



Pedagogická
fakulta
Faculty
of Education

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Pedagogická fakulta

Katedra pedagogiky a psychologie

Diplomová práce

Učební texty pro technickou výchovu na ZŠ

Práce s laboratorní technikou

Vypracovala: Bc. Markéta Haasová

Vedoucí práce: doc. PaedDr. Petr Urbánek, Dr.

České Budějovice 2019

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47 b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě – v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných Pedagogickou fakultou elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 12. dubna 2019

Markéta Haasová

Anotace:

Cílem diplomové práce je navrhnout výukový text technické výchovy na ZŠ pro jeden školní rok. V první (teoretické) části je naznačen důvod záměru vytvořit výukový materiál, historický profil tématu, jsou shrnuty základní teoretické informace o tvorbě výukových materiálů. Druhá (praktická) část práce obsahuje konkrétní návrh pracovních listů. Jsou popsány jednoduché pracovní postupy běžných laboratorních situací. Práce se zaměřuje na prostory, prostředí, pomůcky, a měřicí postupy jednotlivých prací. A bez ohledu na to, zda bude žák později vlastní volbou orientován technicky či humanitně – a také bez ohledu na to, zda se jedná o chlapce či dívku – měl by si poradit se základními technickými problémy. Ke každé kapitole je vytvořeno několik jednoduchých praktických pracovních úkolů.

Klíčová slova: edukace, materiály, prostředí, laboratoř

Annotation:

The aim of the diploma thesis is to propose a teaching text for teaching technical education in elementary school. In the first (theoretical) part is given the reason for the intention to create the teaching material, the historical profile of the topic, the basic theoretical information on the creation of teaching materials are summarized.

The second (practical) part of the thesis contains a specific design of worksheets. The work focuses on spaces, environments, aids, and measurement procedures of individual works. And regardless of whether he will later be his or her own choice technically or humanely - and regardless of whether he is a boy or a girl - he should deal with basic technical problems. There are several simple practical tasks for each chapter.

Key words: education, materials, environment, laboratory

Poděkování

Dovoluji si tímto poděkovat panu doc. PaedDr. Petru Urbánkovi, Dr. za odborné vedení, cenné rady a trpělivost při tvorbě této práce.

Děkuji mému partnerovi za morální a finanční podporu a svým dětem za inspiraci.

Obsah:

1. Úvod.....	1
2. Teoretická část.....	3
2.1 Manuální práce jako základní potřeba člověka	3
2.1.1 Historie manuální práce	3
2.1.2 Historie pracovní výchovy v Čechách ve 20. století	16
2.1.3 Historické resumé.....	18
2.1.4 Manuální zručnost dnešních dětí	18
2.2 Projektové kurikulum	22
2.2.1 Rámcový vzdělávací program	22
2.2.2 Vzdělávací oblast Člověk a svět práce	23
2.2.3 Vzdělávací oblast z pohledu žáků a rodičů	26
2.2.4 Tematický okruh Práce s laboratorní technikou	30
2.2.5 Učebnice pro pracovní vyučování	31
2.2.6 Stav výuky na vybraném vzorku ZŠ	38
2.3 Tvorba učebnice	45
2.3.1 Odborné prameny pro tvorbu učebnic	45
2.3.2 Pravidla pro psaní učebnic	46
2.3.3 Oblíbenost učebnice jako edukačního média žáky	48
2.3.4 Hodnota informací z informačních médií.....	50
2.3.5 Metodické příručky	51
3. Praktická část: výukové listy „Prostředí, počasí“	52
3.1 Volba tématu	52
3.2 Mezipředmětové vztahy.....	53
3.3 Průřezová témata	54
3.4 Zdroje.....	55
3.5 Finanční aspekt výrobků a náročnost výroby	55
3.6 Časový plán.....	56
3.7 Myšlenkové mapy a protokoly	58
3.8 Výrobky.....	58
3.9 Prováděná měření	58
3.10 Práce v dílně, laboratoři, terénu.....	59
3.11 Prognóza.....	59
4. Závěr	60

1. Úvod

Žijeme v čase velkého rozvoje všech oborů lidské činnosti. Jednotlivá odvětví vědy a techniky se vysokým tempem rozvíjí a navzájem své poznatky velmi rychle sdílí. Aniž bychom byli nuceni vyvinout větší duševní či fyzické úsilí, získáváme pohodlí, zázemí, zábavu, čas. Dostupnost informací se pro nové generace lidí stává samozřejmou, pro starší fascinující... Jsme více a více obkloповáni technikou a automatizací, která se stává neomylnou a pokud k chybě dojde, disponuje již schopností sama sebe opravit. Přináší nám ulehčení každodenního života, ale zároveň jeden obrovský problém: velké množství vjemů a dat, která jsou nám předkládána, způsobuje, že si přestáváme uvědomovat „cestu“, princip a logiku běžných postupů. Protože je přece tak snadné zmáčknout tlačítko! Život se pro nás stává sledem mechanických úkonů bez logiky a poezie. A proti tomuto frustrujícímu faktu a nám stojí obrovská síla entropie přírody. Cestou z bezduchosti, monotónnosti a prázdnoty pro nás, děti a vnuky musí zůstat pozorování, srovnávání, analýza, syntéza, kritické a technické myšlení. Schopnost rozebrat, pochopit, složit a aplikovat. To je cesta k důstojnému životu v rovnováze s přírodou.

Myšlenka výukové listy připravit je spojena s faktem, že jsem prošla velmi různorodou technickou praxí v délce téměř 25 let. Nejprve jsem pracovala ve firmě, která byla zaměřena na lití nekovových materiálů (vosky, silikon, měkké kovy), dále v české akciové společnosti zabývající se velmi přesnou zbrojní kovovýrobou, a to na pozicích dílenských (obsluha obráběcích strojů a ruční apretura) i v oddělení technologických příprav (dílenské plánování, výkresová dokumentace, pracovní postupy, kalkulace, technologie, normativa). Mojí další praxí byla práce v krajské pobočce hydrometeorologického ústavu, kde jsem se mimo jiné seznámila nejen s principy

speciálních měřicích zařízení a postupů, ale také se zásadami měření a získávání dat v terénu. Také jsem pracovala ve vývojových zkušebnách nadnárodní společnosti zaměřené na výrobky pro automobilový průmysl. Zkušebny zde byly výborně vybaveny, jejich součástí byla chemická laboratoř pro analýzy uhlovodíkových produktů, zkušebna korozní, akustická, klimatická, elektro dílny. Zkušebny disponovaly dílnami s klasickými obráběcími stroji (soustruhy, frézky, vrtačky...), ale i jednoúčelovými zařízeními, která jsou určena pro testování jednotlivých komponent či materiálů, nebo pro testování v předem určených podmínkách. Některá zkušební zařízení byla zkonstruována samotnými zaměstnanci, aby vyhovovala právě konkrétnímu testování. A právě vlastní technická praxe mě nutí zamýšlet se stále více nad tím, jak provázané jsou jednotlivé technické obory a jak důležité je mít konkrétní technické znalosti a zároveň schopnost improvizace. Je zřejmé, že bez základní manuální zručnosti v kombinaci s technickými poznatky se již málokdo z nás obejde.

