

Univerzita Hradec Králové
Pedagogická fakulta
Katedra pedagogiky a psychologie

Leváctví žáků odborného výcviku v oboru Tesař
Bakalářská práce

Autor: Jiří Raušer
Studijní program: B7507 Specializace v pedagogice
Studijní obor: Učitelství praktického vyučování
Vedoucí práce: Mgr. Markéta Levínská, Ph.D.

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Jiří Raušer**
Osobní číslo: **P12610**
Studijní program: **B7507 Specializace v pedagogice**
Studijní obor: **Učitelství praktického vyučování**
Název tématu: **Leváctví žáků odborného výcviku v oboru Tesař**
Zadávající katedra: **Katedra pedagogiky a psychologie**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Bakalářská práce je zaměřena na problematiku leváctví v odborném výcviku. Teoretická část pojednává o historii levorukosti a možnostech přeučení v procesu vyučování a v pracovních činnostech leváka. Vysvětluje problematiku používání pravostranných a levostranných nástrojů. Praktická část zkoumá prostřednictvím kvalitativní metodologie, tj. zúčastněným pozorováním a polostrukturovanými rozhovory s žáky, překážky a rizika, do nichž se při přípravě na svou budoucí profesi dostávají a s nimiž se musí vyrovnávat. Hodnotí přínos upravených nástrojů.

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy:

Seznam odborné literatury:

Vedoucí bakalářské práce: **Mgr. Markéta Levínská, Ph.D.**
Katedra pedagogiky a psychologie

Datum zadání bakalářské práce: **18. února 2014**

Termín odevzdání bakalářské práce: **18. února 2016**

L.S.

doc. PhDr. Pavel Vacek, Ph.D.
děkan

Mgr. Kateřina Juklová, Ph.D.
vedoucí katedry

dne

Univerzita Hradec Králové
Pedagogická fakulta

Zadání bakalářské práce

Autor: Jiří Raušer

Studijní program: B7507 Specializace v pedagogice

Studijní obor: Učitelství praktického vyučování

Název závěrečné práce: **Leváctví žáků odborného výcviku v oboru Tesař**

Název závěrečné práce AJ: The Left-handedness of students in the professional training of branch Carpenter

Cíl, metody, literatura, předpoklady:

Cílem práce je vysvětlit problematiku leváctví v odborném výcviku na základě zkoumání domácí a zahraniční odborné literatury. Zaměřit se na používání nástrojů při vyučovacím procesu leváka. Zúčastněným pozorováním a polostrukturovanými rozhovory zjistit u žáků překážky a rizika, s nimiž se musejí vyrovnávat v pracovních podmínkách SŠ.

Garantující pracoviště: Katedra pedagogiky a psychologie, Pedagogická fakulta

Vedoucí práce: Mgr. Markéta Levínská, Ph.D.

Oponent: Mgr. Carmen Simonová

Datum zadání závěrečné práce: 12. 11. 2013

Datum odevzdání závěrečné práce: 2. 4. 2015

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci vypracoval pod vedením Mgr. Markéty Levínské, Ph.D. samostatně a uvedl jsem všechny použité prameny a literaturu.

V Hradci Králové dne:

Podpis studenta:

Poděkování

Dovoluji si tímto poděkovat Mgr. Markétě Levínské, Ph.D. za odborné vedení, cenné rady a připomínky, které mi pomohly při zpracování bakalářské práce.

Anotace

RAUŠER, Jiří. *Leváctví žáků odborného výcviku v oboru Tesař*. Hradec Králové: Pedagogická fakulta Univerzity Hradec Králové, 2013. Bakalářská práce.

Bakalářská práce je zaměřena na problematiku leváctví v odborném výcviku. Práce je rozdělena na dvě části: teoretickou a praktickou. Teoretická část z různých literárních zdrojů pojednává o historii levorukosti, možnostech přeučování v procesu vyučování a v pracovních činnostech leváka. Vysvětluje problematiku používání pravostranných a levostranných nástrojů při výuce.

Praktická část zkoumá překážky a rizika, do nichž se při přípravě na svou budoucí profesi dostávají levorucí žáci, a s nimiž se musí vyrovnávat. Obsahuje rozhovory s žáky v jejich školním prostředí při pracovních činnostech, vzhledem k vybraným pracovním operacím, které jsou uvedeny v teoretické části. Hodnotí přínos používaných upravených nástrojů. Závěr praktické části představuje vyhodnocení poznatků a situací z pohledu žáka a jeho postojů.

Klíčová slova: leváctví, vyučovací proces, pracovní činnosti, pracovní nástroje

Annotation

RAUŠER, Jiří. *Left-handedness of students of training in the field of carpenter*. Hradec Králové: Faculty of Education, University of Hradec Králové, 2015. Bachelor thesis.

This bachelor thesis is focused on left-handedness in vocational training. The thesis is divided into two parts: theoretical and practical. The theoretical part deals with the history of left-handedness, possibilities of conversion in a process of teaching and in a working process of a left-handed. It explains the issue of right-sided and left-sided tools during the education.

The practical part is focused on obstacles and risks that left-handed students have to deal with during their preparation for their future career and have to cope with. This part includes interviews with students in their school environment during their working activities with regard to selected work operations that are introduced in the theoretical part. It evaluates the contribution to used modified tools. The conclusion of the practical part evaluates findings and situations from the point of view of a student and his attitude.

Keywords: left-handedness, process of education, working process, working tools

Obsah

Úvod.....	11
I. TEORETICKÁ ČÁST	13
1 Historický pohled.....	14
1.1 Historické vnímání levorukosti	14
1.2 Zkoumání leváctví a dominance	15
1.3 Základní pojmy laterality	16
2 Základní pojmy přeučení	18
2.1 Vliv přeučení	19
2.2 Vyučovací proces	21
2.3 Organizační formy vyučování pro žáka	21
2.4 Obecná charakteristika vývojového období žáka.....	22
3 Základní pracovní činnosti.....	24
3.1 Přeučování žáka v pracovních činnostech.....	25
3.1.1 První ročník: ruční nářadí	26
3.1.2 Druhý ročník: mechanizované nářadí a strojní zařízení	28
3.1.3 Třetí ročník: trubkové lešení.....	29
3.2 Problematika pravostranných a levostranných nástrojů.....	30
II. PRAKTICKÁ ČÁST	34
4 Metodologie	35
4.1 Cíl výzkumu	35
4.2 Výzkumný vzorek	36
4.3 Výzkumný přístup.....	36
4.3.1 Metody sběru dat	37
4.3.2 Analýza dat	38
4.3.3 Zpracování dat	38
5 Výzkum.....	40
5.1 Výsledky výzkumu.....	40
5.2 Charakteristika jednotlivých aktérů výzkumu	40

5.2.1	Aktér č. 1: Matěj	40
5.2.2	Aktér č. 2 : Milan	41
5.2.3	Aktér č. 3: Petr	42
5.2.4	Aktér č. 4: Jirka.....	43
5.2.5	Aktér č. 5: Adolf	43
5.2.6	Aktér č. 6: Josef	44
5.3	Kategorie	45
5.3.1	Kategorie č. 1: Názory žáků na rozdílnost nástrojů.....	45
5.3.2	Kategorie č. 2: Vliv přeučování	46
5.3.3	Kategorie č. 3: Hodnocení žáků.....	48
5.3.4	Kategorie č. 4: Rizika na pracovišti	49
5.3.5	Kategorie č. 5: Přínos upravených nástrojů	50
5.4	Interpretace zpracovaných údajů.....	52
6	Závěr a diskuze	55
7	Použité zdroje	56
7.1	Seznam odborné literatury	56
7.2	Články	57
7.3	Internetové zdroje.....	57
8	Seznam tabulek	58
9	Seznam příloh	59

Úvod

V odborném výcviku v oboru tesař žáci používají pracovní nástroje, které jsou z větší části konstruovány pro praváky. Což z jejich pohledu může představovat vážné nebezpečí a riziko poranění. Žák s levorukostí má jinak zorganizovanou mozkovou činnost oproti pravorukým. „*Neurologové a neuropsychologové v současné době věří, že většina rozdílů a obtíží při učení je spojena s rozdíly v mozkové struktuře a v jejím propojení. Každý mozek se vyvíjí jinak, a tak oblasti, které mohou být uzpůsobeny k určitým úkolům v jednom mozku, nemusejí být tak dobře uzpůsobeny ke stejným úkolům v jiném.*“ (Healey, 2002, s. 47-48). Pro učitele odborného výcviku při plnění učebních osnov se otevírá otázka, zda neklade velké nároky na levoruké žáky, např. při hodnocení, způsobu opracování, dodržení technologických postupů a BOZP při porovnání s pravorukými žáky při pracovních činnostech, ve kterých žáci používají pracovní nářadí.

Obecně se dá konstatovat, že by se mělo na problematiku leváctví v odborném výcviku poukázat. K získání informací oslovím absolventy střední odborné školy oboru tesař, ve věku od 15 do 20 let. Svým výzkumem chci potvrdit nebo vyvrátit dosavadní poznatky a zkušenosti ze strany žáků i učitelů při osvojování pracovních činností.

Pro učitele odborného výcviku při výuce znamená levoruký žák individualizaci výuky a popřípadě přeučení na pravostranné nástroje. Tím je ovlivněna jeho senzomotorická činnost a návyky. Nevýhodou při pracovních operacích se stává ruční nářadí, pomůcky a práce s elektrickými dřevoobráběcími stroji. Jejich držení, obsluha a způsob použití se pro leváky nehodí. Postoj při pracovních činnostech, včetně držení předmětu a čtení technické dokumentace je odlišné a pro některé náročné. Žáci se nicméně většinou snaží činnosti plnit. Nepřirozené pohyby se pro ně stávají více nebezpečné než u praváků. Vystavují nejen sebe potencionálnímu nebezpečí, ale na druhé straně pochopitelně i ostatní žáky a učitele. Pedagogický pracovník je zodpovědný za žáky při dodržování bezpečnostních zásad.

Řada oborů lidské činnosti se zcela evidentně přizpůsobují pravoruké populaci obyvatel. Přitom leváctví není slabina žáka. Ukazuje se, že je-li v pracovní skupině levoruký žák, přináší to i řadu výhod z hlediska problematických míst manuální činnosti, kde pro praváka vzniká komplikace.

Pro učitele při výuce levorukých žáků vzniká problém při hodnocení. Na jednu stranu nesprávně přisuzuje levákovi neschopnost a na druhou stranu mu nemusí dávat dostatečnou zpětnou vazbu ohledně jeho slabín při porovnávání s praváky.

Výzkum nám rozšíří pohled na levorukého žáka a jeho problémy, které souvisí s používáním pracovních nástrojů s ohledem na bezpečnostní rizika. Zodpovědnost za žáka přebírá učitel odborného výcviku, instruktor, nebo učitel odborných předmětů podobného oboru ve školní instituci, kde se žák připravuje na svou budoucí profesi.

Každodenní řešení těchto skutečností mě přesvědčilo o důležitosti a námětu k bakalářské práci. Dospěl jsem k názoru, že do základů výchovy jedince patří otevřený vstřícný přístup pedagoga a pochopení světa leváků při přípravě jejich budoucího povolání, v mém případě oboru tesař. Věřím, že i pro mě to bude jistá specifická zkušenost.

Cílem teoretické části předkládané práce je představit historický pohled společnosti k levorukým a s tím spojené přeučování žáků v procesu vyučování při činnostech v souvislosti s problematikou používání pracovních nástrojů.

Cílem praktické části této bakalářské práce je, ukázat na konkrétních příkladech žáků překážky a rizika, s nichž se žáci musí vyrovnávat při své činnosti při výuce.

V závěrečné části hodnotím přínos upravených nástrojů.

I. TEORETICKÁ ČÁST

Teoretická část předkládá historický pohled levorukosti. Charakterizuje stručně různé společenské předsudky o leváctví v průběhu vývoje lidstva. Další část představuje vymezení pojmů, které úzce souvisí s vědeckým zkoumáním zvoleného tématu na základě literárních zdrojů. Zjištěné poznatky nám dále odkrývají vliv přeučení v pracovních činnostech leváka v souvislosti s odborným výcvikem. V poslední části je účelem přiblížit problematiku pracovních nástrojů používaných levorukými žáky při výuce.

1 Historický pohled

V prvopočátcích lidských dějin člověk upřednostňoval obě horní končetiny k vytváření potřebných předmětů, což dokládá odborná literatura. „*Výzkumy o životě pravěkých lidí ukazují, že v dávných dobách bylo přibližně stejně praváků jako leváků.*“ (Sovák, 1961, s. 16). Autor zde uvádí poznatky na základě současných objevů z vykopávek sahajících do doby kamenné. Otevírají skutečnost nálezu a přibližně stejné množství nástrojů jak pro pravou, tak pro levou ruku. Můžeme říct, že daná společnost v té době akceptovala přirozenost ve způsobu činnosti vedení a obratnosti ruky. Teprve mnohem později nabývá v lidských kulturách orientace na pravou stranu. „*Převaha pravé ruky byla podporována i zvyklostmi společenskými i různými úkony náboženskými v dávných dobách.*“ (Sovák, 1961, s. 16). Podle autora se začala vytvářet pravostranná civilizace, která přinesla výhody pravákům podporované vývojem techniky s používáním potřebných nástrojů, náčiní a náradí se vývoj orientace k pravorukosti zintenzivnil. Z pohledu leváka bylo výhodnější se přizpůsobit ve společenských a životních situacích, než si uchovat svoji přirozenost.

1.1 Historické vnímání levorukosti

Nahlédneme-li do historie levorukosti člověka, podle odborné literatury „*...již 5000 let jsou leváci přecvičováni na praváky. Tak dlouho byla znásilňována jejich přirozenost, až musel přijít zákaz přecvičování leváků na praváky.*“ (Řada, 1996, s. 155). Porovnáme-li danou skutečnost, dospějeme k názoru, že kolébka civilizace a především její různé kultury byly skutečně pravoruké. O tom nás přesvědčují archeologické nálezy starých civilizací, které jsou nám známé např. v oblasti Středozemního moře, Evropy a středního východu. Například historický nález sedící písáče. „*Egyptská soška z třetího tisíciletí př. n. l., která je umístěna v pařížském Louvru, zobrazuje muže píšícího pravou rukou.*“ (Drnková, Syllabová, 1983, s. 5). Můžeme usoudit, že minulé lidské populace v různých kulturách nahlížely na levorukost z různých pohledů. Ale bylo tomu tak vždycky? V dobách vývoje písma až do současnosti se sice píše doprava, ale existují národy, které mají způsob psaní doleva, např. hebrejšтина.

V otázkách společenských a kulturních si nelze nepovšimnout rozdílů dané společnosti. Existují odlišné pohledy levorukosti. „*V některých afrických a asijských kulturách je levá ruka kvůli její roli v osobní hygieně dosud považovaná za špinavou.*“

(Healey, 2002, s. 15). Následná konzumace jídla a přijímání daru levou rukou se považovalo za společensky nedůstojné. „*Ve starém Japonsku mohlo být leváctví ženy dokonce důvodem k rozvodu.*“ (Hermann, 2006, s. 71). Na africkém kontinentě, aby dítě používalo pravou ruku, pokropili levou ruku vařící vodou a umístili ji do bahnitého roztoku, aby odumřely nervy. Uvádí se, že v militární společnosti se leváctví netolerovalo. Ve starém Římě se chlapcům při cvičení k boji upevňovala ruka k tělu za účelem používat pravou, aby nenarušovali vojenské seskupení celé formace legie. „*Protože v levé ruce nosili štít a v pravé zbraň.*“ (Sovák, 1960, s. 17). V církvi dokonce panoval názor, že leváctví jedince souvisí se znamením ďáblova vlivu. „*Ďábel je nejčastěji popisován jako levoruký.*“ (Healey, 2002, s. 14).

