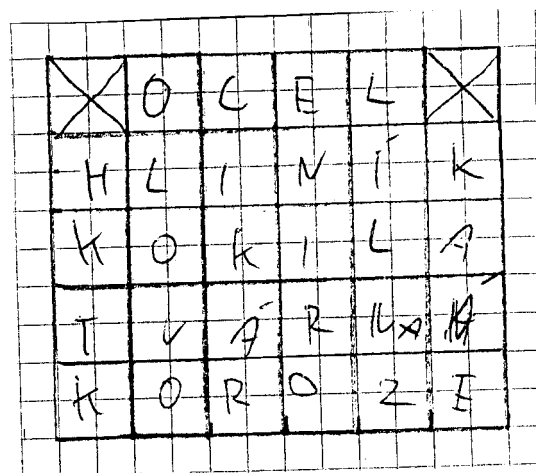
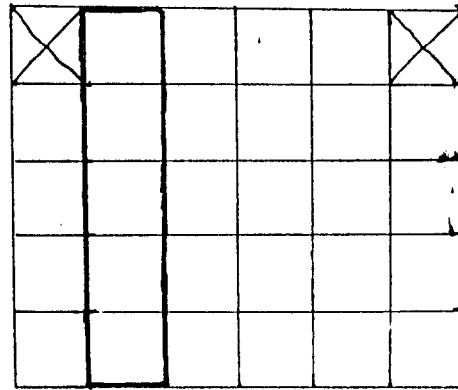
Co vyrábíme dále ze železa

Co vyrábíme z Bauxidu

Kovová forma

Druh litiny

Oxidace kovu



PŘÍLOHA P VII: VZÁJEMNÉ OTÁZKY

1) Z ČEHO SE SKLADÁ LITINA A JEJI VLASTNOSTI Růžky lit.^{11/14}

2) POPIS JAK SE VYRABÍ OCEL. Růžky proc.

3) Z ČEHO SE OLOVO A JEJI VLASTNOSTI Material modelů

1. ~~slučovací~~

2. Vyšší pec

3. dřívě, železo, pluh

Knažovič

1. Proč jsou u odlitků hrany zakulatěné? - ZABRAŇUJÍ PRÁDI
SMADNEJŠÍ VYJMUTÍ Z FORMY A POMAĚJŠÍ CHLADNUTÍ ODLIT

2. K čemu slouží rám? - KOCHRACÍ A SKLOSI MANIPULACI
FORMOU ZHŘADĚNÍ ZABRAŇUJE ROZYPÁNÍ PÍSKU PŘI
VDVÍŽKÁCH

3. V čem je drážka lití? - GRAVITAČNÍ, ODSTŘEDIVÉ,
SKLOPEŇOVÉ, PŘESMĚ, SKLOPEŇOVÉ LITÍ