Cílem této práce je provést analýzu odpovídající vzdělávací oblasti Rámcového vzdělávacího programu pro ZŠ, provést rešerši dostupných textů a materiálů pro technickou výchovu, provést také rešerši odborných pramenů k analýze a tvorbě učebnic a učebních textů. Dalším cílem je zjistit stav výuky technické výchovy na vybraném vzorku ZŠ. Hlavním cílem je dále dle zásad tvorby učebních textů vytvořit kompletní výukový materiál (učební listy) pro výuku technické výchovy ve vybraném ročníku ZŠ. Obsahově se – právě z hlediska výše uvedené praxe – tematicky zaměřuji na práci v laboratořích dle RVP, vzdělávací oblasti „Člověk a svět práce“, tematického okruhu “Práce s laboratorní technikou“.

2. Teoretická část

2.1 Manuální práce jako základní potřeba člověka

„Práce (míněno manuální) je odedávna základním druhem účelné lidské činnosti a základním prostředkem uspokojování všech materiálních i duchovních potřeb člověka. Je prvořadou podmínkou existence lidí jako společenských tvorů...“ (Marx a Engels, 1959, str. 24) Ve slovníku cizích slov se můžeme dočíst, že *„práce je cílevědomá lidská činnost, jejíž výsledky jsou závislé na objektivních podmínkách (přírodního a sociálního) prostředí, ve kterých probíhá a na vlastnostech (rysech) osobnosti, která je vykonává. Zejména jde o fyzické a psychické tj. psychosomatické předpoklady a odbornou připravenost. Práce je vysoce komplexní lidská aktivita, která má vliv např. na osobní spokojenost a pohodu člověka, jeho ekonomicko- sociální hodnocení a uznání, osobní identitu, sebevědomí a sebehodnocení a úroveň interakční sociální kooperativnosti.“* (SCS.ABZ.CZ, 2009-2019) Také podle Wikipedie je práce *„cílevědomá činnost člověka, která vytváří nové hodnoty (statky a služby).“* (Wikipedie, 2017)

2.1.1 Historie manuální práce

Hřebíček ve své práci shrnuje historii manuální práce, která je nedílnou součástí lidské populace od éry prvobytně pospolných lidí. Všimá si toho, že již zde dochází k dělbě práce. Poukazuje na fakt, že – počínaje otrokářskou společností – lidská práce se rozčleňuje a vzniká na jedné straně poznávací a tvůrčí díl (pouze zlomek lidské populace) a na straně druhé aplikační a výkonný díl (převážná většina populace). Poukazuje dále na to, že *„práce od této doby v sobě spojuje dva protichůdné aspekty*

etické: pro jedny je zdrojem blahobytu a panství, pro druhé prokletím a největším lidským utrpením.“ (Hřebíček, 1989, str. 24)

V období renesance (ve 14. až 17. století) dochází mimo jiné k velkému rozmachu umění a vědy, a to právě díky změně úhlu pohledu na manuální práci. Ta již není „doménou chudých“, ale kvalitní ruční práce je velmi ceněna, zahálkou, či nečinností je pohrdáno. Jak vystihuje citát Leonarda da Vinci (1452–1519): *„Kolik je lidí, u kterých bychom mohli říci, že pouze jedí a produkují výkaly. Jsou to plniči latrín, protože k ničemu jinému na tomto světě nejsou. Ničím užitečným nepřispívají. Jediné, co po nich zbyde, jsou plné latríny.*“ (Atlas.cz, 1999–2019)

V díle Komenského (1592–1670) Orbis pictus (poprvé vydána 1658 v Norimberku) nacházíme materiály, které se snaží žákům přiblížit řemesla a pracovní postupy uceleně, komplexně. Komenský měl evidentně za to, že je důležité znát pracovní postupy uceleně, i v případě, že se s danou částí práce žák prakticky nesetká. Požadoval, aby *„všechno, čemu jsou lidé učeni a čemu se učí, nebylo něco roztráštěného a částečného, nýbrž něco jednotného a celostního.*“ (Komenský, 1992, str. 37) Při hledání důkazů k tomuto tvrzení jsem zkoumala historii výuky v praktických činnostech v blízkém klášteře ve Zlaté Koruně, protože při prohlídkách expozice pro veřejnost jsou zde mimo jiné k vidění výukové tabule inspirované právě Komenským. Klášter Zlatá Koruna má velmi dlouhou a pohnutou historii, založen byl Přemyslem Otakarem II již ve 13. století, nejvyššího rozkvětu dosáhl ve 14. století, značně utrpěl během husitských válek, poté klášter uchvátili Rožmberkové, během třicetileté války byl vyrabován, poté obnoven cisterciáckým řádem a v 18. století odkoupen rodem Schwarzenbergů, jejichž průmyslové provozy klášter ničily. V roce 1909 začala rekonstrukce kláštera, ta probíhala i v době světových válek, v roce 1947 byl klášter zkonfiskován, nyní je ve správě Národního památkového ústavu. Z hlediska výuky a výchovy k manuální

činnosti je však velmi zajímavá jeho historie ve 2. polovině 18. století, kdy v klášteře působil poslední opat Bohumír Bylanský. Založil zde školu pro místní děti. „*Vyučování probíhalo tehdy moderní názornou metodou.*“ (Belšíková, Gaži a Hansová, 2013) K tomu Bylanskému sloužily nejen dílny a pozemky a skleníky kláštera (a dokonce klášterní hvězdárna), ale také pomůcky v podobě výukových tabulí Orbis pictus. Bylanského škola byla ve své době velmi pokroková a netradiční, protože školy pro střední či nemajetné vrstvy v jeho době a v tomto regionu byly poměrně chudé a postaveny na okraj zájmu společnosti. Nedaleký (a o mnoho bohatší!) klášter ve Vyšším Brodě nikdy žádnou školu neprovozoval, v jednotlivých obcích v kraji bylo školství vcelku nerozvinuté. Příkladem může být obec Kájov ležící cca 4 km západně od Českého Krumlova, kde měl místní učitel velké množství povinností nesouvisejících s výukou. „*(Býval zároveň správcem chrámové hudby, zdobil a uklízel kostel, vyzváněl proti bouřím, vítal procesí, natahoval hodiny, dohlížel na hřbitov, prodával devocionálie, zastával funkci hostinského v poutním hostinci atd.)*“ (Havlice, Šimůnek a Larvička, 2013) V knize 750 let Kájova se také dočteme, že „*Kájovskou školu navštěvovalo ve 2. pol. 17. století málo žáků, obvykle jen pět chlapců.*“ A také, že: „... *kájovský učitel Maxmilián Skerle byl propuštěný roku 1674 opatem za nedbalost...*“ A tamtéž: „*mimo místnost s kamny, kde se žilo i vyučovalo, patřila učiteli malá zahrádka*“ (Havlice, Šimůnek a Larvička, 2013) - z čehož můžeme usuzovat, že zde učitel přílišnou autoritu neměl a místní obyvatelé ve školní výuce velký význam neviděli.