Ukazuje se, že leváctví v minulosti bylo považováno ve vývoji lidské civilizace za něco nepřirozeného. Ani první vědecká literatura nebyla příliš příznivá. „*Zvláště psychiatr C. Lambroso jako první vyslovil teorii o vrozené méněcennosti leváků.*“ (Sovák, 1960 s. 54). Jeho závěry se opíraly o častý výskyt leváctví u osob postižených padoucníci a zločineckých typů.

1.2 Zkoumání leváctví a dominance

Vrátíme-li se k původnímu leváctví, tak „*...systematické vědecké zkoumání leváctví a praváctví udělalo první kroky teprve před sto lety. Začala se studovat nesouměrná činnost levé a pravé polokoule lidského mozku.*“ (Drnková, Syllabová, 1983, s. 5). Healey (2002) charakterizuje mozek, který je rozdělený na poloviny, tzv. cerebrální hemisféry. Na první pohled vypadají zrcadlově stejné, ale panuje mezi nimi podstatné odlišnosti ve funkčnosti. „*Protože se nervová vlákna v prodloužené míše (nejnižší část mozku) křížují, řídí levá hemisféra pravou polovinu těla a pravá hemisféra levou. Ve většině případů řídí levá hemisféra řečové a jazykové funkce (včetně čtení a psaní), logiku, uvažování a motorické činnosti, zatímco pravá hemisféra obecně řídí prostorové vnímání, umělecké dovednosti a emoce, včetně výrazu obličeje.*“ (Healey, 2002, s. 35).

Uvedené názory naznačují složitost činnosti mozku a končetin. Můžeme doplnit poznatky o nadřazenosti jedné hemisféry. „*Dominantní polokoule má pro jisté funkce úlohu řídicí, kdežto polokoule druhá se podílí na koordinaci pohybu.*“ (Sovák, 1960, s. 20).

Základní typy dominance - podle Sováka (1961):

- non – dominance (není podstatných rozdílů ve výkonnosti obou polokoulí, tzv. stejná obratnost obou rukou (ambidextrie) nebo naopak neobratnost obou rukou (ambisinistrie),
- dominance levé polokoule projevující se pravorukostí a s pravostrannou převahou smyslových orgánů,
- dominance pravé polokoule vyjádřené leváctví.

Druhotným jevem odlišností souměrnosti párových orgánů je definována lateralita, jako přirozený projev leváctví a praváctví. Spolu s dominancí otvírají cestu související s danou problematikou.

1.3 Základní pojmy laterality

Lateralita z latinského slova *latus*, *lateris* přeloženo do češtiny strana, bok, odlišnost, nesouměrnost, rozdílná činnost a aktivita horních a dolních končetin, uší, očí. Vede k přednosti užívat jednoho z párových orgánů jak vnějších, tak i vnitřních. V následujících řádcích podle Křišťálové (1998) si specifikujeme základní pojmy laterality.

Základní rozdělení laterality:

- tvarová – nesouměrnost kvantitativní (rozdíl např. v délce, objemu),
- funkční – nesouměrnost kvalitativní (rozdíl ve výkonu),
- dědičná – činnost jedince je vykonávána lépe levou rukou.

Podle autorky stupeň laterality bývá podmíněn od nepatrných rozdílů ve výkonnosti párových orgánů až po silně vyhraněné praváctví nebo leváctví.

Typy laterality:

- souhlasná – převaha jedné strany u všech párových orgánů,
- nesouhlasná, zkřížená – vedoucí ruka levá, vedoucí oko pravé,
- neurčitá, nevyhraněná.

Je zřejmé, že pedagog spatřuje funkčnost laterality v odlišných spontánních pohybových aktivitách žáka, zejména při kreslení a psaní. V různých předmětech výuky, např. výtvarných, tělesných a pracovních činnostech. Vzniklé prostorové obtíže související s pravolevou orientací v pracovních výkonech. Podle autorky mají za následek nerozhodné a nejisté pohyby, vyústěné v nesoulad oko-ruka, oko-ruka-noha. Tento jev pozorujeme u jedinců s nevyhraněnou nebo zkříženou lateralitou.

Objektivní posouzení laterality v předškolním období, bývá považováno za významný okamžik následujícího vývoje dítěte. Zejména v souvislosti se vstupem do školy je doporučeno, aby rodič diagnostikoval, která ruka převládá při činnostech potomka. Což se pozitivně odrazí v jeho dalším rozvoji. V rozporných situacích je doporučována pomoc pedagogicko-psychologické poradny.

2 Základní pojmy přeučení

Pojem přeučení u leváka chápeme „potlačování levé ruky a vynucováním si ruky pravé, podporuje se činnost ruky pomocné a tudíž i pomocné nikoliv vedoucí hemisféry.“ (Sovák, 1962, s. 44). Tím se vysvětluje neúměrné zatížení až přetížení nedominantní poloviny mozku. V organizaci orgánu následně nedojde k výměně dominancí mozkových hemisfér. Což má za následek, že jedinec používá nedominantní ruku, pro něj nepřírozenou.

Pro úplnost podle Sováka (1962), který uvádí, že existuje **levák nepřeučovaný**, kterému se dostává ze strany pedagoga porozumění nebo pochopení. Na druhou stranu přichází do styku s pravorukým prostředím ve společnosti již od dětství, např. používání hraček, přístrojů, nástrojů, pomůcek různých přípravků zařízení na pravou ruku. Výsledkem bývá nepatrný nátlak a podřízení. Hlavním záměrem pedagoga bývá nepůsobit násilně. S tímto vzájemným vztahem se jedinec vyrovnává nejen v předškolním věku, ale i ve školním prostředí.

Upřednostnění pravé ruky, může narušovat součinnost obou hemisfér se spojitostí s poruchou řeči. „Pak ani vývoj řeči neprobíhá vždy bez obtíží. Základní spoje řeči, vznikající ve spojitosti s motorikou vedoucí ruky, vytvářejí se sice většinou na vedoucí hemisféře, ale s vynucovanou činností pravé ruky strhne na sebe pomocná hemisféra přece jen některé řečové spoje.“ (Sovák, 1962, s. 44). V neposlední řadě se ukazuje, že řečové spoje v mozku, jestliže se usadí následkem přeučení na pomocné hemisféře, mohou za určitých podmínek tlumit vývoj nebo výkon řeči. Vymezíme-li spojitost řečových oblastí s motorickou činností vedoucí pravé ruky, dospějeme k neviditelným následkům na jedince. Zejména po stránce komunikační obratnosti, motorické a pracovní. Ve školním prostředí odborného výcviku je na tom nepatrně hůře, než pravoruký žák.

Dalším typem nám autor Sovák (1962) charakterizuje **leváka přeučovaného**, jenž je od narození přecvičován na pravou ruku. Dochází k opětovnému používání ruky pomocné. V mozkové činnosti dochází k namáhání rovněž pomocné nikoliv vůdčí hemisféry. U leváka je levá hemisféra pomocná, která se s vývojem jedince v sociálním prostředí přetváří v následný řídicí orgán řeči. Konflikt nastává, jestliže levoruký jedinec se snaží přirozeně používat svou vedoucí ruku a rodiče nebo vychovatelé brání v přirozeném používání levé ruky. Když jedinec na nátlak okolí podlehne, začne používat pravou ruku. Uvedené ukazatele mohou zapříčinit emoční

a charakterové poruchy např. ve vývoji řeči kóktavost a následné neurózy. Vrozená dominance se sráží na nižší stupeň. Výsledkem je zbavování funkce vedoucí hemisféry a násilné přeúčování. Otázka tedy zní, zda může uvedený zásah někdy i skrytý, ovlivnit osobnost člověka? Za zajímavost můžeme považovat případy projevu po uvolnění pravorukého nátlaku, kdy se značně rozvine činnost vedoucí levé ruky.

Levák přeúčovaný později se vymezuje podle autora po 8. - 9. roce až po zakončení vývojové řeči, které jsou zakotveny v uvedené vedoucí hemisféře. Řízení motorického výkonu je v harmonii vzájemné souhry obou hemisfér. Následně pozdní používání pravé ruky ustálení leváci nesnáší.

Patologické leváctví se ve svém důsledku objevuje po narození. Příčinou se považuje vznik poruchy vrozeně vedoucí levé hemisféry, kdy převládne nevedoucí hemisféra a současně levá ruka. Výsledkem je poškození mozku a související poruchy, které se mohou kombinovat jak v oblasti např. motorické, rozumové a emoční.

Levák z nutnosti podle autora při vyloučení své hlavní řídicí ruky nemá jiné možnosti. Při ztrátě vedoucí pravé ruky se stane levákem bez zřetelů na vedoucí hemisféru. Aktivita levé ruky nezanechá chorobné následky, je zde absence aktivních podnětů z druhé orgánově nebo výkonnostně odstavené končetiny.

2.1 Vliv přeúčování

V následujících řádcích stručně pojednáme dosud známé vlivy přeúčování. Hermann-Josef Zoche (2006) publikoval a odvodil přehled možných důsledků přeúčování na jedince:

- přímé - tzn. porucha paměti, poruchy koncentrace, potíže při čtení a pravopis (poruchy učení, dyslexie), nejistota – kde je levá a kde pravá strana, poruchy řeči a jemné motoriky,
- druhotné důsledky, které mohou být příčinou přímých důsledků přeúčování laterality – pocit méněcennosti, nejistoty, stahování se do ústraní, nadměrná kompenzace zvýšeným nasazením výkonosti, vzdorovitý postoj (hádavé chování, nepřírozená snaha imponovat (např. dělat dvorního šaška, v dospělosti převzít roli vtipálka nebo kašpara), rozličné poruchy chování, noční pomočování, kousání nehtů, citové problémy s neurotickými a psychickými symptomy, poruchy osobnosti.

Charakteristika důsledku při přeučování se může projevit jak u leváka, tak i u praváka. Projevují se individuálně po delší době a nejsou jednoznačné nebo ani nevzniknou.

V těchto souvislostech spatřujeme v procesu výuky odborného výcviku v oboru tesař určitou specifikaci problému. Jak již bylo uvedeno, vývoj techniky ve větší míře opomíjí levorukou obsluhu. Mluvíme o žácích v období dospívání v pubertálním, ale i adolescentním období. Na základě získaných zkušeností z pedagogické praxe navštěvují učební obor pravorucí i levorucí žáci.

Jak již bylo uvedeno, právě levorucí žáci se odlišují typem leváctví. Pedagog má seznam žáků. Podle ŠVP (ŠVP - Tesař - dodatek od 1. 9. 2012 - ISS Hodonín, s. 57) má žák splňovat kritéria a dodržování tematických celků s ohledem na druh ročníku. Obsah souvisí s dodržováním technologických, pracovních postupů a vykonáváním základní tesařské práce v souladu s bezpečností práce. Ve výsledku diagnostikuje leváka v průběhu studia nebo ve starším ročníku, kde převezme pracovní skupinu na začátku roku od jiného pedagoga. Nebo náhodně při pozdějším procesu vyučování si všimne upravených nástrojů žáka, např. při kontrole náradí. Existují žáci, kteří svoji levorukost skrývají a přizpůsobují se. Následné přeučení žáka při pracovních činnostech probíhá bez vědomí pedagoga.

„Ještě v šedesátých letech minulého století byli leváci běžně přeučováni na praváky. Dnes už je ta praxe minulostí, ale řada dříve narozených cítí důsledky výchovného zásahu dodnes.“ (Pospěchová, 2004, s. 76). Z toho nám vyplývá, že ještě v nedávné době se u nás považovalo leváctví za nepřístojné a ve školství bylo společenskou vůlí přeučovat. Pro vlastní vymezení pojmu o možnostech přeučení v procesu vyučování se nabízí otázka, v čem se lišíme od kultur před 5000 lety, které z jakéhosi důvodu započaly podle Sováka pravostrannou civilizaci? V současné době spatřujeme jistý posun. Na levorukost již nenahlížíme jako na něco zvláštního, nepřirozeného. V našich podmínkách netrestáme, neponižujeme nebo nespojujeme s jakousi mystérií. *„Dnešní rodiče a pedagogové už jsou osvícenější. Díky dostupným informacím a zlepšující se nabídce pro levoruké zboží už děti traumatizováni z násilného přeučování téměř nezažijí. Jde většinou o nedostatek pozornosti rodičů, kteří si nevšimnou signálů, naznačujících dominanci levé ruky a trvají na tom, aby dítě používalo pravou.“* (Pospěchová, 2004, s. 76). Přes všeobecnou shodu plno případů začíná v rodině žáka a přenáší se do oblasti školství. V této souvislosti nahlížíme na levorukost v řadě případů komplexněji a navíc umíme označit přesné definice

o rozvoji jedince. Přesto spatřuji v pracovních činnostech učebního oboru tesař jisté nedostatky a oproti pravorukým.

2.2 Vyučovací proces

Pro lepší pochopení si upřesníme základní pravidla vyučovacího procesu oboru tesař. Utváření pohybových dovednostních návyků a celé koncepce učení žáka a vytváření vztahu ke studiu na odborném výcviku. Podle ŠVP (ŠVP - Tesař - dodatek od 1. 9. 2012 - ISS Hodonín, s. 58) je těžištěm výuky zvládnutí praktických činností nasměrovaných k získávání základních dovedností a návyků. Vlastní realizaci ověřujeme formou zadání. Při samotné výuce v pracovních činnostech pedagog využívá podle druhu tématu pracovní výuky metodické ukázky prováděné samotným učitelem nebo ukázky provedených prací v minulosti. Ověřované výsledky činnosti žáka hodnotíme v souladu stanovené v zadání, dodržování technologických postupů. Pracovní činnosti hodnotíme v souladu s klasifikačním řádem školy.

Hlavní kritéria hodnocení výsledků žáka: podle ŠVP (ŠVP - Tesař - dodatek od 1. 9. 2012 - ISS Hodonín, s. 58)

- kvalita odvedené práce,
- aktivní přístup žáka k prováděným pracovním činnostem,
- dodržování technologické kázně,
- schopnost samostatně plnit úkoly,
- manuální zručnost,
- množství odvedené práce a časové plnění,
- dodržování BOZP a PO.

Žáci absolvují tříleté studium svého oboru. Formu studia rozdělujeme na teoretickou a praktickou část realizovanou na odborném výcviku pod vedením učitele odborného výcviku.

2.3 Organizační formy vyučování pro žáka

Základní vyučovací jednotka v odborném výcviku je pracovní den. Délka pracovního dne je stanovena podle ročníku. Vyučovací hodina má trvání 60 minut na rozdíl od teorie (45min).

Na pracovišti se osvědčili skupinové, individuální, ale i hromadné organizační formy vyučování. Pro lepší orientaci se pokusím předložit jednotlivé formy vyučování.

Skupinové vyučování – používá se častěji v 2. a 3. ročníku. Žáci jsou rozděleni do několika pracovních skupin, kde pracují na stanovených úkolech.

Individuální vyučování – zpravidla v 1. ročníku na organizaci je jednodušší, používá se u malého počtu žáků, nebo kde nejsou vytvořeny materiální a technické podmínky pro skupinové vyučování.

Hromadné vyučování – celá pracovní skupina se zúčastňuje činnosti na stejném úkolu. Pedagog snadněji vede a hodnotí svěřené žáky.

Všechny uvedené formy vyučování se v průběhu vyučovacího dne prolínají. K jejich realizaci, přes obecnou shodu pedagoga s naplněním učebních osnov jsou potřeba vhodné podmínky např. ruční dílny, strojové zařízení, nástroje, materiální zabezpečení, vhodné pracovní prostředí atd.

Cíl výuky žáka podle ŠVP (ŠVP - Tesař - dodatek od 1. 9. 2012 - ISS Hodonín, s. 57-58) je chápan v upevňování teoretických odborných znalostí, získaných ve vyučovacích předmětech technologie, materiály a odborné kreslení. Formou praktického procvičování a osvojování odborných dovedností, ale i směřování k tvořivému přístupu k práci, získání manuální zručnosti, odvádění kvalitní práce. Očekává se, že žák bude umět přijímat objektivní kritiku výsledků své práce, vážit si práce druhých, vyjadřovat se srozumitelně v technických oblastech, chovat se hospodárně, mít pozitivní vztah k životnímu prostředí, znát předpisy a dodržovat bezpečnost a ochranu zdraví.

2.4 Obecná charakteristika vývojového období žáka

Autoři Šimáčková a kol. (2005) člení období dospívání na fázi puberty a adolescence. V pubertě, kolem 12-15 roku dochází u chlapců ke zvětšení svalové hmoty, intenzivnímu růstu trupu a končetin, zvýšení pohybových funkcí a celkovému vývoji organismu.

Začátek puberty z pohledu hrubé motoriky vyústí v dočasnou neobratnost, ve špatnou koordinovanost pohybu. V jemné motorice dochází ke strnulosti až křečovitosti. V souvislosti s rozvojem myšlení, bývá jedinec schopen uvažovat na úrovni dospělých a vědomostně ho překonat. V průběhu dalšího vývoje střídavě dochází ke zlepšení těchto přirozených projevů. „*Odborný zájem pubescenta bývá úzce spojen se vzorem dospělého, může to být rodič, učitel nebo někdo z jeho okolí.*“ (Šimíčková a kol., 2005, s. 107).

Vývojové období adolescence začíná po 15. roce. Žák si vytváří svoji identitu, probíhá zvnitřnění a přijetí norem. Získává vlastní názor na základě svých zkušeností. Tendence seberealizace jsou podmíněné volbou povolání. Na jedné straně nemusí být zájmově vymezený a na druhé straně. „Tlak na profesní orientaci u chlapců je výraznější, neboť by měli volit tak, aby se stali ekonomicky nezávislími, měli vyšší status ve společenské hierarchii.“ (Šimíčková a kol., 2005, s. 117). Podle odborné literatury si žáci často zvolí obor podle přání rodičů, kteří mají očekávání ohledně odborné úspěšnosti zvoleného oboru pro svého potomka. Výsledkem může být ztráta motivace a aktivity. Naproti tomu žák s jasnou vizí o svém povolání si vybere profesi podle svého uvážení, je lépe motivován.

„Motorické učení zahrnuje velmi širokou oblast činnosti člověka a svými výsledky sehrává velmi důležitou roli v ontogenezi jedince. Nejdříve se učíme základním pohybovým dovednostem (lezení, chůze, koordinace těla v pohybu, mytí čištění zubů atd.). Protože hlavním mechanismem jejich zvládnutí je tzv. imprinting – vtisknutí – nápodoba, zdá se, že se jí vůbec neučíme.“ (Mojžiš, 2004, s. 108).

3 Základní pracovní činnosti

Pro vlastní vymezení levorukého žáka na pracovišti si uvedeme základní činnosti oboru tesař v daných ročnících, které jsou uvedené ŠVP (ŠVP - Tesař - dodatek od 1. 9. 2012 - ISŠ Hodonín, s. 63-71). V prvním ročníku se žáci obecně seznamují s materiálem a jeho manipulací, včetně použití ručních nástrojů při opracování dřeva. Druhý ročník je charakterizován vstupním školením na dřevoobráběcí stroje a práci s mechanizovaným nářadím např. strojní obrábění, tesařské spoje. Ve třetím ročníku si žáci osvojují montáž a demontáž lešení, zhotovení a osazení vnitřního zařízení a bednění, pomocné a tesařské konstrukce, rekonstrukce a krytí střech, jednoduché klempířské práce.

Levoruký žák stejně jako pravoruký se na odborném výcviku věnuje záměrně činnostem, které směřují k získání a rozšiřování vědomostí. Jedná se převážně o senzomotorické učení. „*Senzomotorické neboli smyslové pohybové učení je učení, díky kterému zvládneme úkony náročné na vnímání, pohyb a vzájemné propojení koordinaci vjemů s pohyby.*“ (Helus, 2003, s. 63). V souvislosti s levorukostí pokládám za důležité, předložit v další části práce hlavní nároky na žáka. Následující podmínky při pracovních činnostech ovlivňují žáka, jeho návyky a vytváření pracovních pohybových obratností.

Technicko-výrobní podmínky (podle Panáček, Panáčková, 1994, s. 8-10):

- pracovní předmět (na co žák působí pracovními nástroji k vytvoření hodnot),
- pracovní nástroje (stroje, mechanismy, nástroje - vše, čím žák působí na pracovní předmět),
- náplň práce (technologické postupy, pracovní úkony, pracovní činnosti spojené s oborem),
- výsledek práce (výsledek své činnosti),
- pracovní podmínky (zdravotní – hygienické podmínky, výrobní podmínky, sociální zařízení, ochranné pomůcky atd.),
- organizace práce (postup v souladu vytyčenými cíli podle technické dokumentace).

Psychologické a fyzikální podmínky práce: autoři uvádějí různé rozlišnosti (Štikar a kol., 2003, s. 47-50, 52-56):

- charakter prostředí a rozsah informací – přenášen prožitkem a vnímáním např. zrak, sluch, pohyb, čich, hmat, chuť),

- rozumová činnost - související zpracování paměti, představ, myšlení řeči a pozorování,
- motorické jednání – orgány potřebné pracovním pohybům např. koordinace, obratnost pohybu,
- pozornost - stálost soustředění, vyhodnocení a přenášení změn pozornosti,
- nervové psychické napětí,
- fyzicky náročné práce,
- zdravotní požadavky.

Shrneme-li uvedené podmínky v odborném výcviku ze strany levorukého žáka, jsou asymetrické činnosti složitější. V krajní poloze je „...*nucen vykonávat činnost v opačném gardu, nebude schopen okamžitě zajistit výhodné držení, bude mít velké problémy nějakou stabilní polohu vůbec zaujmout a někdy raději ponechá nastavení téměř původní.*“ (Vařeka, Šiška, 2005, s. 246). Oproti pravorukým žákům jeho pozice v pracovní skupině není stejná ze strany dosáhnutí počátečních úspěchů. Přirozeně sám od sebe používá jiné postoje u pracovních hoblíků, měření, rýsování, neupravené nástroje bere do levé ruky, jak ruční tak elektrické. V uvedené zjištěné problematice doplníme, že žák začne obsluhovat strojní zařízení dominantní rukou, a tím je vystaven většímu riziku úrazu. Záleží pak na pedagogickém taktu, jak přistoupit k uvedeným skutečnostem např. v podmínkách hodnocení, opakování operací a podpoře žáka.

3.1 Přeučování žáka v pracovních činnostech

Předložený názor na leváctví byl inspirací k vytvoření tabulky problematických činností žáka. Při osvojování pracovních činností se leváci přizpůsobují pravostranným nástrojům a nářadím.

Tab. 1: Návrh vlastního výběru přeučování pracovních činností leváka při výuce na příkladu: podle ŠVP (zdroj: <http://www.issho.cz/ke-stazeni/viewer/155>), s. 65,68,69

Tesař	Tematický okruh	Učivo
1. ročník	Ruční opracování dřeva	Sekání, štípání, tesání Řezání dřeva
2. ročník	Práce s mechanizovaným nářadím	Práce s elektrickými – pilami, hoblíky, bruskami, frézkami, vrtačkami, el. šroubováky
	Strojní obrábění	Obsluha dřevoobráběcích strojů
3. ročník	Trubkové lešení	Montáž lešení – zakládání, prostorové, pojízdné

V následující části si charakterizujeme vybrané problematické pracovní činnosti.

3.1.1 První ročník: ruční nářadí

Pod pojmem sekání si představíme práci žáka s pracovním nářadím – podbíječkou. „Na srubových stavbách, kde jsou důležité spáry, které musí být co nejtěsnější, a proto se u srubu z kulatiny zlepšuje styk kmenů malým přisekáváním.“ (Panáček, Panáčková, 1994, s. 66). Jako další možnosti sekání uvedeme např. pláty, výdlaby, čepy, péra, drážky, polodrážky. V podstatě se přerýsují, naříznou podle rysky a vyseknou teslicí nebo podbíječkou podél vláken. Pracovním nástrojem je **podbíječka** (viz příloha P1 - obr. 8, 9, 10, 11, 12, 13), která má násadu vyhnutou z osy na levou část a s tím i samotná kovová část sekerky. Čepel bývá jednostranná pro praváky. Hraněné tesání se používá při rekonstrukci původního hraněného řeziva. Z pravidla ohraňujeme kulatinu tesáním obouručně na požadovaný rozměr. Pracovním nástrojem označujeme hlavatku, která nám vytvoří záseky jakési pracovní body, a ty propojíme podél vláken podle provázku širočinou. Uvedená širočina je směřována výhradně pro praváky, jako v případě podbíječky – vychýlení z osy na levou stranu včetně čepele a jednostranného ostří. V obou případech se levoruký žák přizpůsobuje k vykonávání uvedené operaci. Jak postojem při práci, tak překřížením rukou. Postoj těla podle způsobu sekání nebo tesání a volby pravostranného pracovního nástroje je podřízen pravostranné technice opracování materiálu. Žák stojí bokem ve směru sekání nebo tesání a na pravé straně drží pracovní nástroj, jehož ostří je takovému

způsobu opracování přizpůsobeno. V praxi bývá u podbíječky rozdíl ve směru ostří při použití jednoručním nebo obouručním držením, což výrobci neuvádí.

Zaměříme se na ruční řezání dřeva, které bývá prováděno napínací nebo obloukovou pilou. Žáci v ručních dílnách provádějí podle zadání cvičné práce. Každý má přidělenou truhlářskou hoblici (viz příloha P1 - obr. 1), která je situována pro pravostrannou činnost. Skládá se z masivní bukové desky a čelního svěráku na levé straně, ale i podélného zadního svěráku na pravé straně. Při samotném řezání, pedagog vysvětluje názorné upnutí materiálu do hoblice, včetně postoje při práci podle druhu řezání. Samotné řezání probíhá podle narýsované rysky. „*Pilu nasadíme koncem, u kterého ji držíme, přesně na pravou stranu rysky, podél které máme materiál přeřezat. List pily přitom opíráme o nehet palce levé ruky, kterou zároveň přidržujeme delší část řezaného materiálu.*“ (Panáček, Panáčková, 1994, s. 65). Autoři uvádí návod pro pravorukého žáka jak postupovat a jenom doplníme, že vykonávaná činnost se provádí samostatně. Proto pedagog vybídne žáky, aby podle druhu přeřezávání nebo řezání upevnili materiál do svých svěřených hoblic.

Jak to vidí levák? Při přeřezávání prkna upevní materiál na pravou stranu, ale vedoucí levou rukou, kde drží pilu, je nucen odstoupit od hoblice podél prkna doprava a nachází se na řezané menší odpadové části (viz příloha P1 - obr. 17, 18). Tím si nepřidrží část potřebnou, kde často dochází k sevření pily v materiálu. Naproti tomu pravoruký žák potřebnou část materiálu přidržuje přirozeným postojem. V praxi se levoruký žák buď adaptuje podle pravostranné techniky a riskuje zhoršení hodnocení. Nebo poruší uvedený postup. Řeže přes ruku a volí úplně jiné upnutí materiálu.

Při podélném řezání není situace o moc lepší. Poznatky z pedagogické praxe potvrdily, že „*Při řezání pilu vedeme vodorovně a rovnoběžně s okrajem hoblice, abychom dosáhly pravouhlych řezů.*“ (Panáček, Panáčková, 1994, s. 65). Levoruký žák po upevnění materiálu do pravostranné části hoblice vychyluje trup těla kolmo k řezu. Poruší doporučený postoj nebo řeže přes hoblici (viz příloha P1 - obr. 15, 16), tím se vzdálenost zvětší a vlastně nevidí na řez. Nebo si sedne na hoblici a bočním postojem vede pilu levou rukou do řezu. Ve všech případech má nepřírozenou pozici. Výsledkem se stává zhoršení kvality provedené práce, potřeba více času, vlastní ohrožení žáka nebo z pedagogického pohledu porušení bezpečnosti na pracovišti.

3.1.2 Druhý ročník: mechanizované nářadí a strojní zařízení

V dalším ročníku při výuce žáci podle ŠVP (ŠVP - Tesař - dodatek od 1. 9. 2012 – ISS Hodonín, s. 68) začínají používat elektrické strojní a ruční nářadí na obrábění dřeva. Odborná literatura uvádí: „*Elektrické vrtačky a podobné nástroje mají často důležité ovládací prvky, jako např. pojistky, na pravé straně. Kromě toho jsou některé z nich tvarovány tak, aby padly uživateli do pravé ruky.*“ (Healey, 2002, s. 65). Je s podivem, že většina výrobců konstrukčně řeší elektrické nářadí jen pro praváky. Situace na trhu se zlepšuje, někteří výrobci upravují nástroje, a tím zmenšují a předcházejí rizikům úrazu (viz příloha P1 - obr. 35). „*Některé elektrické nástroje mají ventilátory vyprojektované tak, aby úlomky materiálu a prach odfukovaly od uživatele, který je drží v pravé ruce. Pokud stejný nástroj vezme do ruky levák, může mu ventilátorek foukat prach přímo do obličeje.*“ (Healey, 2002, s. 65). Nebezpečí pracovního úrazu se za jistých zmíněných podmínek zvyšuje. Učitel přeučuje žáka ke správnému držení nástroje z hlediska konstrukce a bezpečnosti, včetně způsobu použití a správného postupu. Je na místě ze strany učitele zohlednit určité časové trvání požadovaného výkonu pracovních operací. Přitom v budoucím zaměstnání žáka už nelze brát zřetel na nácvik a přípravu zručnosti.

Podle ŠVP (ŠVP - Tesař - dodatek od 1. 9. 2012 - ISS Hodonín, s. 68) pedagog před zahájením činností na dřevoobráběcích strojích proškoluje obsluhu stroje, postup při obrábění materiálu ale i prevenci pracovního úrazu. Samotná pracovní činnost vyžaduje soustředění a koordinaci pohybu. Je obecně známo, že na srovnávacích a stolových frézách se obrábí z pravé strany (viz příloha P1 - obr. 36, 37). Pravoruký žák přidržuje pomocnou levou rukou a dominantní pravou tlačí materiál do nožové hřídele, kde dochází k obrábění. Postoj dolních končetin má ve tvaru písmene L, levá noha je předkročena. Žák je nucen přenést váhu těla z pravé nohy na předkročenu končetinu levou a trup mírně předkloní nad pracovní deskou stroje a nožovou hřídel. Problematiku laterity dolních končetin nám dokládá odborná literatura. „*Nesouměrná činnost dolních končetin se tedy projevuje takovou funkční specializací, že jedna z nich je zdatnější v silových výkonech, jako je odrážení se, kdežto druhá je obratnější ve výkonech vyžadujících přesnost a šikovnost při švihů.*“ (Drnková, Syllabová, 1983, s. 50). Chápeme tedy, že máme nohu odrazovou a švihovou. Uvedená literatura nám následně diagnostikuje, že určení dominantní dolní končetiny se řídí podle nohy obratnější švihové. Lateralita nohy ve většině případů závisí s dominantní rukou než s okem. Následné oko může být zkřížené oproti končetinám nebo shodné. Nelze tedy

vyložit, že podmínky pro praváky i leváky nejsou při pracovních postojích na dřevoobráběcích strojích rovnocenné.