Industriální výuka se ve Zlaté Koruně rozvíjela již od roku 1773 a zdá se, že byla silnou devizou školy. „*Zlatokorunští žáci se věnovali snad všem činnostem, které byly v rámci pracovního vyučování obvyklé. Ačkoliv se při ručních pracích a textilních řemeslech zpravidla uplatnily dívky, byli zde, podobně jako v jiných venkovských školách, do nich*

zapojeni i hoši, stejně jako se děvčata učila pracovat na zahradě.“ (Belšíková, Gaži, Hansová, 2013, str. 77).

Obr. 1: expozice zlatokorunského kláštera, pomůcky pro výuku a výukové tabule, Schuggerova mapa.

Vlastní fotografie.



Obr. 2: expozice zlatokorunského kláštera, pomůcky pro výuku, detail. Vlastní fotografie.



Mezi lety 1781-1785 byla Tadeášem Schuggerem vytvořena ve Zlaté Koruně „Historická mapa Království českého s přimalovaným klášteřem Zlatá Koruna a zdejšími industriáliemi“ (Historische Karte vom Königreich Böhmen mit beigemahlten Kloster Golden Kron sund aldorth bufündlich Industrialien) (obr. 3-5). Tuto zlatokorunskou mapu Čech v dolní části obklopují četné drobné výjevy zachycující činnosti a řemesla v klášteře. V levé části se představuje školní třída s učitelem a žáky, kteří se učí číst a psát, dále přadlena obklopená dětmi, které učí příst. Na vyobrazení výroby a barvení příze navazuje znázornění tkalce. „U štůčků s látkou malíř zachytil dřevěnou bednu s nápisem „An die k. k. Fabrick in Lintz“, což odkazuje na skutečnost, že látky vyráběné v klášteře byly dodávány do c. k. linecké továrny na sukno. Pravá dolní část obrazu zachycuje bělidlo, výrobu potaše, chov dobytka, pletení košíků, úly a zahradnické práce, chov bource morušového a králiků. Všechny tyto činnosti zavedl opat Bohumír Bylanský na statcích klášteřa a zapojil do nich klášterní žáky a poddané.“ (Belšíková, Gaži, Hansová, 2013, str. 113)

Obr. 3: Tadeáš Schugger: „Historische Karte vom Königreich Böhmen mit beigemahlten Kloster Golden Kron sund aldorth bufündlich Industrialien“ (Bouček, 2018)



Obr. 4 a 5: Detaily mapy Tadeáše Schuggera. (Bouček, 2018)



Obr. 6 a 7: Detaily mapy Tadeáše Schuggera. (Bouček, 2018)



Jan Amos Komenský (1592-1670) figuruje v souvislosti s obrazy zlatokorunské školy nejen jako jedna z postav zachycených v souboru portrétů učenců a významných osobností, ale také jako autor předlohy obrazů namalovaných podle jeho spisu *Orbis sensualium pictus*.

Orbis pictus ve své struktuře a obsahu odpovídá požadavku na obecné porozumění světu. Tento pedagogický záměr společně s jazykovou výukou zřejmě vedl i zlatokorunského opata Bylanského k tomu, aby nechal vyobrazení z Komenského spisu převést do rozměrných výukových obrazů. „*Soubor zlatokorunských obrazů nazývaný stejně jako Komenského spis Orbis pictus dnes představuje 69 výjevů z původních 158, což znamená, že zlatokorunský konvolut původně obsahoval více (!) vyobrazení, než je ve spise Komenského.*“ (Belšíková, Gaži a Hansová, 2013, str. 177). Zlatokorunský malíř nebyl oproti knižní předloze omezen číslováním jednotlivostí, které odkazovaly na text, a proto mohl obrazy obohatit o podrobnosti, které se v knize Komenského nevyskytovaly. Na řadě maleb zachycujících řemesla doplnil detaily, ale i celé postavy, či činnosti, podle toho, která řemesla a pracovní činnosti mohl spatřit v klášteře a na jeho statecích. Například v rámci vyobrazení LXVIII *Der Schmied* (Kovář) přidal postavu zámečníka a velmi podrobně zachytil jeho stůl s náradím. Výjev LXIV *Der Maurer* (Zedník) rozšířil o znázornění postupů výroby cihel a vápna. Velmi podrobný záznam řemeslné činnosti s množstvím detailů oproti grafické předloze lze spatřit rovněž u obrazů XLIX *Die Brodbeck* (Pekařství), LIV *Das Kochwerk* (Kuchařství), LXI *Der Schneider* (Krejčí), LXII *Der Schuster* (Švec), LXIX *Der Schreiner und Drechsler* (Stolař a soustružník), což z dnešního hlediska přináší zajímavý a užitečný materiál nejen k historii kláštera a také obecně pro dějiny řemesel.

Obr. 8 a 9: Detaily výukové tabule Tadeáše Schuggera podle Komenského. Vlastní fotografie.



V historii manuální práce je další důležitou etapou a posunem z hlediska lidských dějin 19. století, neboť ustupuje klasická, řemeslná výroba a upevňuje se manufakturní systém. Nastává zajímavá změna – každý jednotlivý člověk již nevyrábí výrobek celý, ale pouze jeho část. Změna rychlosti výroby jednotlivých výrobků musela být fascinující a jistě vítaná vzhledem k přibývajícím populaci a tím i potřebě zvyšování potřeb a životní úrovně lidí.

Dochází zde ale také k tomu, že rapidně ubývá lidí, kteří své řemeslo ovládali naprosto dokonale od začátku až do konce, znali jednotlivé postupy přípravy, suroviny a vstupující materiály, nářadí a nástroje, pracovní časy dílčích činností. Z práce manuální se stává práce mechanická. Jak píše Pecka: „...*Mechanická práce je odduševněna. Jsou zaměstnány jen ruce, ale ne duch. Trhá se pouto mezi tvůrcem a dílem. Dělník je cizinec mezi cizinci. Nezná toho, kdo vymyslel jeho práci, ani toho, komu je určena, a často ani ne toho, kdo pracuje s ním vedle něho. Jednosměrná odborná činnost zužuje duchovní zorné pole, umenšuje počet i kvalitu dojmů a zplošťuje člověka.*“ (1969, str. 40)

Pro drobné řemeslníky znamenal odbyt stupeň vlastní životní úrovně, a to byla jistě velká motivace. A zmiňoval-li Hřebíček výše práci pro skupinu osob v určitém období jako utrpení, zde docházelo, jak víme z dobových pramenů (příkladem obr. 10-13), k opačnému efektu – tedy hrdosti člověka i celých rodů či rodin na řemeslo, které provozovali. A hrdost na vlastní rukodělnou práci je i jedním ze základních témat, na kterých by měla stát koncepce výukových hodin dnešní technické výchovy.

obr. 10: Hrdí majitelé a zaměstnanci hostince r. 1812, (*Hostinec u Zlaté lípy*, 2018)



obr. 11: Cementárna p. Straky, v domě s č. 97. Fotografie pochází asi z roku kolem 1925, Řečany nad Labem, (*Řečany nad Labem*, 2019)



obr. 12: Kámen Pečky. Rodinná společnost byla založena roku 1895 Antonínem Svobodou, kameníkem z Nuslí, který si v Pečkách zakoupil dům a otevřel kamenickou dílnu. (*Kámen Pečky*, 2019)



obr. 13: Kominický cech, (*Kominictví Bretschneider*, 2019)



Dalším velmi důležitým obdobím vývoje lidské práce byl výzkum a vývoj a s ním spojený technický pokrok v 19. a 20. století. Objevení nových zdrojů energie a převratné technické novinky manuální práci dále fyzicky ulehčovaly. Nesly ale zároveň požadavek na vzdělání a chápání v technicky – praktických činnostech stále většího počtu lidí. Velmi zobecněno: bylo jistě úžasné zavést si proud do maštalé a zahodit louč, zapnout rádio a vyhodit darmožerného krajánka, dostat se do Vídně ještě tento týden atd., ale zároveň to znamenalo „přepnout“ mozek v rámci pouhých několika generací způsobem: blesk není Boží znamení a nezemřu ve voze, protože jede rychleji, než 20 km/hod. A protože technický pokrok vlivem stále nových aplikací neustále zrychluje, nehovoříme již o generacích, ale pouhých letech.