Zamysleme se nad adaptací leváka na pravostrannou orientaci při obsluze dřevoobráběcího stroje. Zde se zvyšuje riziko špatné koncentrace a úrazu. Z praxe si dovoluji doplnit případy, kdy žáci ve svém věku nebývají velkého vzrůstu, a kombinace s leváctvím riziko úrazu zvyšuje.

3.1.3 Třetí ročník: trubkové lešení

Ve třetím ročníku podle ŠVP (ŠVP - Tesař - dodatek od 1. 9. 2012 - ISS Hodonín, s. 69) bývá pro učitele a žáky výsledkem jisté koordinace a spolupráce kolektivu montáž trubkového lešení. Z pohledu učitele nahlížíme na pracovní činnost ve dvou rovinách. V první rovině žáci zhotovují konstrukci trubkového lešení podle stavebních požadavků v souladu s bezpečnostními předpisy a normami. Důležitým předpokladem je považována aktivní spolupráce celé pracovní skupiny a organizace na pracovišti. V druhé rovině se rozvíjí senzomotorické dovednosti samotného žáka. „*Patří k nim: koordinace pohybu, pohyb a rytmus, kooperace rukou a nohou, vnímání hmatem, koncentrace pozornosti, rozvoj jemné motoriky, přesnost a úspornost pohybu, řízení pohybu podle sluchové a hmatové kontroly. Pozornost věnujeme upevnění sledu pohybu, rychlému opakování téhož pohybu a relaxaci.*“ (Janečková, 2004, s. 8). Spojíme-li předložené obě roviny senzomotorických dovedností a aktivní spolupráci celé pracovní skupiny, výsledkem bývá vytvoření společného díla žáků bez pracovního úrazu a s pozitivním pocitem vytvořených hodnot.

Naproti tomu jakou spojitost spatřujeme v problematice leváctví při uvedené realizaci výuky? V čem je montáž lešení pro leváka jiná? Co prožívá, čemu je vystaven mezi žáky? Pro vlastní vymezení se zaměříme na samotné trubkové lešení. Problematika není v konstrukci skládající se z trubek, pracovních podlah, kotev a pomocných dílců, ale ve spojovacích dílcích obecně známé jako lešenářské spojky (upínací, nastavovací). Montáž spojky obnáší upevnění dvou trubek šroubem pomocí lešenářského klíče v pravotočivém směru závitu (viz příloha P1 - obr. 38, 39, 40) Následuje poklepání sponky klíčem pod šroubem, kontrola směru sponky a dotažení šroubu. Pracovní operace vykonává žák horními končetinami v poloze u země, ale i nad hlavou. Podle rozdělení organizace práce dva drží trubku na koncích, kterou společně upevňují např. na svislé trubky. Pravostranný závit bývá utahován ve „*směru hodinových ručiček tj. zleva doprava, což však odporuje přirozenému směru leváků.*“

(Hermann, 2006, s. 129). Můžeme doplnit autora, že lešenářský klíč zabírá na pravou stranu, na levou se protáčí. Při demontáži sponek se klíč otočí. Jak již bylo uvedeno, problematika montáže lešení souvisí i s koordinací a držení těla a všech končetin. Výše uvedené nás opět přesvědčilo, že v průběhu výuky se levoruký žák přizpůsobuje. Objevení nerovnocenných podmínek se potvrzuje. Na základě uvedených skutečností je nucen použít svoji dominantní levou ruku a vystavit se nepřirozenému pohybu ve směru hodinových ručiček.

Výsledky v obou případech spatřujeme v poklesu senzomotorických dovedností, poklesu motivace, výkonu, nesprávnému hodnocení ze strany pedagoga, vystavení konfrontace ze strany spolužáků, ohrožení bezpečnostních předpisů nebo riziko pracovního úrazu. Při sledu pracovních operací v pracovní skupině spatřujeme určitý tlak na žáka z pohledu rychlosti montáže.

3.2 Problematika pravostranných a levostranných nástrojů

Konstrukce strojů a přípravků jsou koncipovány v převážné většině pro pravostranné užití. Podle odborné literatury *„Ruční a okružní pily jsou takřka bez výjimky všechny navrženy pro praváky. Leváci bez patřičného výcviku riskují poranění.“* (Healey, 2002, str. 65). Na jedné straně jistá rovnoprávnost obou žáků, na straně druhé pro leváka hendikep. Učitel hodnotí žáky za provedenou činnost, např. držení nástroje při řezání dřeva, nebo postoje u pracovního stolu. Jestliže levoruký žák neupozorní učitele, stává se, že je chybně hodnocen. V pracovních činnostech pedagog hodnotí praváky a leváky stejně i přesto, že nevědomky nepostřehne odlišnosti obou žáků. *„Leváci to nikdy neměli v životě snadné a dodnes se musí potýkat s mnoha překážkami. Znevýhodňuje je tvar nejrůznějších nástrojů a přístrojů, jež bývají konstruovány výhradně pro praváky, jsou provokováni dvojsmyslnými narážkami, nevhodnými přirovnáními a hloupými vtipy a musí se potýkat s dosud přetrvávajícími předsudky.“* (Bragdon, Gamon, 2006, s. 64).

Pomocí názorů obou autorů se v této souvislosti v následující části vysvětlí problematika používání pravostranných a levostranných pracovních nástrojů. Po celou dobu studia žáci používají *„měřicí a rýsovací pracovní pomůcky sloužící tesaři při přesném rozměrování a obrýsování vyráběné součástky.“* (Panáček, Panáčková, 1994, s. 29). Podle autorů se jedná o pracovní nástroje, které používají žáci před pracovní operací nebo v průběhu samotné činnosti. Nejzákladnější měřicí pomůckou je považován úhelnice, skládací metr, a rejsek (viz příloha P1 - obr. 2, 3, 4, 5, 6). Svoji

konstrukcí jsou praktické a jednoduché. Žák pravoruký přiloží skládací metr např. k materiálu a čísla na metru vidí zleva doprava. Levoruký žák drží-li v prostoru metru v levé ruce má numerická čísla obrácená (viz příloha P1 - obr. 4, 5). Obdobně svinovací ocelový metr nebo ocelové pásmo obsahují numerická čísla pro držení pravé ruky. Specifikou bývá uvedeno posuvné měřidlo, které je doplněné moderním displejem z jedné strany. Pravoruký žák si přečte výslednou hodnotu. Naproti tomu levák displej otočí, ale nevidí na číselné hodnoty ani nemůže ovládat posuvný prvek měřidla.

Vycházíme-li z předložených faktů, tak následný pracovní nástroj lze považovat z pohledu levorukosti za problematický. Autoři Panáček, Panáčková (1994) uvádí, že upevňovací nářadí zvané ztužidlo používáme na upevnění delších kusů a těsné sevření lepených spojů. Součástí ztužidla je pravostranný závit zakončený rukojetí (viz příloha P1 - obr. 14). Aby si žák uchytí delší materiál např. o tesařskou kozu, nebo zajistil lepený spoj, točí rukojetí doprava. V souvislosti se zmiňovanou montáží lešení a pravotočivém směru otáčení lešenářského šroubu nacházíme schodu nepřírozeného pravotočivého směru pro leváky a celkovému postoji při manipulaci s tímto upevňovacím nářadím.

Mezi další ruční pracovní nástroje můžeme uvést sekeru širočinu a podbíječku. Podle odborné literatury podbíječka má širší, mírně zaoblenou čepel se zubem v hlavě na vytahování hřebíků. Nejčastěji se používá k dočišťování ploch dřeva a na sbíjení a demontování spojů. Širočina je určena k otesávání trámů nebo k úpravě kulatiny. Obě tesařské sekyry s asymetrickým tvarem jsou jednostranně pravoruké včetně ostří na čepeli, tvarem částí sekery, zejména oblast hlavy a čepele. Obecně topůrko, čili dřevěná násada je vychýlená z osy pro držení pravou rukou. Problematické je držení v levé ruce. Při osekávání je levoruký žák prostorově omezen, má otočené ostří a tím je znemožněno správné opracování materiálu. Z předchozích řádků vyplývá, že zmíněné ruční pracovní nástroje a pomůcky používané žáky na odborném výcviku, jsou problematické z pohledu konstrukce, tvaru a směru ostří.

Rozšíříme pohled i na elektrické ruční nářadí, se kterým žáci přicházejí do styku, jak již bylo uvedeno od druhého ročníku. Specifikujeme si běžně používané nářadí zejména vrtačky, brusky, několik druhů pil (kyvadlová, zkracovací, přímočará, řetězová), elektrický hoblík a stopkovou frézku.

Jednou z podstatných vlastností bezpečnosti a ochrany zdraví při práci jsou pracovní podmínky. *„Pracoviště a pracovní stroje a zařízení musí být přizpůsobeno*

pracovníkovi a jeho tělesným rozměrům.“ (Liška, 2013, s. 95). Autor považuje dodržování pracovních předpisů, nošení pracovního obleku a ochranných pomůcek za prevenci pracovního úrazu. Z bezpečnostního hlediska jsou uvedené aspekty logické. Co si tedy představit pod pojmem, jak uvádí Liška (2013) „...*přizpůsobeno pracovníkovi a jeho tělesným rozměrům...*“ v rámci obsluhy elektrického nářadí? Pracovní stroj splňuje podle konstruktérů bezpečnostní prvky. Jinak by se s největší pravděpodobností na náš trh nedostal.

Zvláštní pozornost věnujeme bezpečnostním předpisům, kde „...*ruční stroje musí být nastaveny tak, aby bylo možno rychlé vypnutí bez nutnosti puštění držadla.*“ (Nutsch a kol., 1999, s. 350). Zde lze očekávat, že ovládací vypínače a samotná držadla, splňují bezpečnostní kritéria. Mají vlastnost přizpůsobení se pracovníkovi z pohledu prevence pracovního úrazu. Což nám potvrzují předpisy, jak uvádí odborná literatura „...*i menší ruční stroje mohou při nesprávném použití nebo poloze způsobit těžká zranění. Tomu lze zabránit zodpovědnou manipulací s ručními stroji.*“ (Nutsch a kol., 1999, s. 350).

Obecnou schodu s předpisy nacházíme na základě pedagogických zkušeností s ovládáním ručního elektrického nářadí pravorukými žáky, např. vypínače, držení, postoj a vedení nářadí. V neposlední řadě odvod odpadních pilin, hoblin a třísek, následné odebrání materiálu, vypnutí ručního stroje a uložení na bezpečné místo. Zmiňované přizpůsobení pravorukému pracovníkovi a jeho tělesným dispozicím nachází shodu s konstrukcí elektrického nářadí. Mluvíme tedy o pravostranně orientovaném ručním dřevoobráběcím nářadí.

Problematika nastává, obsluhuje-li ruční stroje levoruký žák. Co můžeme očekávat? Vysvětlení spatřujeme v těchto skutečnostech. Např. vrtačky mají elektrický vypínač společný pro leváky a praváky, ale zajištění vypínače při chodu probíhá u praváka palcem zatím, co u leváka se nachází v dlani držící rukojeť nástroje (viz příloha P1 - obr. 19, 20). Nahlédneme-li na pily kotoučové, samotné držení pro levorukého žáka je zkřížené (viz příloha P1 - obr. 25, 26). Odvod pilin při řezání směřuje do rukávu, na tělo někdy i do obličeje. Určitá podobnost se nachází u řetězové pily (viz příloha P1 - obr. 21, 22, 23, 24). Elektrický motor se dle typu nachází buď podélně s trupem nástroje, nebo bočně vlevo. Levoruký žák nejenže má překřížené ruce, ale i pod pravou rukou elektrický motor pily, nevidí na směr řezání. Sporná může být přední rukojeť, která je obvykle doplněna bezpečnostní brzdou, na kterou by měl v případě vtažení pily žák rychle reagovat a použít. U kyvadlové, zkracovací,

přímočaré a pokosové pily lze očekávat při obsluze levorukého žáka problematiku především ve vypínání, zapínání a ovládání. Vedení stroje bývá orientováno na pravou ruku, kde je zároveň u palce bezpečnostní vypínač, který s kombinací buď ukazováčku, nebo prostředníčku zapne stroj. Elektrické hoblíky se shodují s pilami držením a obsluhou elektrického ovládání (viz příloha P1 - obr. 31, 32). Odvod hoblin nabývá na intenzitě a zasahuje levorukého žáka po celém těle. Žák, je-li schopen ruční stroj zapnout, následně odvrací tvář a nemá kontrolu nad ručním strojkem. Stopková frézka má ovládání vypínače na pravou ruku. Levoručí žáci si ji otáčejí, nevidí na obráběcí materiál. Ve výhledu zabraňuje bezpečnostní kryt, mají změněný směr frézování. Za vzniklých podmínek demontují ochranný štít, aby viděli do směru obrábění. S tím také souvisí odvod třísek a umístění přívodného kabelu. Dominantní ruka logicky ovládá vypínač (viz příloha P1 - obr. 27, 28) a reguluje na činnost nástroje i přesto, že použije jiný prst. Levoručí žáci si samovolně upravují bezpečnostní prvky (viz příloha P1 - obr. 29, 30). Na základě těchto skutečností jsou pak porušovány naznačované bezpečnostní předpisy, riziko pracovního úrazu a ohrožení žáka.

Z poznatků stručně definujeme negativní přínos problému. Jedná se o manipulaci s nástrojem, držení těla, polohu horních končetin, špatné ovládání, nedostatečnou viditelnost, pozdní reakce, následné ohrožení jedince. *„Při práci se dřevem mohou pro leváka představovat problém jak nástroje, tak návody. Jakkoli se situace pomalu zlepšuje, některé elektrické nástroje se pro leváky opravdu nehodí.“* (Healey, 2002, s. 91). Ze získaných informací vyplývá, že učitel, který je odpovědný za zdraví svých žáků, se dostává do nelehké situace.

Přínosem bakalářské práce je ukázat situaci žáků a doufat v rozšíření používání upravených nástrojů pro levoruké žáky.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

Teoretická část zmiňuje problematiku leváctví v pravostranné civilizaci včetně používání nástrojů a pracovního nářadí. Praktická část doplňuje předchozí teorii zkušenostmi levorukých žáků. Zjišťuje a srovnává případná rizika při používání pracovních nástrojů v procesu vyučování. Propojuje oblast hodnocení, výskyt překážek až po možnosti vylepšení situace z pohledu žáka.

4 Metodologie

Výzkumná část se zabývá problematikou levorukosti při vyučovacím procesu. Byly vymezeny strategie, postupy a následné zpracování dat.

4.1 Cíl výzkumu

Hlavním cílem bakalářské práce je vysvětlit problematiku a možná rizika leváctví žáků na odborném výcviku. Předpokládá se, že učitelé odborného výcviku shledají závěry bakalářské práce s pochopením a zároveň se jim stanou oporou při hodnocení levorukých žáků a jejich pracovních činností. K naplnění hlavního výzkumného cíle budou sloužit cíle dílčí.

Dílčí cíle:

- Prvním cílem je posoudit pracovní výkon přeučovaných levorukých žáků na pravostranné nástroje v procesu pracovních operací.
- Druhým cílem je porovnat překážky a rizika, do nichž se při přípravě své budoucí profese leváci dostávají, a s nimiž se vyrovnávají. Je zde hodnocena konstrukce pracovních nástrojů a přínos upravených nástrojů.

V problematice leváctví na odborném výcviku byly určeny následné výzkumné okruhy, které je nutné důkladněji prozkoumat.

- Rozdílnost pracovních nástrojů a pomůcek mezi levorukým a pravorukým žákem.
- Vliv přeučování levorukých žáků na pravostranné nástroje z pohledu výkonu a hodnocení.
- Překážky a rizika konstrukcí pracovních nástrojů.