Naši rodiče se v mládí na průmyslové škole učili o elektronkách, na kterých stála prakticky veškerá technika tehdejší doby.¹ V době založení vlastní rodiny už jejich přístroje a domácí zařízení neobsahovaly elektronky téměř žádné, protože je nahradil rychlejší a úspornější tranzistor. Než se rodiče dočkaly vnuků, stal se tranzistor miniaturní součástí nespočtu aplikačních obvodů. Člověk, který se v mládí naučil opravit a zapojit televizi, musel své technické znalosti několikrát v životě zcela obnovit, doplnit, přehodnotit – tak, aby mohl tutéž znalost uplatnit a aplikovat i později v životě.

¹ „Elektronky byly součástí prakticky veškeré elektroniky první poloviny dvacátého století. Elektronkami byly osazeny i první počítače (například ENIAC). V druhé polovině dvacátého století začaly být vytlačovány tranzistory.“ (Wikipedie – elektronka, 2019)

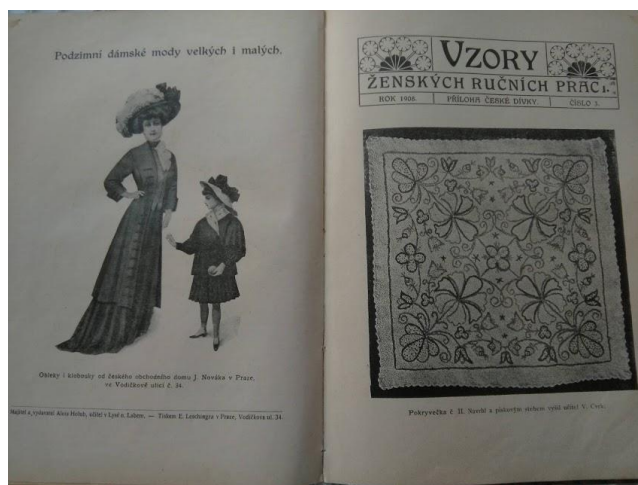
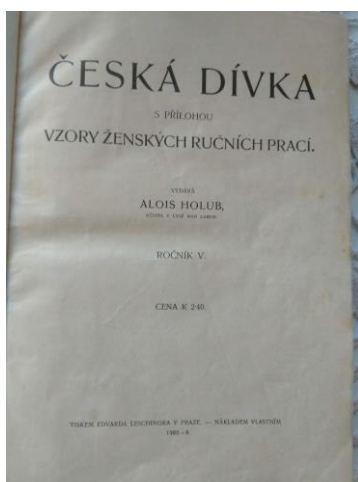
2.1.2 Historie pracovní výchovy v Čechách ve 20. století

Historie školní pracovní výchovy v českých zemích byla zpravidla ovlivněna politickou a hospodářskou situací každého jednotlivého období. A záleželo také na tom, zda výuka praktických činností probíhala ve městě, nebo na vesnici. Na počátku 20. století bylo školství ovlivněno setrvávající rakouskou monarchií. To se příliš nezměnilo ani po vzniku československého státu. V roce 1922 byl vydán *malý školský zákon*. Ten mimo jiné stanovil (ve svém §2) povinné předměty na obecných školách a zařadil mezi ně i ruční práce. Fakultativně byla zavedena nauka o domácím hospodářství. Příkladem, jak probíhala výuka manuální činnosti v této době, může být např. dohledaný výukový časopis *Česká dívka* s přílohou „Vzory ženských ručních prací“ (obr. 14, 15, 16), který vydával učitel Alois Holub z Lysé nad Labem. Tento časopis (jak název napovídá) byl určen mladým dívkám, které měl – podle obsahu – vzdělávat nejen po stránce humanitní (literatura, básně), společenské (kapitoly o správném chování, stolování, atd.), ale také nabízel opravdu velké množství návodů a postupů na výrobu nejrůznějších předmětů denní potřeby (dečky, dětské límce, košile, krajky, polštářky, rukavice, schránky na noviny nebo pohlednice, utěrky, věšáky, zástěry...) Časopis obsahuje velmi detailní vyšívací návody, stříhy, atd. Lze tedy dovodit, že manuální zručnost byla pro běžný život důležitá a nezbytná.

Obr. 14: Učitelka a chovanky průmyslové školy. A. Holub, Česká dívka, 1908. Vlastní fotografie.



Obr. 15 a 16 A. Holub, Česká dívka, 1908. Vlastní fotografie.



Ve 30. letech 20. století dochází v českém školství k částečným reformám a pokusům změnit stávající systém. Pro výuku pracovních činností je toto z hlediska cíle těchto reforem pozitivní změna v rámci vnitřní diferenciaci a individualizace. Práci na zahradě a v dílnách je plánován větší prostor. Vznikaly pokusné školy, politická a ekonomická situace doby však bohužel tyto reformy zastavila. Před 2. světovou válkou proto školství reformováno nebylo. Po 2. světové válce, jak uvádí také Kasper „*mělo československé školství navázat na předválečné zkušenosti reformy školy, ale čas vyměřený demokratické republice byl příliš krátký. Československé školství bylo radikálně modifikováno po únorovém komunistickém puči zákonem z roku 1948 o jednotné škole. Ten však opomenul nutnost zásad vnitřní diferenciaci a individualizace. Nejen proto představoval pro školní praxi výrazný krok zpět.*“ (2008, str. 205)

2.1.3 Historické resumé

Dílčí historické shrnutí daného tématu v této práci není zdaleka podrobné, je spíše jednoduchou sondou do minulosti manuální práce. Jeho účelem nebylo tuto historii podrobně zmapovat, ale spíše hledat jednotlivá fakta, která by svědčila o smysluplnosti a významu výuky praktických činností na základní škole, tím i smysluplnosti této práce. Historie nám jednoznačně ukazuje nepopiratelný a potřebný přínos výuky práce a pracovních činností.

2.1.4 Manuální zručnost dnešních dětí

Jedním z cílů této diplomové práce bylo zodpovědět otázku, kde vzniká naše potřeba, či požadavek mít již v základní úrovni vzdělání našich dětí něco, co je připraví na praktickou část života. Usilovali jsme o to vždy a ve stejné míře? Rozumíme pod pojmem technická výchova pouze získávání manuální zručnosti, nebo více? Neztrácí se

osobnost žáka v potřebách společnosti? A je pro nás v době IT technologií a robotizace manuální zručnost vůbec důležitá? Budeme-li hledat v tisku a sdělovacích prostředcích, narazíme v průběhu let na velké množství článků zabývajících se touto tematikou.

Například:

2007

- „*Dětem chybí základní manuální zručnost*“ (*Dětem chybí manuální činnost*, 2007)
- Českolipský deník se zamýšlí nad situací, kdy nejsou opakovaně naplňovány učební obory, dále nad nezájmem o ně nejen ze strany dětí, ale i rodičů a nad rolí zaměstnavatelů a firem.

2011

- „*České děti ztrácejí manuální zručnost*“ (Lábusová, 2011)
- Zamyšlení nad faktem, že prostředí, které děti obklopuje, z velké části formuje jejich manuální zručnost a vztah k práci. Pozastavuje se nad rolí rodičů. Upozorňuje, že problém s manuální zručností dětí se týká také okolních zemí.

2014

- „*České děti ovládají počítače, zatlučení hřebíku je ale problém*“ (Vavroň, 2014)
- Konstatován přezíravý vztah nynější společnosti k lidem, kteří se živí manuální prací. Článek upozorňuje, že „*kdo nejezdí do práce drahým autem v bílé košili, neznamena na společenském žebříčku pro řadu lidí téměř nic*“ (Vavroň, 2014)
Dále je zde upozorňováno na nerovnováhu podílu manuální práce při vyučování

a například práce s počítačem. Je zmíněn vliv kladného či záporného vlivu rodiče jako vzor pro dítě v tomto tématu.

2015

- „Z dětí rostou nešikoví. Do škol se mají vrátit ruční práce“ (Šrajbová, 2015) – Zde je uvedena myšlenka, že školy by mohly dílny stavět za evropské peníze. Poukázáno na zastaralost zázemí ve školních dílnách, případně na jejich úplné zrušení.

2016

- „Do škol se vrací svěrák, pilník i kladivo. Dětem chybí manuální zručnost vztah k řemeslu.“ (ČT24, 2016) Reportáž z konkrétní školy, ve které jeden z žáků hovoří o svém kladném vztahu k manuální činnosti.

Je patrné, že se dá vyhledat v průběhu let opravdu velké množství názorů, které volají po takzvaném „znovuzavedení“ pracovní výchovy, či pracovního vyučování. Jak ale upozorňuje spolek Pedagogická komora „Pokud někdo volá po obnovení nebo zavedení předmětů jako jsou dílny a pozemky nebo branná výchova, pak nezná situaci ve školství. Vyučovací předměty si stanovuje každá škola sama. Název předmětu je v kompetenci školy. Jeho obsah a minimální rozsah musí být v souladu s požadavky Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání. Povinnou součástí RVP ZV je vzdělávací obor *Člověk a svět práce*.“ (2018) A dále uvádí, že „Pracovní vyučování ze škol nezmizelo. Většina základních škol nabízí žákům jak pěstitelské práce, tak dílny. Je ale pravdou, že škola nemusí žákům druhého stupně nabízet všechny tematické okruhy vzdělávacího oboru *Člověk a svět práce*. (Toto opatření bylo zavedeno kvůli víceletým gymnáziím, která neměla k dispozici školní zahradu ani vybavenou dílnu.)“ (2018)

Na stejném místě upozorňuje spolek Pedagogická komora na tzv. „výzvu č. 57“. Jednalo se o operační program z roku 2015, jejímž prostřednictvím MŠMT investoval právě vzdělávací oblast Člověk a svět práce. Pedagogická komora také upozorňuje na zrušení Přílohy RVP ZP pro žáky s lehkým mentálním postižením a na fakt, že tito žáci přišli o vyšší počet hodin vzdělávací oblasti Člověk a svět práce. Říká, že: *„Nyní místo toho docházejí na fyziku, chemii a další naukové předměty, které nejsou schopni vstřebat. A hlavně jim v životě k ničemu nebudou. Pokud bychom se měli k něčemu vracet, tak k původnímu znění Přílohy RVP ZV-LMP. Právě tito žáci by určitě dovednosti získané v rámci pracovního vyučování ve svém životě dobře uplatnili.“* (2018)

Z výše uvedených faktů můžeme vyvodit, že otázka praktické (manuální výuky) je v běžné populaci stále aktuální. Dále je patrné, že problém tzv. „nevyváženosti“ této výuky není zdaleka problémem jedné instituce, ale jeví se jako dílčí soubor nedostatků různých stran.

Je zřejmé, že počet výukových hodin praktické povahy je nutné flexibilně nastavit s ohledem na lokalitu, sociální prostředí, typ žáka, možnosti školy atd. V tomto ohledu také vychází vstříc MŠMT. Otázkou zůstává, zda je nabízená flexibilita výukových hodin nastavená prostřednictvím RVP správně pochopena a využívána.

2.2 Projektové kurikulum

2.2.1 Rámcový vzdělávací program

Rámcový vzdělávací program je spolu s Národním programem pro rozvoj a vzdělávání (tzv. Bílou knihou) základním dokumentem pro vzdělávání v České republice. Národní program pro rozvoj a vzdělávání definuje obecné principy a vzdělávání jako celek. Rámcový vzdělávací program určuje závazné oblasti – „rámce“ pro jednotlivé stupně vzdělávání (předškolní, základní, střední). Program jednotlivých škol pak určuje Školní vzdělávací program (ŠVP), pomocí kterého je uskutečňována konkrétní výuka na každé jednotlivé škole.

Školský zákon a Rámcový vzdělávací program (RVP) byly schváleny v r 2004, od 1. 9. 2007 (tedy školní rok 2007-2008) měly všechny základní školy v České republice povinnost začít učit v 1. a 6. ročníku podle svých vlastních školních vzdělávacích programů, které vycházely z rámcového vzdělávacího programu. Oproti tradičním osnovám RVP *„vycházejí z nové strategie vzdělávání, která zdůrazňuje klíčové kompetence, jejich provázanost se vzdělávacím obsahem a uplatnění získaných vědomostí a dovedností v praktickém životě. RVP vycházejí z koncepce celoživotního učení, formulují očekávanou úroveň vzdělání stanovenou pro všechny absolventy jednotlivých etap vzdělávání a podporují pedagogickou autonomii škol a profesní odpovědnost učitelů za výsledky vzdělávání“* (RPV, 2005, část A)

Rámcový vzdělávací program definuje 6 základních kompetencí v etapě základního vzdělávání: kompetence k učení, k řešení problémů, komunikativní, sociální a personální, občanské, pracovní.