Dílčí rozvíjející výzkumné otázky:

Na základě výzkumných okruhů, si výzkumník připravil následující výzkumné otázky, které použil v polostrukturovaných rozhovorech.

Výzkumné otázky:

1. Jaké máte zkušenosti s pravostrannými a levostrannými nástroji v procesu vyučování?
2. Co byste chtěli změnit z pohledu leváctví na odborném výcviku?
3. V čem jsou konstrukce pracovních nástrojů pro vás nebezpečné?
4. Jak intenzivně používáte upravené nástroje a ovlivňují vás při výkonu svého budoucího povolání?

Doplňující otázky se soustřeďují se na způsob myšlení, používání školních pomůcek, podmínky k osvojování nového učiva. Dále zjišťují používání pravostranného nářadí a osvojení pracovních činností žáka z hlediska výkonu. Snaží se určit rizika při výuce z pohledu bezpečnosti práce. Otázky se zabývají výhodami upravených nástrojů, možnostmi vylepšení podmínek. S čím se musí vyrovnávat při přípravě své budoucí profese.

4.2 Výzkumný vzorek

Výzkum byl realizován v pardubickém kraji na střední průmyslové škole v učebním oboru tesař v různých ročnících. Probíhal záměrným výběrem šesti aktérů, jejichž společným znakem je leváctví. Oslovení žáci jsou ve věku 16-19 let bez viditelných zdravotních potíží. Vzhledem k etice výzkumu byla jména aktérů smyšlená.

Realizace kvalitativního výzkumu

Vlastní rozhovory a realizace kvalitativního výzkumu probíhaly ve školním období 2013 – 2014 v měsíci březnu. Prostřednictvím metody zúčastněného pozorování, byli sledováni žáci přímo ve vyučovací hodině na pracovišti po dobu jednoho měsíce. Pozorovatel si všímal pracovního prostředí, myšlení levorukých žáků při osvojování činností a používání pracovních nářadí, nástrojů a pomůcek s ohledem na učební blok.

4.3 Výzkumný přístup

V praktické části orientované na problematiku leváctví v odborném výcviku je zvolena kvalitativní metoda výzkumu. „*Termínem kvalitativního výzkumu rozumíme jakýkoliv výzkum, jehož výsledků se nedosahuje pomocí statických procedur nebo jiným způsobem kvantifikace. Může to být výzkum týkající se života lidí, příběhů, chování, ale také chodu organizací, společenských hnutí nebo vzájemných vztahů.*“ (Strauss, Corbinová, 1999, s. 10).

V kvalitativním výzkumu byly použity metody zúčastněného pozorování a polostrukturované rozhovory. Co si představit pod pojmem zúčastněné pozorování?

„*Zúčastněným pozorováním je možné popsat, so se děje, kdo nebo co se účastní dění, kdy se věci dějí, jak se objevují a proč.*“ (Hendl, 2005, s. 193). Podle autora je pozorovatel s aktéry v přirozeném sociálním vztahu, kde může lépe proniknout do vnitřního světa účastníků při analýze určitého jevu nebo hloubkového popisu. Dále

uvádí: „...musíme získat přístup do terénu a vytvořit kontakt s účastníky situace. Kritickým bodem je otázka, jak se stát členem skupiny a zároveň ji neovlivnit.“ (Hendl, 2005, s. 194).

V polostrukturovaných rozhovorech podle odborné literatury „Mnohdy může tazatel formulace pokládaných otázek částečně modifikovat, nezbytné ale je, aby byly probrány všechny. Jiné aplikační varianty zase umožňují, aby tazatel případně pokládal doplňující otázky“ (Reichel, 2009, s. 111). Autor dále charakterizuje volnost tazatele k aktérovi. Částečně řízený rozhovor pomáhá k lepšímu pochopení a akceptuje jeho osobnost, což přináší výsledky v lepší komunikaci pro získání, utřídění a formulaci dat.

4.3.1 Metody sběru dat

„Jednání a chování lidí jsou cílem prakticky každého zkoumání, jež se týká jedince nebo skupiny. Je zcela přirozené pozorovat různé projevy lidí. Rozhovory obsahují vždy směr toho, co je, a toho, co si o tom respondent myslí. Pozorování naproti tomu představuje snahu zjistit, co se skutečně děje.“ (Hendl, 2006, s. 191).

Prostřednictvím zúčastněného pozorování, byl výzkumný vzorek aktivně sledován přímo ve vyučovací hodině na pracovišti v období jednoho měsíce. Za povšimnutí stojí pracovní prostředí, myšlení levorukých žáků při osvojování činností a používání pracovních nářadí, nástrojů a pomůcek s ohledem na učební blok. Šlo o získání náhledu na zkoumanou problematiku z nového úhlu.

Pozorování bylo zapsáno ve formě terénních poznámek. Následně byly roztříděny a vyhodnoceny rozdíly v používání pracovních nástrojů určených pro žáky, včetně přínosu upravených nástrojů. Vadilizace zúčastněného pozorování a získané poznatky byly doplněny pokostrukturovanými rozhovory s vybranými aktéry.

Zúčastněné pozorování

Zúčastněné pozorování proběhlo při výuce v ručních dílnách. Od začátku výzkumu byla záznamová data pořízena do terénních poznámek. Pozorování aktéři byli předem informováni o záměru výzkumu. Poznámky obsahují jevy a procesy uspořádané do termínů týkajících se pracovního prostředí, nálad, chování osob, reakcí ostatních osob, gestikulací, popisu aktivit, průběhu činností, problémů pozorovaných, záznamů rozhovorů atd.

Rozhovory

Zúčastněné pozorování je doplněno výzkumnou metodou polostrukturovaných rozhovorů. Odborná literatura popisuje, že polostrukturovaný rozhovor „*se vyznačuje tím, že (výzkumník) má připraven soubor témat / otázek, který bude jeho předmětem, aniž by bylo předem striktně stanoveno jejich pořadí.*“ (Reichel, 2009, s. 111). Strukturu rozhovorů ovlivňovaly zmiňované dílčí výzkumné otázky. Výzkumník akceptoval při komunikaci osobnostní rysy aktérů. Rozhovory na sebe navazovaly, probíhaly přirozeně a byly zaznamenány. Přepsané terénní poznámky a sebrané údaje se analyzovaly a zkódovaly.

4.3.2 Analýza dat

Získaná data oslovených žáků a jejich výsledky poskytují podklady pro metodu otevřeného kódování a uspořádání do kategorií. Následně provedená analýza, srovnává negativní a pozitivní faktory leváků při odborném výcviku v procesu vyučování. Souhrnná analýza zpracovaných dat formuluje závěrečné hodnocení (evaluaci). *Otevřené kódování je část analýzy, která se zabývá označováním a kategorizací pojmů pomocí pečlivého studia údajů. Během otevřeného kódování jsou údaje rozebrány na samostatné části a pečlivě prostudovány, porovnáním jsou zjištěny podobnosti a rozdíly, a také jsou kladeny otázky o jevech údají reprezentovaných.*(Strauss, Corbinová, 1999, s. 43).

4.3.3 Zpracování dat

Získané rozhovory aktérů se z počátku zaznamenaly do písemné podoby. Další část se zaměřila na neverbální chování účastníků při rozhovorech. Prozkoumané odpovědi ze záznamových dat se zpracovaly pomocí otevřeného kódování. Výsledná data byla dále zpracována do tištěné podoby. „*Výzkumník provádí otevřené kódování prvním průchodem daty. Přitom lokalizuje témata v textu a přiřazuje jim označení. Pomalu čte terénní poznámky a přepisy rozhovorů a všímá si kritických míst. Otevřené kódování odhaluje v datech určitá témata.*“ (Hendl, 2005, s. 247). Kódování v ruce tzv. tužka papír se ukázalo jako vhodná technika při analyzování dat. Hledáním a pojmenováním jevu se vytvořili kategorie. Ke kategorizaci údajů sloužily kódy, které bývají významově obdobné. „*Jakmile jsme identifikovali určité jevy, můžeme pojmy seskupovat kolem nich. Tím snížíme počet objektů, s nimiž budeme muset pracovat.*“

Proces seskupování pojmů, které se zdají příslušet stejnému jevu, nazýváme kategorizace.“ (Strauss, Corbinová, 1999, s. 45).

Výstupem kódování rozhovorů s žáky je zformováno pět kategorií, které byly dále analyzovány. Pro lepší orientaci jsou žáci ve věkové hranici 18 – 19 let označeni číslicí 1 - 3 a ve věku 16 – 17 let označeni číslicemi 4 – 6.

Kategorie vzniklé otevřením kódováním

1. Rozdílnost nástrojů
2. Vliv přeučování
3. Hodnocení žáka
4. Rizika na pracovišti
5. Použití upravených nástrojů

5 Výzkum

5.1 Výsledky výzkumu

Navržením dílčích rozvíjejících výzkumných otázek (oddíl viz 4.1.1) k rozhovorům, vznikla přehledná forma k prezentování postojů aktérů. Rozhovory a pozorování dávají prostor k subjektivnímu posouzení údajů a podobností. Účelem je zjištění reakcí výzkumného vzorku na pracovních činnostech podle tabulky č. 1. Výzkumník může identifikovat a dále zpracovat postoje aktérů. Aktéři se vyjádřili momentální spontánní reakcí k uvedeným událostem při výuce. Výsledky tedy nemusí souhlasit s jinými aktéry na jiné škole. Výzkumným záměrem je zpracovat analýzu s ohledem na dílčí cíle (oddíl viz 4.1).

5.2 Charakteristika jednotlivých aktérů výzkumu

U všech šesti aktérů se zabýváme následujícími okruhy informací.

1. Rodinné zázemí a zájem o obor
2. Motivace k vyučení
3. Používání nástrojů
4. Vyrovnávání s problémy
5. Plány do budoucna

5.2.1 Aktér č. 1: Matěj

Žákovi je 19 let a momentálně navštěvuje třetí ročník střední školy.

Rodinné zázemí, zájem o obor: Žije s rodiči v rodinném domku na vesnici. O pět let starší bratr má již vlastní rodinu. Je také vyučen v oboru tesař. Matěj si již od dětství hrál s dětskými stavebnicemi pro kluky, kde se pokoušel vytvořit různé konstrukce za pomoci pracovních pomůcek. Ke zvolenému oboru přestoupil po neúspěšném absolvování prvního ročníku na střední průmyslové škole. Pracovní aktivita ho provází do současnosti.

Motivace: Motivačním prvkem k volbě studia byla práce v zahraničí. Jako možnou překážku však uvádí problém s docházkou a zhoršený prospěch ve škole.

Používání nástrojů: Pracovní nástroje používá jak ruční, tak i strojní. Problémové vidí práce při montáži lešení. Při prvních zkušenostech hlavně s lešeňovým klíčem. Překvapilo ho neustálé nasazování klíče špatným směrem

na šroub. Problém spatřuje v ovládacím zařízení pily hlavně zajištění chodu nástroje při řezání. Připouští, že z toho důvodu si pomáhá pravou rukou.

Neproblémové považuje své vlastní od prvního ročníku upravené nářadí převážně ruční např. úhelnice, metr. Potíže nemá u většiny pravostranného ručního nářadí.

Vyrovňávání se s problémy: Naučil se strojně obrábět přes ruku. Díky kreativitě a počátečnímu zápalu si vytvořil vlastní styl. V zapojení elektrického pravostranného nářadí např. pily, je zpočátku zdrženlivější. Klade důraz na přípravu a vhodné pracovní podmínky. Vyhovuje mu práce ve dvojicích s pravákem. Hodnocení svého výkonu pociťuje negativně. Vše se odráží na známce. Při činnosti s elektrickým nářadím by chtěl více času na osvojení nástroje.

Plány do budoucna: Připouští, že do budoucna si pořídí více upravených nástrojů a zdokonalí se v pracovních aktivitách, které uplatní při práci v zahraničí.

5.2.2 Aktér č. 2 : Milan

Rodinné zázemí, zájem o obor: Osmnáctiletý žák absolvuje třetí ročník. Spolu s matkou a bratrem vyrůstal v panelovém domě. Finanční situace rodiny ho dostala do role opraváře a kutila v domácnosti. V současnosti se odstěhovali z města do staršího rodinného domku, kde se podílí na přestavbě. Nabyté zkušenosti doplňuje ve vzdělání učebního oboru.

Motivace: Jeho ruční dovednosti převyšují ostatní. Podle svých slov má zkušenosti s pracovními nástroji od dětství. Věří v úspěšné ukončení studia.

Používání nástrojů: K pracovní činnosti častěji používá nářadí ruční než strojní. Negativně vzpomíná na montáž lešení. Jak uvádí, byl pomalejší než ostatní a mrzelo ho, že nakonec jenom podával trubky. Připouští, že mu vadí držení elektrického nástroje pro praváka, které používá. Uvádí, že nemá takový cit při manipulaci a obrábění materiálu. Při obsluze nevidí přes ruku na směr opracování, radši práci přenechá spolužákovi. S jistotou hovoří o nebezpečí úrazu elektrického nářadí obrácené pracovní poloze kombinované s jeho tělesnými dispozicemi. Vítá použití svých upravených ručních nástrojů např. pobíječky pro leváka.

Vyrovňávání se s problémy: Snaží se zvládnout situace s pravostranným držením. Díky malému vzrůstu si snižuje těžiště těla a naklání se přes pracovní nástroj. Vzhledem k tomuto stylu držení se Milan setkal s negativními postoji od spolužáků. Z počátku si narážek nevšiml, ale s odstupem času se jeho tolerantní přístup změnil.

Podle respondenta by se chování spolužáků vůči jeho stylu držení nástroje mohl změnit.

Plány do budoucna: Ve třetím ročníku se učí lépe zvládat strojní obrábění, které spatřuje jako přípravu na své povolání a uplatnění na trhu práce.

5.2.3 Aktér č. 3: Petr

Rodinné zázemí, zájem o obor: Petrovi je 17 let, absolvuje druhý ročník. Žije s rodiči a starší sestrou. Dříve navštěvoval první ročník elektrotechnické školy. Z důvodu nesprávné volby studia přestoupil na dřevařský obor. Je nápadný svojí pečlivostí a smyslem pro detail.

Motivace: Tesařinu viděl u strýce, u kterého najde po ukončení studia uplatnění. Dobrovolně si vybral zvolený obor. Momentálně v něm vidí perspektivu. Je pro něho prioritou, dokázat sám sobě osvojení pracovních dovedností.

Používání nástrojů: Žák rozšiřuje ruční činnost na obsluhu strojního zařízení a elektrických ručních strojů. V současné době se na elektrických nástrojích zaučuje. Získává první zkušenosti s elektrickým hoblíkem, který drží v levé ruce. Důvodem je podle aktéra skutečnost, že nedokáže delší dobu udržet v pravé ruce nástroj. Největší problém spatřuje s ruční napínací pilkou, zejména při dořezávání materiálu se mu podle jeho slov stává, že materiál nesprávně přebere a odštípne se. Z pohledu své zkušenosti spatřuje problém spojený s odvodem třískového odpadu směrem na žáka při strojním opracování el. hoblíkem. Bezproblémové nástroje uvádí dláta, tesařské kladívko, tesličci, kleště.

Vyrovnávání se s problémy: Přesto je se situací leváka smířen a kompenzuje nevýhodu používáním pravé ruky, upravenými nástroji a měřicími prostředky. Vylepšení spatřuje v kratších přestávkách při práci s elektrickým náradím nebo přítomnost odkládacího stolu pro nástroj. Při ručních činnostech uvedl změnu polohy pracovního místa vůči postoji pro leváka.

Plány do budoucna: Zvolený obor považuje jako druhou šanci, při získání středoškolského vzdělání pro své uplatnění u strýce.

5.2.4 Aktér č. 4: Jirka

Rodinné zázemí, zájem o obor: Šestnáctiletý žák absolvuje druhý ročník. Ve volbě učebního oboru převládalo přání matky. Rodinné zázemí nachází u babičky, kde i často přespává. Nemá sourozence a otec je s matkou v rozvodovém řízení.

Motivace: Ve škole je nejraději na praxi, kde rád improvizuje někdy bez ohledu na téma výuky. Do budoucna není více motivován. Výhodu školy spatřuje, že je v místě bydliště.

Používání nástrojů: Problém s ručním nářadím spojuje hlavně s prací se sekerkou pobíječkou, kterou používá jako pravostranné nářadí. Dále uvádí komplikace při měření svinovacím metrem, kde využívá pravou rukou z důvodu lepšího přečtení jednotek délky. Negativní zkušenost má na stolové fréze. Po zaškolení jak uvádí, nasazoval falcovací hlavici obráceně na hřídel stroje. Demontáž hlavice spojená s aretačí doprava mu způsobuje komplikace. Značný respekt spatřuje u elektrického ručního nářadí, kotoučové a řetězové pily a jejich obsluhy. Řezání přes ruku se obává a v držení pravostranné pozice nemá zkušenosti. Jeho práce je častěji kontrolovaná od pedagogického pracovníka, což u něho vyvolává frustraci v dalších pracovních činnostech.

Naproti tomu bezproblémové jsou pomocné kolektivní práce při demontážích tesařských konstrukcí a s tím spojené nástroje.

Vyrovňování se s problémy: Jako řešení by uvítal více času a možnost častějšího osvojení nástrojů. Z toho vyvozuje nebezpečí úrazu nejen při řezání, ale zejména pozdní reakci při vypínání ovládacími prvky. Z upravených nástrojů často používá úhelnici, která je jeho jediným přizpůsobeným nástrojem. Negativně vnímá absenci levostranného nářadí, ale smiřuje se s danou situací.

Plány do budoucna: S ohledem na zkušenosti zvoleného oboru o budoucnosti nemá jasnou představu. Jde mu jen o ukončené vzdělání.

5.2.5 Aktér č. 5: Adolf

Rodinné zázemí, zájem o obor: šestnáctiletý Adolf, je žákem prvního ročníku. Pochází ze zemědělské usedlosti. Žije se staršími rodiči a sestrou. Celá rodina se zúčastňuje chodu domácnosti zejména v zemědělství. S otcem často pracuje se

dřevem. Pochází z Moravy, což je znát na jeho přízvuku. Využívá možnosti ubytování v domově mládeže ve školním areálu. Na víkendy jezdí domů.

Motivace: Chce změnu odvětví. Zemědělství ho nenaplňuje. V rodině bude první tesař, zde chce uplatnit své zkušenosti z oboru.

Používání nástrojů: Za největší zkušenost pokládá práci s ručním nářadím. Není spokojen s prací na hoblici, zejména její pravostranné pojetí pro upevnění materiálu a pracovní pomocné pomůcky s tím spojené. Při řezání si překáží se spolupracovníkem. Nepřirozeně na něho zapůsobila práce se širočinou, které se pasivně zúčastnil. Podle jeho názoru konstrukce pracovního nástroje, byla spíš pro praváky a opracováním materiálu se vystavoval riziku seknutí do dolních končetin. Z tohoto důvodu se zúčastnil symbolicky a výsledkem byla zhoršená známka.

Bezproblémově používá aktivně při rozměřování spojů upravený rejsek. Dále uvádí práci s pořizem, dláty, kladivem, rašplí.

Vyrovňávání se s problémy: V této souvislosti považuje za zlepšení pracovních podmínek přemístění nebo otočení svého pracovního místa. Podle jeho slov by přivítal v konstrukci hoblice lepší obsluhu na levou stranu, včetně levotočivého závitu v přídavném svěráku. Nepřirozeně na něho zapůsobila práce se širočinou, které se pasivně zúčastnil. Doufá, že upravené nástroje, které zatím nemá, mu pomůžou ke zlepšení pracovních činností. Za největší zkušenost pokládá práci s ručním nářadím.

Plány do budoucna: Práci se dřevem spatřuje jako perspektivní. Věří, že časem si pořídí sekeru a úhelnici pro leváky dále upínací pístovou svěrku bez závitu. Chápe, že zmíněné nástroje mají do budoucna souvislost se zlepšením výkonu a hodnocením.

5.2.6 Aktér č. 6: Josef

Rodinné zázemí, zájem o obor: Žákovi je 16 let, studuje první ročník. Žije s rodiči a mladší sestrou, kterou v některých dnech vyzvedává ze základní školy. V rodině má tesařina stálé místo. Otec se v minulosti učil na stejné škole. Převládá u něho zodpovědný přístup. Během výuky je znát jeho pracovní zkušenost získaná u otce.

Motivace: Jako nástupce rodinné tradice nechce zklamat otce. V pracovní skupině se snaží být nejlepší.

Používání nástrojů: Při práci s ručním nářadím vnímá pracovní nástroje pravostranné jako problémové. Podle jeho slov je nepřirozený postoj u hoblice při řezání. Samotné nástroje vnímá jako možné riziko úrazu. Nemá vyhraněný problémový nástroj. Zmiňuje držení materiálu při řezání a možného vyskočení pily

na ruku v souvislosti s pravostranným pojetím hoblice. Zastává neutrální názor v hodnocení výsledků své činnosti ze strany pedagoga. Bezproblémové nástroje si přinesl z domova. Je vybavený levostrannou upravenou sekerkou pobíječkou, měřicími prostředky, rejskem a nožem, které při svém výkonu pravidelně používá. Možné vylepšení spatřuje v umístění hoblic na pracovišti při sekání a řezání.

Vyrovňávání se s problémy: Při jejich používání se snaží vyrovnat se oproti ostatním v rychlosti. Chápe je už jako samozřejmost pro svoji činnost. Uznává odlišnost při způsobu používání měřících prostředků, sekerky a řezání. Nepochybuje o kritice, snaží se ji přijmout, následně poučit a zdokonalit.

Plány do budoucna: Těší se na strojní obrábění ve druhém ročníku a rozšíření svých zkušeností. Přemýšlí o možnosti dalšího nástavbového studia.

5.3 Kategorie

Při analýze dat bylo určeno pět kategorií.

1. Rozdílnost nástrojů
2. Vliv přeučování
3. Hodnocení žáka
4. Rizika na pracovišti
5. Použití upravených nástrojů

Kategorie se zabývají postojem žáků při používání shodných nástrojů, s kterými se setkávají podle učebních osnov.

5.3.1 Kategorie č. 1: Názory žáků na rozdílnost nástrojů

Uvedená kategorie uvádí rozdílnost používaných nástrojů, které jsou shodné pro praváky i leváky.

Elektrické nářadí – záporný postoj leváků: Pro Matěje (1), Milana (2), Petra (3), Jirku (4) je hlavním problémem držení pravostranných strojů, se kterými se podle učebních témat setkávají. Milan (2) je nejistý při strojním obrábění. Převládá u něho pocit nejistoty. „*Mně ty elektrický věci nesedí, když nemusím, radši to udělám ručně...*“ Petr (3) získává u strojního obrábění první zkušenosti. „*...školily jsme se na elektrický hoblík, když jsem ho držel, jak mně říkal mistr, nešel hned zapnout...to bylo těžké i na levou. Chtěl bych vidět, jak s tím budu dělat nad hlavou...*“ V projevu Jirky (4) o strojním obrábění, bylo jisté rozhořčení. „*...víte, mašinu nemám rád, vždycky*

otočím stranu. Stalo se mně párkrát, že jsem začal frézovat obráceně, tam byl mazec. Radši tam chodím ve dvojici, než sám...“

Elektrické nářadí – kladný postoj leváků: Matěj (1) uplatňuje svoji kreativitu, obsluhuje ruční el. nářadí i přes komplikace a optimisticky nahlíží. *„Vyhovuje mně, že mám na levé straně pilu, už jsem si zvykl. Blbý jsou rukojetě pro praváky... vždycky to nějak uříznu, přece to nebudu řezat ručně. Jasně, na začátku si všechno připravím, ...“*

Ruční nářadí – záporný postoj: Milan (2) spatřuje v ručních pracovních nástrojích rozdíl, který zastínil jeho pracovní aktivitu, i když manuálně z domova byl učenlivý. *„Když jsme měli stavět lešení, skončil jsem nakonec dole u trubek. ... jim se to šroubuje, když to maj doprava...“* Adolf (5) zaujímá negativní postoj k pracovní hoblici. *„...všichni už mají práci hotovou, a já se trápím se svěrákem a se sousedem, kde jsme na sebe nalepený jak buzny...“*

Ruční nářadí – kladný postoj: Petr (3) zdůrazňuje oboustrannost nástroje při řezání a statečně se vyrovnává při používání stejného nářadí pro praváky. *„Zas tak mně to nevadí, ale když dořezávám, nedržím odřezky, a pak se to vyštípne, protože mám ruku přes pilku...“* Jirka (4) uvedl, že chápe rozdílnost nářadí. *„No, někdy je to nepříjemný, ale dá se to. Pracuju na pohodu, normálně s běžným dostupným nářadím.“* Josef (6) se snaží vyrovnat se situací pozitivně: *„Zvykl jsem si, neřeším to, umím si poradit. Nechci být pozadu, radši se snažím být jako ostatní...“*

Vyhodnocení: Můžeme říci, že názory žáků na nástroje se liší hlavně v momentu přechodu na strojní obrábění z ručního, kde se vyskytuje u dvou aktérů absence strojního obrábění. Nejvíce jim vadí obsluha elektricky poháněných ručních strojů, v jednom případě strojní nastavení a obsluha dřevoobráběcího stroje. Strojní zařízení bývá od výrobců nastaveno na pravostranné použití. U ručního nářadí je situace zvýhodněná částečně upravenými nástroji např. sekyrkami a měřicími prostředky. U dvou se našla shoda názorů na špatně řešené hoblice při řezání, upevnění a opracování dřeva.

5.3.2 Kategorie č. 2: Vliv přeučování

Následující kategorie se zaměřuje na vliv přeučování s ohledem na výkon žáka.

Negativní vliv: Dva starší žáci se shodují, že přeučování mělo negativní vliv na jejich výkon. Matěj (1) se svěřil, že práce s lešeňovým klíčem byl pro něho negativní zážitek: *„... při vázání podélníku jsem musel držet trubku v pravé ruce. To byl voprus, všichni čekali a křičeli, ať rychle utahuju... už jsem byl nejhorší. ... přitom nějaká ta koruna*

z praxe se vždycky hodí...“ Shodné zkušenosti při osvojení činnosti má Milan (2): „V životě jsem klíč nedržel v ruce, a když jsem ho používal, byla ostuda. Zkoušel jsem ho dát do pravý, což vůbec nešlo. ...ať si každý zkusí, co to je, párkrát jsem se praštil do prstu... čekali, než dodělám příčníky, mistr mě pak radši poslal dolů... pak jsem tahal jenom trubky...“

Stejně také Petr (3) uvádí pokles výkonu v souvislosti s elektrickým hoblíkem: *„...nezapnul bych ho jinak... šel do pravý... . Z počátku jsem si věřil, jenomže ruka mně šla dolů... to nedávám. Musel jsem přestat a pokračovat později. ... do oběda, hotovo, ani náhodou, měli jsme dělat ještě dlaby... nenechám se zmrzačit“.* Jirka (4) si vybavuje problémy s osedláním trámu z profilu střechy: *„...rozkreslení šablony mi pomáhal přenášet kámoš, stávalo se mně, že míru jsem otočil a pak řezal špatně a byl poslední... mistr nic nepoznal, tak pohoda... mám normální metr. Blbě se na něj kouká.“* Při práci se strojním zařízením se Jirka (4) a Petr (3) svěřovali s nepřátelskými postoji od spolužáků, když se jim něco nepovedlo. Petr (3): *„...kdo je má pak poslouchat, smějou se mně, když něco pokazím...“* Jirka (4): *„...no jo, hlavně, že oni to uměj, a přitom mistr říkal...“* Jirkovi (4) nepřidalo časté otáčení směru falcovacího nástroje: *„...furt je u mě mistr na kontrole, ... minule jsem se spletl, otočil jsem směr. Byl to masakr...“*

Pozitivní vliv: Dva žáci se vyrovnávají pozitivně. Adolf (5) se momentálně zabývá s umístěním hoblice: *„Je to sice vo nohy, ale nějak si poradím...“* spojuje činnost s širočinou: *„... jsem zvyklý z domu, mám vyzkoušené finty, někdy mi lítá pila. To vylepším...“* Josef (6) hovoří, jak s tátou pracuje: *„... mám to z dřívějšíka osahané, uvidíme, jak to půjde.“* S nabytou zkušeností porovnává svůj výkon: *„Mohl bych být lepší, ale neřeším to..., že prý často sedím v práci při řezání na hoblici? Kam asi mám dát nohy?“*

Vyhodnocení: Jak nám vyplývá z rozhovoru, výkon na stavbě lešení s pravostrannými nástroji u dvou ze tří starších žáků byl ovlivněn nejistou manipulací a reakcí okolí. Je zřejmé, že došlo ke snížení produktivity práce a související výši finanční odměny. V jednom případě získaná zkušenost s obsluhou el. nástroje vyústí uje v únavu horní nedominantní ruky s dopadem na slabší výkon žáka. Chování u mladších aktérů se v jednom případě potýkalo s negativní zkušeností. Obsluha a manipulace na strojním obrábění donutila jednoho z aktérů k rezignaci své činnosti. Zbylí dva uplatnili návyky z domu. I přes překážky jejich výkon nebyl ovlivněn a pozitivně nahlíží na vzniklou situaci.

Při svých činnostech se větší část žáků ocitla v nesnázích. Vysvětlení jsou taková, že při činnostech se dostávají do nepřírodných poloh nebo mají špatné první zkušenosti s pravostrannými nástroji, které drží v nedominantní ruce nebo je pro ně nezvyklé pracovat v pravotočivém směru. Malá část aktérů Adolf a Josef si dokázala lépe osvojit pravostrannou orientaci, díky dřívějšímu přeučení.

5.3.3 Kategorie č. 3: Hodnocení žáků

Hodnocení se objevují v souvislosti s výkonem v pracovních činnostech. Všichni žáci se snažili dosáhnout slušného ohodnocení spojeného s finanční odměnou.