Rámcový vzdělávací program je rozdělen podle vzdělávacího obsahu základního vzdělávání do devíti základních celků:

Tab 1: vzdělávací obsah základního vzdělávání

vzdělávací oblast	vzdělávací obory
Jazyk a jazyková komunikace	Český jazyk a literatura, Cizí jazyk
Matematika a její aplikace	Matematika a její aplikace
Informační a komunikační technologie	Informační a komunikační technologie
Člověk a jeho svět	Člověk a jeho svět
Člověk a společnost	Dějepis, Výchova k občanství
Člověk a příroda	Fyzika, Chemie, Přírodopis, Zeměpis
Umění a kultura	Hudební výchova, Výtvarná výchova
Člověk a zdraví	Výchova ke zdraví, Tělesná výchova
Člověk a svět práce	Člověk a svět práce

V této tabulce je patrné (zvýrazněno barevně), že zatímco ostatní vzdělávací oblasti jsou definovány přímo jednotlivými předměty, vzdělávací oblast Člověk a svět práce vymezena jednotlivými předměty není. To vede k již dříve zmíněné flexibilitě vyučování, která může (ale nemusí) být správně využita.

2.2.2 Vzdělávací oblast Člověk a svět práce

Vzdělávací oblast „Člověk a svět práce“ je tedy určena žákům prvního i druhého stupně a nahrazuje dřívější předmět *pracovní vyučování* na 1. stupni a předměty *dílny*,

pěstitelské práce, vaření, ruční práce na 2. stupni základní školy. Jak uvádí RVP: „*postihuje široké spektrum pracovních činností a technologií, vede žáky k získání základních uživatelských dovedností v různých oborech lidské činnosti a přispívá k vytváření životní a profesní orientace žáků.*“ (RVP, 2007, str. 104)

Tab. 2. Tematické okruhy vzdělávací oblasti „Člověk a svět práce“

ČLOVĚK A SVĚT PRÁCE (tematické okruhy)	
1. stupeň	2. stupeň
<i>Práce s drobným materiálem</i>	<i>Práce s technickými materiály</i>
<i>Konstrukční činnosti</i>	<i>Design a konstruování</i>
<i>Pěstitelské práce</i>	<i>Pěstitelské práce a chovatelství</i>
<i>Příprava pokrmů</i>	<i>Příprava pokrmů</i>
-	<i>Provoz a údržba domácnosti</i>
-	<i>Práce s laboratorní technikou</i>
-	<i>Využití digitálních technologií</i>
-	<i>Svět práce</i>
časová dotace	
5	3

povinné, nepovinné

Na 1. stupni je vzdělávací obor Člověk a svět práce realizován ve všech ročnících, všechny tematické okruhy jsou pro školu povinné.

Na 2. stupni je vzdělávací obor Člověk a svět práce rozdělen na osm tematických okruhů (tab. 2). Tematické okruhy na 2. stupni tvoří nabídku, z níž tematický okruh Svět práce je povinný a z ostatních školy vybírají podle svých podmínek a pedagogických záměrů minimálně jeden další okruh. Vybrané tematické okruhy je nutné realizovat v plném rozsahu. (RVP, 2007, str. 104)

Rámcový vzdělávací program dále ke vzdělávacímu oboru Člověk a svět práce konstatuje, že tento vzdělávací obor vede žáky k pozitivnímu vztahu k práci a odpovědnosti za kvalitu svých i společných výsledků práce, k osvojení základních pracovních dovedností a návyků, k vytrvalosti a soustavnosti při plnění zadaných úkolů, k poznání že technika je úzce spojena s pracovní činností člověka, k autentickému a objektivnímu poznávání okolního světa, k sebedůvěře, k novému postoji a hodnotám ve vztahu k práci člověka, technice a životnímu prostředí, k chápání práce a pracovní činnosti jako příležitosti k seberealizaci a sebeaktualizaci, k rozvíjení podnikatelského myšlení, k orientaci v různých oborech lidské činnosti, k volbě vlastního profesního zaměření a pro další životní a profesní orientaci. (volně z RVP, 2007, str. 104)

Při koncipování učiva je velmi důležité brát ohled na konkrétní znalosti a dovednosti žáků, které získali předchozí výukou. Porovnáme-li tematické okruhy pro 1. a 2. stupeň, můžeme vysledovat návaznost jednotlivých okruhů. Např. tematický okruh Práce s drobným materiálem na 1. stupni tematicky navazuje na tematický okruh Práce s technickými materiály na 2. stupni. Konstrukční činnosti na 1. stupni mohou navazovat na Design a konstruování na 2. stupni. Pěstitelské práce na 1. stupni v podstatě rozšiřuje tematický okruh Pěstitelské práce a chovatelství na 2. stupni. Tematický okruh Příprava pokrmů má název stejný, při bližším prozkoumání podrobností pro jednotlivé stupně zjistíme, že je také rozšiřující z hlediska nových

znalostí žáků (na 2. stupni např. přibude „bezpečná obsluha základních spotřebičů“, atd.) (volně z *RVP*, 2007, str. 107 a 110)

Podle rámcového učebního plánu v *RVP* (*RVP*, 2017, str. 141) je vzdělávací oblasti Člověk a svět práce udělena na 2. stupni ZŠ (6. - 9. ročník) časová dotace 3 hodiny (Na 1. stupni 5 hodin). Škola může dle uvážení přidat výukové hodiny z fondu disponibilní časové dotace, která čítá na 2. stupni ZŠ sumárně pro všechny předměty 18 hodin (na 1. stupni 16 hodin)

2.2.3 Vzdělávací oblast z pohledu žáků a rodičů

Každý nahlíží na téma pracovního vyučování z jiného pohledu, s jinými představami a s jiným očekáváním. Představíme-li si základní zpracovávanou jednotku – tedy hodinu pracovní výuky (či ucelený průběh pracovní výuky jedenkrát týdně po dobu jednoho školního roku), můžeme představy jednotlivých stran alespoň částečně identifikovat a vyvodit základní (nebo některé) požadavky pro následující tvorbu výukových listů pro tento učební obsah. Je zároveň nutné definovat důležitost jednotlivých představ. Dohledala jsem na licencovaných webových stránkách, které se zabývají průzkumy ², jeden z těch, které se touto tematikou zabývají. Jedná se o běžný poloprofesionální průzkum z webových stránek „Vyplňto.cz“. Autorem průzkumu je Filip Tichý, šetření proběhlo v období od 5. do 14. 12. 2012 s počtem respondentů 447. Respondenti z řad veřejnosti vyplňovali celý dotazník najednou a ten byl prezentován formou 21 otázek. Tento průzkum byl zaměřen na oblíbenost předmětů na základní škole. Dotazník zkoumal oblíbenost všech výukových předmětů na základní škole, zaměřila jsem se na

² Průzkum dostupný na: Vyplňto.cz: <https://www.vyplnto.cz/realizovane-pruzkumy/oblíbenost-predmetu-na-zs/>

výsledky, které se týkaly pracovního vyučování. Z tohoto pohledu byly zajímavé tři položené otázky, respektive odpovědi:

otázka č. 11: „Měl jste rád/ráda na základní škole pracovní činnosti?“

otázka č. 17: „Který předmět jste měli nejraději?“

otázka č. 19: „Který předmět jste neměli rádi nejvíce (nenáviděli)?“

Respondent se mohl rozhodnout mezi odpověďmi „souhlasím“, „spíše souhlasím“, „nevím“, „spíše nesouhlasím“ a „nesouhlasím“