Nespokojeni: Pro Matěje (1) a Milana (2) je v současnosti aktuální úspěšně zvládnout třetí ročník a zakončit studium. Ke svému hodnocení přistupují s odpovědností. O to víc je trápí zhoršení prospěchu. Matěj (1) popisuje svoji pozici: *„...ted' musím zabrat, aby za mnou něco bylo vidět...trojka mě štve. Monty dělá se mnou, a je na tom líp. Trvá mně dlouho, než vyřežu sloupky. Jsem pozadu...“* Milan (2) hovoří o činnostech, kterým se vyhýbá při volbě pracovních aktivit: *„Já radši ručně... Jo, a kazím něco a mistr mě seřve... a budu mít horší známku.“* Petr (3) si vzpomíná, jak jeho řezání špatně dopadlo: *„... při řezání sedím na hoblici, ale dělám... nevím, co mu vadilo, asi styl... kdybych teda seděl a nic nedělal, jsem na tom stejně...“* Jirka (4) prožívá problémy s častou kontrolou od pedagoga: *„... já to netúruju. Ručně to dělat nebudu. ... stačí mně čtyřka. ... za těch pár korun ...vydělám si jinde... hlavně, abych prošel.“*

Spokojeni: Adolf (5) a Josef (6) vše podřizují počátečnímu nadšení z prvního ročníku. Porovnávají organizaci odborného výcviku se základní školou. Adolf (5) si myslí, že je při práci kreativnější, což ho pozitivně ovlivňuje a motivuje: *„Na hoblici kašlu, mistr mě půjčuje svěrku a pohoda...trojku nechci, přišel bych o stipendium.“* Naproti tomu Josef (6) dosáhl v hodnocení sekání horšího výsledku: *„... nevím, z téhle strany mám k tomu špatný přístup, já se normálně netrefil. Trojku nechci, zlepším se. Jinak jsem v pohodě.“* Josef (6) vnímá a porovnává zkušenosti z minulosti a hodnotí: *„Na základce byly potíže, tady jsem schopný si opravit známku při jiné činnosti, která mně půjde líp. ...kazím si prospěch, když mně pila vyskočila a poškodila dřevo... to bude v rukách.“*

Vyhodnocení: Mezi žáky můžeme pozorovat snahu o zlepšení, ale také odmítavý postoj. Názory dvou starších žáků byly ovlivněny úspěšným zakončením závěrečné zkoušky, díky níž budou moci provozovat činnost a uplatní nabyté

zkušenosti. Jeden žák ztratil zájem o výuku. Horší hodnocení ovlivnilo aktivitu jednoho z mladších žáků, jeho aktivita poklesla a smířil se současným stavem. Naopak jeden žák si vyžádal pracovní pomůcku. Tři žáci se vyrovnávali s nezdarem optimisticky a porovnávali své zkušenosti ze základní školy.

5.3.4 Kategorie č. 4: Rizika na pracovišti

Následující kategorie vnímá rizika na pracovišti. Žáci byli vystavováni zvýšenému riziku při výuce. Jejich odpovědi nám odkrývaly možné překážky, s kterými se musí vyrovnávat při osvojování dovedností. Nejčastěji si aktéři při dotazu na rizika na pracovišti vybavili práci s ručními elektrickými stroji. Formulovali své pocity a zkušenosti.

Více rizikové překážky: Matěj (1) při své vysoké postavě usoudil, že obsluha pily přes ruku je pro něho optimální: „*Když přijde na věc zvládám to, vidím před sebe. Že je to nebezpečné, mně mistr říkal, prý neovládnu brzdu. Stejně ji nepoužívám, mám to na malíček. Řeknu někomu, matroš mně někdo přidrží. ...moc dlouho neřežu, bolí mě z toho ruce, tak si sednu.*“ Společně Milan (2) a Petr (3) nacházejí shodu v možném riziku a nepříjemném odvodu pilin el., hoblíkem pod rukáv nebo do obličeje. Milan (2) si myslí, že odvod třísek by měl být na levou stranu: „*Jsem prcek tak to mám níž, ... domů nosím samé hoblovačky v rukávu..., lezu skoro po zemi, když se dělá.*“ Zdůrazňuje zajištění stroje jako Petr (3): „*Nejprve si zmáčknou vypínač a dlaň přitisknu do rukojetě, stroj se zpusť... sevřu ho pořádně, vši silou jinak se vypne...*“ Milan (2) uvádí: „*Je to takový blbý. Na některý vypínač ani nedosáhnu, tak se přetočím na praváka... s tím se peru... Kluci maj blbý poznámky a to jsou se mnou ve třídě, prej kamarádi!*“ Petr (3) si po určité době vzpomněl: „*Pravou nic nevydržím, nejsem zvyklej... radši poruším předpisy, jak nás učily. Dělán si to po svém.*“ Jirka (4) přes všechny pokusy spíš rezignoval nad používáním elektrických nástrojů: „*Moc dobrý to není, sotva to zapnu. Nejhorší je když mám tlačit strojem do materiálu. Hned se zkřížil a vystřelil zpětně... ohnula se celá plocha u kotouče. Nesedí mně držení, těžko říct... překáží mně bezpečnostní kryt, zajistil jsem ho drátem o klín...*“ Jirkovi (4) obavy z rizika a překonání překážek byly také patrné u Matěje (1), Milana (2), Petra, (3).

Méně rizikové překážky: Adolf (5) uvedl k rizikům: „*V druháku budu na strojích, tak možná uvidíme... tady na dílně, nejvíc mi vadí asi pobíječka, budu mít lepší. ... jo, vlastně hoblice, ale to nic není, zvykl jsem si. Někdy si vyměním názory se sousedem, když si překážíme...*“ Josef (6) se vyrovnává hlavně s pozicí při řezání

u hoblice: „*Předkloním se a noha mně zajede do nohy stolu, a praštím se. Není tam místo, často chodím vedle na ponk. Stane se, že rukojeť mi vyklouzne z ruky. ...se stroji zkušenost nemám.*“

Vyhodnocení: Z uvedených výsledků můžeme vyvodit, že zcela nepříznivou překážkou žáků na pracovišti je činnost s elektricky poháněnými nástroji. Na položenou otázku v oblasti rizika na pracovišti, došli všichni ke shodě v nepřírodných konstrukcích el. nástrojů. Spatřujeme skutečnost, že žáci se dopouští porušování bezpečnostních předpisů nebo si vytvořily negativní postoj z obavy poranění. Z pozorování a rozhovorů vyplynulo, že i přes zaškolení učitelem, se při pracovních operacích objevily překážky, a tím i velké riziko porušování bezpečnosti práce. Zjištění potvrzují výpovědi všech třech starších žáků. Uvedli více rizikových situací, kdy mohou být přímo ohroženi pracovním nástrojem. Zbylí dva mladší žáci se vyjádřili k méně rizikovým převážně ručním činnostem na dílně, konkrétně k nepřirozené poloze těla u hoblice v souvislosti s malým pracovním prostorem. V jednom případě se uvádí ztížená manipulace spojená s ohrožením ruky žáka.

5.3.5 Kategorie č. 5: Přínos upravených nástrojů

Kategorie se zabývá stejnými podmínkami levorukých a pravorukých žáků na odborném výcviku. Zda jsou sníženy překážky a rizika při výkonu pracovních činností pomocí upravených nástrojů.

Upravené vyhovující nástroje: Matěj (1) vlastní úhelnici s oboustrannými číslicemi. Nastane-li situace, použije ji jak nalevo, tak napravo, aniž by měl negativní pocity: „... *moc toho nemám, vlastně jen úhelnici... střídám ji na obě ruce, ani metr neberu...*“ Milan (2) má kladné pocity z pobíječky, kterou si na své náklady koupil: „*Jsem na ni zvyklý, hlídám ji od prváku jak oko v hlavě. Vyhovuje mně, mám ostří na rozdíl od druhých obráceně. Je to fajn.*“ Petr (3) k ručnímu nářadí převážně k měřícím prostředkům: „... *mám takový svinovací metr, vzdálenosti přečtu bez ohledu, v které ruce je a hlavně rychle, pak se nespletu. ... přesnější je posuvné měřítko, má displej, perfektní věc!*“ Jirka (4) společně s Matějem (1) používá upravenou úhelnici od výrobce s oboustrannými číslicemi: „*Viděl jsem ji v nějakém obchodě, tak mně ji mamka koupila, nic víc nemám... mám ji při rozměřování a rýsování často.*“ Adolf (5) uvádí jako vyhovující upravený nástroj: „... *rejsek mám, byl teda dražší, ale zas na něj kouknu při měření z jakékoliv strany ... prostě ho neotáčím...o úhelnici jsem věděl od táty... hlavně ji držím v levé ruce a nekoukám,*

všude možné.“ Josef (6) stejně jako Adolf (5) uvádí přítomnost měřicího prostředku, rejsku. Josef (6) hovoří: „*Nic moc neseženete, mám ho nový. Je výborný na rýsování, přiložím a hned opišu. Ještě mám sekerku pro leváka. Umím s tím určitě líp..., zkoušel jsem chvíli s tamtou, netrefoval jsem se...*“

Upravené nevyhovující nástroje: Matěj (1): „*Z elektrického náradí nevím, nasetkal jsem se s ničím. Někdy si přelepím izolepou zajištění vypínače a mám to.*“ Matěj (1) ani Milan (2) se nasetkali na odborném výcviku s upraveným elektrickým náradím. Milan (2): „*Při řezání kotoučovou pilou jsem přidrátoval kryt ke klínu za kotoučem, abych ho mohl otevřít.*“

Návrh na zlepšení: Milan (2) dokonce hovoří o konstrukčních detailech: „... *aspoň to ovládání, kdyby šlo přehodit, zlepšila by se určitě obsluha a držení...*“ Petr (3) k ručnímu náradí převážně k měřicím prostředkům: „*Mám takový svinovací metr, vzdálenosti přečtu bez ohledu, v které ruce je a hlavně rychle, pak se nespletu. ... přesnější je posuvné měřítko, má displej, perfektní věc!*“ O strojích hovoří Jirka (4): „*Zvykám si na ně takové, jaké jsou. Musím se nějak přizpůsobit, jedna řetězová pilka má elektrický motor podélně s lištou, to je fajn, ale držení by mohlo být na druhé straně.*“ Adolf (5) si při své aktivitě zapůjčil upínací svěrku při řezání dřeva na hoblici: „... *žádný závit, napumpuju svěrku levou a pohoda, je to rychlejší ... s tamtou starou jsem se zdržoval, kdepak, žádná hoblice!*“

Vyhodnocení: Díky nemalému zastoupení upravených pracovních nástrojů svých majitelů se při výzkumu podařilo formulovat výsledný přínos upravených nástrojů. Otevřely se objektivní pohledy, které směřují k hodnocení současných upravených nástrojů. Zdá se, že obě skupiny žáků spatřují přínos upravených nástrojů pozitivně. Časté používání převážně měřicích nástrojů a pomůcek je přínosné. Praktická je oboustrannost s ohledem na četnost používání při osvojování pracovní činnosti. Ve dvou případech ze starší skupiny žáků došlo k zamyšlení nad nestandardní konstrukcí ručního el. náradí a možného vylepšení. V mladší skupině jeden žák doplňuje jejich názor s vlastním poznatkem a návrhem úpravy konstrukce. Zvýšení efektivity pracovní činnosti potvrzují zbývající dva mladší žáci v souvislosti s používáním svého upraveného pracovního nástroje a pomůcek. Zde se jim podařilo zvládnout pracovní operace oproti původnímu nástroji. Závěrem došlo k obecné shodě obou skupin žáků v potřebě upravených nástrojů, ať ručních nebo elektrických.

5.4 Interpretace zpracovaných údajů

Byly stanoveny dvě skupiny starších a mladších žáků. Aktéři se vyjadřovali k tématům, jako je: ochrana zdraví, motivace, vůle, ctižádostivost, sebereflexe, seberealizace, tvořivost, obětavost, vztah k oboru, zklamání.

Čím a jak ovlivňují výkon nestejné podmínky leváků? Starší věková kategorie se ve větší míře věnovala tématu pracovních nástrojů a způsobu jejich použití. Korespondovali s výkonem požadované činnosti na úrovni nestejných podmínek při používání pracovních nástrojů. Zdůrazňovali rizika pracovního úrazu, zhoršení hodnocení, ztrátu motivace nebo negativní reakce v kolektivu.

Starší žáci se snažili adaptovat a vyrovnávali se s konstrukcí pracovních nástrojů.

Kladný postoj:

- Přizpůsobili se situaci z důvodu lepšího hodnocení.
- Přijali předem nastavené podmínky. Přijmuli pravostranné pojetí ručních nástrojů, ale uvítali přirozenost nástrojů levostranných.

Záporný postoj:

- Někdy měnili technologické postupy ve svých činnostech.
- Nahradili pracovní nástroj nebo improvizovali nebo svévolně upravili jeho bezpečnostní prvky.
- Při neúspěchu jedné činnosti rezignovali, a pokračovali v činnosti následující.
- Pociťovali negativní reakce okolí.

S přibývajícimi požadavky a nároky ze strany pedagoga rostla konfrontace zmiňovaných překážek a přehodnocování možného neúspěchu s dopadem na výsledek žáka nebo finanční odměnu.

Mladší žáci byli ovlivněni činnostmi převážně v ruční dílně.

Kladný postoj:

- Pro lepší efektivitu práce si z větší části pořídili, či upravili dostupné nástroje a pomůcky nebo o tom uvažují.
- Svoji kreativitou uplatněnou z dětství si upevňovali dobrou startovací pozici u učitele.
- Hledali rychlé řešení nápravy při neúspěchu nebo hodnocení.

Záporný postoj:

- Ve většině případů se vyrovnávali s překážkami změněnými pracovními postupy. Výsledkem bylo zhoršené hodnocení při uvedených činnostech.
- Obávali se poranění uvedenými pravostrannými nástroji a málo času na adaptaci na pravostranné pojetí obsluhy.
- V počátečním nadšení si nepřiznávali odlišnost. V některých případech potlačovali leváctví, které chápali jako odkrytí své slabší stránky vůči kolektivu.

Shrnutí problematiky překážek a rizik obou skupin při používání pracovních nástrojů:

- Původní zvýhodněné praváctví nespravedlivě vytváří podmínky k hodnocení mezi žáky a pedagogem.
- Nedodržování bezpečnosti a ochrany zdraví.
- Při dodržení bezpečnostních předpisů je patrná snížená efektivita práce.
- Nezbytnost přizpůsobení pravostrannému nářadí. Nechtějí být v ničem pozadu.
- Potřeba vlastního upraveného pracovního nástroje nebo pomůcek.
- Finanční náročnost upraveného nářadí.

Vyhodnocení vzniklých témat, shodných pro obě skupiny

Ochrana zdraví: Starší žáci pocítovali větší ohrožení oproti mladším, spojené s používáním pravostranných el. ručních a strojních nástrojů.

Motivace: Byla zvýšená u skupiny starších žáků z důvodů lepšího finančního ohodnocení a zdárného ukončení studia. U mladších převyšovalo lepší hodnocení jejich výsledků z výkonu v podobě klasifikační známky.

Vůle, ctizádost, sebereflexe a seberealizace byla u starší skupiny negativně ovlivněna již v minulých ročnících reakcí okolí, záporným překonáváním překážek, slabým výkonem. U mladších jsme spatřili větší ochotu osvojit si nové věci a rozvíjet nabyté zkušenosti v manuálních činnostech z dětství.

Tvořivost: Více se rozvíjela u žáků s lepším hodnocením bez ohledu na věkovou skupinu. Méně se rozvíjela u žáků, kteří se negativně vyrovnali s překážkami při pracovních činnostech.

Obětavost: Z pohledu hodnocení výkonu byla individuální ze zkušenosti obou skupin. Někteří jedinci šli až za hranici rizika ohrožení vlastního zdraví při používání pracovních nástrojů.

Vztah k oboru byl patrný u starší skupiny, kde si více uvědomovali pro budoucí povolání potřebu znalostí a dovedností s pravorukými nástroji. Mladší skupina ho teprve získává z prvních zkušeností a reakcí v kolektivu si vytváří názor na zvolený obor.

Zklamání obou skupin podporuje přístup školy a absence upravených pracovních nástrojů. Starší žáci pocítovali větší negativní dopad při používání el. nástrojů při hodnocení pedagoga. Byli frustrováni větším rizikem úrazu. U mladších byla patrná obava z neúspěchu a z nedostatku času si vyzkoušet pravostranné nástroje. Další zklamání vyplynulo z negativní reakce kolektivu, či pedagoga.

Hodnocení přínosu upravených nástrojů:

- Zvýšení efektivity práce a lepší hodnocení výkonu.
- Snížení bezpečnostních rizik a zdraví žáka.
- Správné dodržování technologických postupů.
- Přeučení nenarušuje jeho mozkovou činnost.