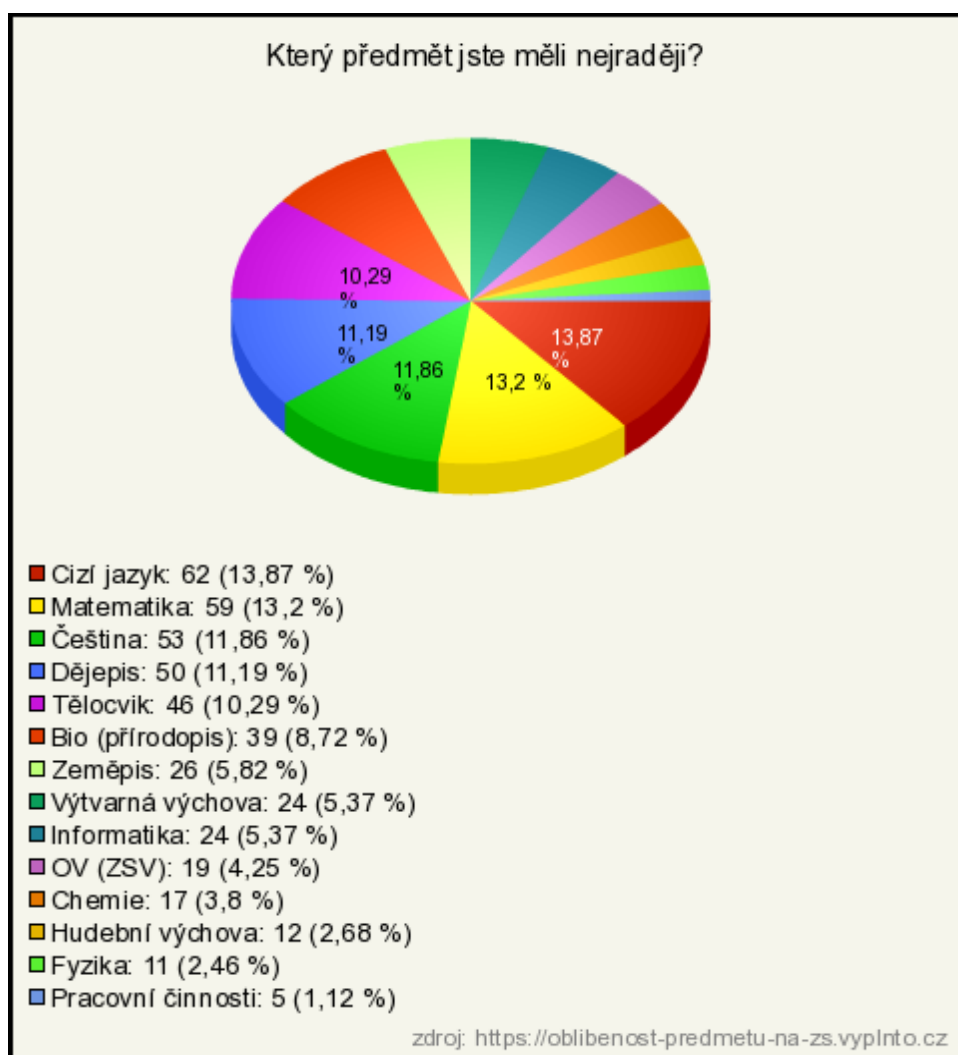
Výsledky dotazníku pak nejsou rozebírány, ani nijak slovně definovány, či komentovány, jsou vyjádřeny pouze matematicky formou „koláčového“ grafu, tedy procentuálně (obr. 17, 18, 19). Věrohodnost výsledků dotazníku je vzhledem k metodologii problematická, přesto zajímavá.

Obr. 17: (Demčák, 2008-2019)



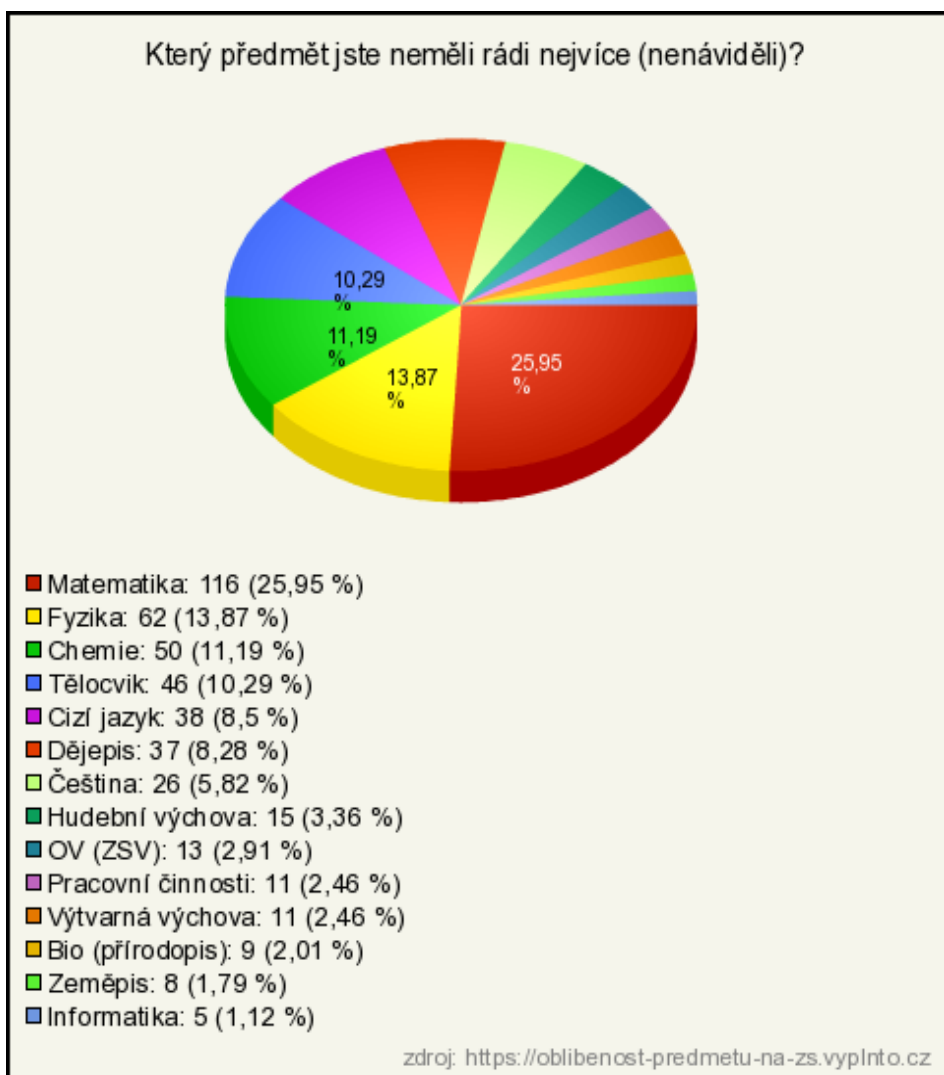
Z prvního grafu vyplývá, že žáci (respektive respondenti) jsou pracovnímu vyučování více nakloněni, nerada jej má cca. třetina žáků. Na tomto grafu je zajímavé poměrně vysoké procento respondentů, kteří odpovídali „nevím“. Tato určitá váhavost mohla být způsobena nejen nechutí k práci, ale vnějšími podmínkami, jako je prostředí, podmínky výuky, či osobnost pedagoga.