Smutnou skutečnost spatřujeme v malém zastoupení upraveného nářadí a pomůcek včetně elektrického ručního nářadí. To nám otvírá otázku finančního zajištění odborných výcviků v současném systému školství a možného nákupu upravených pracovních nástrojů pro leváky. Existuje zde problém, jak má pedagog objektivně posoudit prospěch žáka z pohledu vztahu k technologickým postupům a operacím, včetně dodržování bezpečnosti a ochrany zdraví.

6 Závěr a diskuze

Hlavním cílem této práce bylo vysvětlit problematiku leváctví a rozpoznat možná rizika na odborném výcviku.

V teoretické části jsem zmínil historický přehled a postoj společnosti k leváctví. Charakterizují hlavní rozdíly mozkové činnosti a následky přeučení. Konfrontuji levostranné a pravostranné nástroje ve vybraných pracovních činnostech.

V praktické části byla provedena analýza výsledků pozorování a rozhovorů s aktéry výzkumu. Ukázaly se rizikové pracovní nástroje a jejich konstrukční řešení v souvislosti s výkonem a použitím. Vyvstalé překážky nám odkryly způsob vyrovnávání se v chování a myšlení žáků při výuce.

Z výzkumu vyplývá, že žádný z žáků se při svém studiu ze strany školy nesetkal s nabídkou upravených nástrojů. Uvedené překážky při pracovních činnostech žáků mají dopad na celkové hodnocení žáka, ale i na osvojování nového učiva. Můžeme říct, že každý jedinec se vyrovnává s překážkami individuálně. Žáci ukázali kreativitu při výuce s ohledem na výkon, buď improvizují, přizpůsobí se nebo rezignují. V kritických situacích z výzkumu vyplynulo, že si někteří žáci dokáží poradit, mnohdy ale porušují bezpečnostní předpisy. I přes veškeré komplikace leváci své pracovní nácviky posléze využijí a za svoji univerzálnost zasluhují obdiv.

7 Použité zdroje

7.1 Seznam odborné literatury

BRAGDON, D. A. a GAMON, D. *Když mozek pracuje jinak*. Praha: Portál, 2006. ISBN 80-7367-066-6.

DRNKOVÁ, Z. a SYLLABOVÁ, R. *Záhada leváctví a praváctví*. Praha: Avicentrum, 1983. ISBN 80-201-0113-6.

HEDL, J. *Kvalitativní výzkum-základy metodiky a aplikace*. Praha: Portál, 2005. 1. vyd. ISBN 80-7367-040-2.

HEALEY, M. J., *Leváci a jejich výchova*. Praha: Portál, 2002. 1. vyd. ISBN 80-7178-701-9.

JANEČKOVÁ, D. *Hry pro pravo-levou orientaci (a pro radost)*. Brno: Tobiáš, 2004. 1. vyd. ISBN 80-7311-024-5.

KŘIŠŤANOVÁ, L. *Diagnostika laterality a metodika psaní levou rukou*. Hradec Králové: Gaudeamus, 1998. 4. vyd. ISBN 80-7041-914-8.

LIŠKA, J. *Technologie 2. díl truhlářské práce-učebnice pro odborná učiliště*. Praha: Parta, 2013. ISBN 978-880-7320-189-0.

MOJŽÍŠ, J. *Didaktika-opora proměn výuky?* Hradec Králové: Gaudeamus, 2004. 1. vyd. ISBN 80-7041-498-7.

PANÁČKOVÁ, M. a PANÁČEK, P. *Technologie obrábění dřeva I*. Sobotáles, 1994. ISBN 80-80-901684-3-4.

REICHEL, J. *Kapitoly metodologie sociálních výzkumů*. Praha: Grada, 2009. 1. vyd. ISBN 978-80-247-3006-6.

STRAUSS, A. a CORBINOVÁ, J. *Základy kvalitativního výzkumu-postupy a techniky zakotvené teorie*. Brno: Albert, 1999. 1. vydání. ISBN 80-85834-60-X.

SOVÁK, M. *Výchovné problémy leváctví*. Praha: Tisk n. p. 1960. 1. vyd. ISBN (neuveďeno).

SOVÁK, M. *Výchova leváků v rodině*. Praha: Tisk n. p. 1961. 2. vyd. ISBN (neuveďeno).

SOVÁK, M. *Laterality jako pedagogický problém*. Praha: Mír 1 n. p. 1962. 1. vyd. ISBN (neuveďeno).

ŠTIKAR, J. Rymeš, M. Riegel, K. a Hoskovec, J. *Psychologie ve světě práce*. Praha: Karolinum, 2003. ISBN 80-246-0448-5.

ŠIMÍČKOVÁ, Č. J. a kol. *Přehled vývojové psychologie*. Olomouc: Ostravská univerzita, 2005. ISBN 80-244-0629-2.

ZOCHE, H. J. *Vidím svět i z druhé strany-mimořádné schopnosti leváků*. Praha: Ikar, 2006. ISBN 80-249-0647-3.

7.2 Články

SKOČOVSKÝ, K. Umírají leváci dříve? *Psychologie dnes*. 2005, roč. 11, č. 3, s. 18-19. ISSN 1212-9607. POSPĚCHOVÁ, P. Kupředu levá: leváctví je stále handicap. *Týden*. 2004, roč. 11, č. 35, s. 76. ISSN 1210-9940.

ŘÁDA, J. Levoruké děti. *Komenský*. 1995-1996, roč. 120, č. 7/8, s. 155. ISSN 0323-0449.

VAREKA, I. a ŠIŠKA, E. Lateralita – interdisciplinární problém. *Československá psychologie*. 2005, roč. 49, č. 3, s. 246. ISSN 0009-062X.

7.3 Internetové zdroje

ŠVP - Tesař - dodatek od 1.9.2012 - ISS Hodonín. In: *Integrovaná střední škola, Hodonín, Lipová alej 21 - ISS Hodonín* [online]. 2012 [cit. 2014-12-14]. Dostupné z: <http://www.issho.cz/ke-stazeni/viewer/155>

8 Seznam tabulek

Tab. 1: Návrh vlastního výběru přečování pracovních činností leváka při výuce na příkladu: podle ŠVP (zdroj: http://www.isshe.cz/ke-stazeni/viewer/155), s. 65,68,69	26
--	----

9 Seznam příloh

Příloha P 1: Pracovní nástroje použité v prac. činnostech na odborném výcviku60

Příloha P 1: Pracovní nástroje použité v prac. činnostech na odborném výcviku



Obr 1: Pracovní hoblice na ručních dílnách – pravostranná (vlastní tvorba)



Obr 2: Práce s úhelnicí levorukého žáka (vlastní tvorba)



Obr 3: Detail měřících jednotek na úhelnici (vlastní tvorba)



Obr 4: Skládací metr v pravé ruce (vlastní tvorba)



Obr 5: Skládací metr v levé ruce (vlastní tvorba)



Obr 6: Oboustranný rejsek v pravé ruce (vlastní tvorba)



Obr 7: Oboustranný rejsek v levé ruce (vlastní tvorba)



Obr 8: Vlevo levostranná a vpravo pravostranná – sekera podbiječka (vlastní tvorba)



Obr 9: Vlevo levostranná a vpravo pravostranná sekera podbíječka – tvar a ostří (vlastní tvorba)



Obr 10: Sekera podbíječka při jednoručním pravostranném držení – tvar topůrka (vlastní tvorba)



Obr 11: Sekera podbíječka při jednoručním levostranném držení – tvar topůrka (vlastní tvorba)



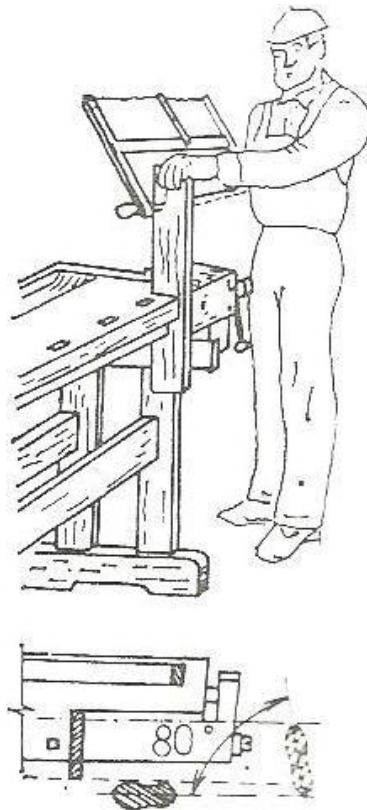
Obr 12: Jednoruční levostranné použití – vysekávání čepů (vlastní tvorba)



Obr 13: Jednoruční pravostranné použití, sekera podbíječka – vysekávání čepů (vlastní tvorba)



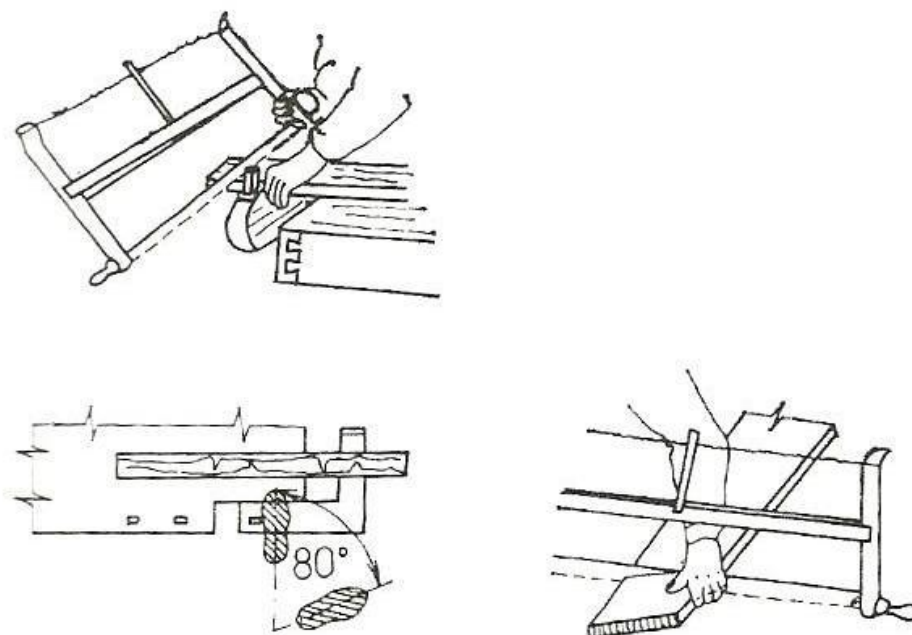
Obr 14: Ztužidlo s pravotočivým závitem (vlastní tvorba)



Obr 15: Postoj při vodorovném rozřezávání (Panáček, Panáčková, 1994, s 65).



Obr 16: Postoj při vodorovném rozřezávání levorukého žáka u hoblice (vlastní tvorba)



Obr 17: Postoj při přeřezávání a přidržování odřezané části (Panáček, Panáčková, 1994, s 64).



Obr 18: Postoj levorukého žáka při přeřezávání a přidržování materiálu (vlastní tvorba)



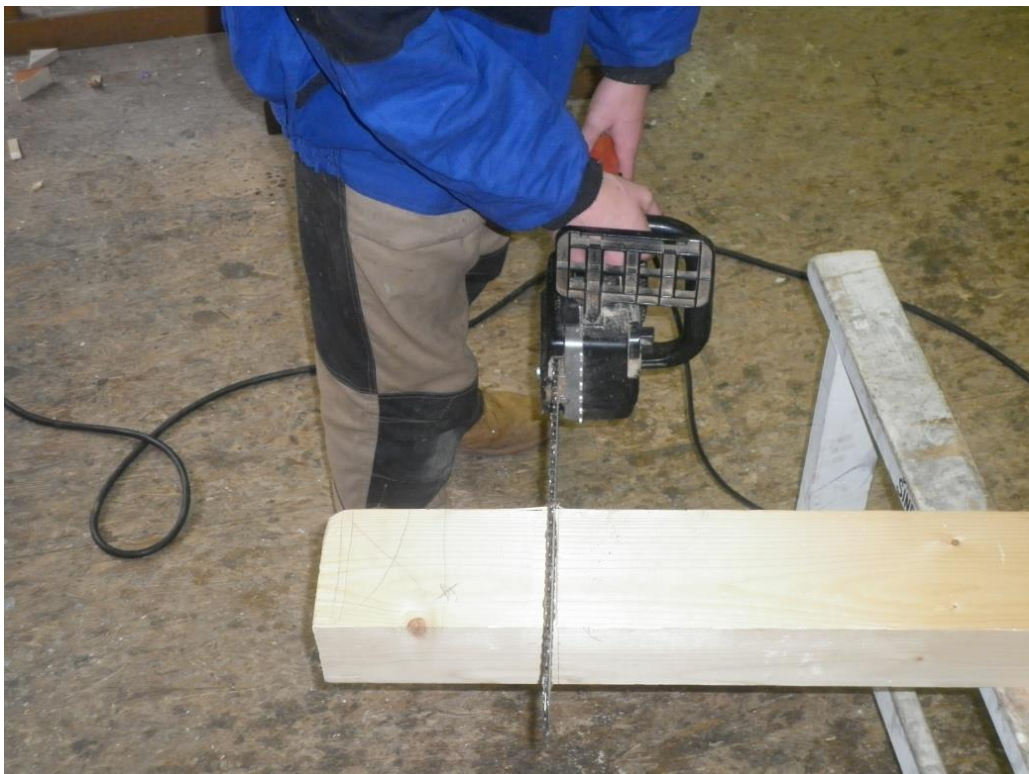
Obr 19: Držení ruční elektrické vrtačky levákem (vlastní tvorba)



Obr 20: Detail obsluhy elektrického ovládání levorukého žáka (vlastní tvorba)



Obr 21: Postoj a držení elektrické řetězové pily pravákem (vlastní tvorba)



Obr 22: Postoj a držení elektrické řetězové pily levákem (vlastní tvorba)



Obr 23: Detail držení řetězové pily levákem (vlastní tvorba)



Obr 24: Ovládací prvky elektrické řetězové pily (vlastní tvorba)



Obr 25: Držení ruční elektrické kotoučové pily pravákem (vlastní tvorba)



Obr 26: Držení ruční elektrické kotoučové pily levákem (vlastní tvorba)



Obr 27: Přístup k ovládání leváka na ruční elektrické kotoučové pile (vlastní tvorba)



Obr 28: Přístup k ovládání praváka na ruční elektrické kotoučové pile (vlastní tvorba)



Obr 29: Úprava vypínače izolepou na kotoučové pile (vlastní tvorba)



Obr 30: Úprava zajištění krytu ruční kotoučové pily (vlastní tvorba)



Obr 31: Držení ručního elektrického hoblíku pravákem a odvod třísek (vlastní tvorba)



Obr 32: Držení ručního elektrického hoblíku levákem a odvod třísek (vlastní tvorba)



Obr 33: Přístup k ovládání praváka na ručním elektrickém hoblíku (vlastní tvorba)



Obr 34: Přístup k ovládání leváka na ručním elektrickém hoblíku (vlastní tvorba)



Obr 35: Oboustranné ovládání a odvod třísek u elektrického ručního hoblíku (vlastní tvorba)



Obr 36: Srovnávací fréza s obsluhou z pravé strany (vlastní tvorba)



Obr 37: Spodní stolová fréza s obsluhou pravé strany (vlastní tvorba)



Obr 38: Lešnářská sponka s pravotočivým závitem (vlastní tvorba)



Obr 39: Montáž trubkového lešení – uchycení lešeňové sponky pravákem (vlastní tvorba)



Obr 40: Montáž trubkového lešení – uchycení lešeňové sponky levákem (vlastní tvorba)