Obr 18: (Demčák, 2008-2019)



Na druhém grafu v otázce oblíbenosti předmětů je pracovní vyučování jednoznačně poslední. Ze 447 respondentů jej pouze 5 uvedlo jako svůj nejoblíbenější předmět. V otázce odporu vůči předmětu (graf 3) vychází ale pracovní vyučování jako pátý z předmětů, se kterým mají žáci nejmenší problém, tedy vcelku dobře.

Obr 19: (Demčák, 2008-2019)



Při pracovním vyučování bývá monotónnost školní lavice nahrazena pohybem, manuální činností atd. Obecně tyto hodiny vyhovují charakterově různým typům žáků, neboť lze projevit zručnost, pečlivost, kreativitu. Jedná se v podstatě o určitý druh zábavy, i když z výzkumu prezentovaného výše vyplývá spíše fakt, že dnešní děti na druhém stupni základní školy manuální činnost příliš nebaví. Při hledání odpovědi na otázku, proč tomu tak je, jsem tuto zařadila také do rozhovoru s učiteli při zjišťování stavu výuky technické výchovy na vybraných základních školách v regionu. (v textu níže)

2.2.4 Tematický okruh Práce s laboratorní technikou

Tento tematický okruh jsem zvolila jako téma výukových listů této práce. Jsou jejím hlavním cílem. Proto jej definuji podrobněji než ostatní tematické okruhy. (RVP, 2007, 111)

Očekávanými výstupy tématu jsou dle RVP:

Žák:

ČSP-9-6-01 vybere a prakticky využívá vhodné pracovní postupy, přístroje, zařízení a pomůcky pro konání konkrétních pozorování, měření a experimentů.

ČSP-9-6-02 zpracuje protokol o cíli, průběhu a výsledcích své experimentální práce a zformuluje v něm závěry, k nimž dospěl

ČSP-9-6-03 vyhledá v dostupných informačních zdrojích všechny podklady, jež mu co nejlépe pomohou provést danou experimentální práci

ČSP-9-6-04 dodržuje pravidla bezpečné práce a ochrany životního prostředí při experimentální práci

ČSP-9-6-05 poskytne první pomoc při úrazu v laboratoři

Minimální doporučená úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření:

Žák:

ČSP-9-6-01p vybere a prakticky využívá pracovní postup konkrétní laboratorní činnosti a dodrží kázeň při práci s přístroji, zařízením a pomůckami nutnými pro konání pozorování, měření, experimentu

ČSP-9-6-04p dodržuje hygienu práce a zásady bezpečné práce s laboratorní technikou, příslušnými nástroji, přístroji a pomůckami při laboratorních činnostech

ČSP-9-6-0-05 poskytne první pomoc při úrazu v laboratoři

Učivo

- základní laboratorní postupy a metody
- základní laboratorní přístroje, zařízení a pomůcky

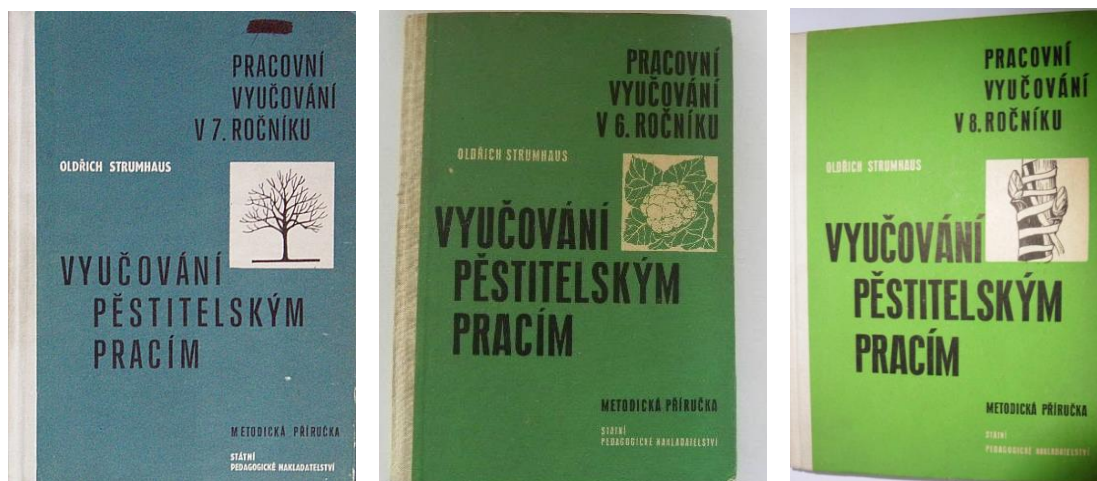
Z výše vydefinovaného obsahu tematického okruhu je zřejmé, že se v tomto případě edukace jedná o nabývání znalostí a souběžné získávání manuální zručnosti. Jedná se o proces velice podobný běžnému praktickému životu. Toto ve výuce většiny ostatních předmětů nenajdeme. Jedná se o linii: vymyslet – bezpečně vyrobit – vyzkoušet vyrobené – podat zprávu o výsledku – aplikovat do praxe.

2.2.5 Učebnice pro pracovní vyučování

Učebnice pro pracovní vyučování, či technickou výchovu mají v Českých zemích dlouhou tradici. Vzhledem k tématu této práce má smysl zaměřit se na nedávnou, řádově několikagenerační historii. Je vhodné uvést, že tyto učebnice byly a jsou obvykle vydávány v souborech, které měly několik svazků. Každý svazek je zaměřen na jedno konkrétní odvětví pracovních činností – pěstivelské práce, domácí práce, chovatelství apod. Případně jsou série učebnic zaměřeny v jednom odvětví na konkrétnější oblasti – v pěstivelské např. stromy a keře, ovoce a zelenina apod. Součástí těchto souborů bývaly a jsou metodické příručky pro učitele. Významným autorem učebnic pro

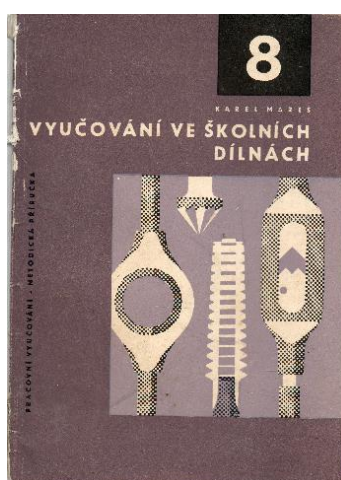
pracovní vyučování byl v 50. letech Oldřich Strumhaus. (1905-1964 učitel, tvůrce učebnic a prací z přírodopisu) Ve Státním pedagogickém nakladatelství vydal ucelenou řadu učebnic a metodik (některé obr. 20-22)

Obr. 20 (*antikvart.sk*, 2019) ,21 (*antikvariát ostrov*, 2011) a 22 (*Antikvariát Ing. Pavel Vacek*, 2011): 50. - 70. léta minulého století, Strumhausovi učebnice



Strumhausovým současníkem a kolegou, ale technicky zaměřeným byl Karel Mareš (PhDr., CSc., Ing., docent pedagogiky, publikace z oboru).

Obr. 23 (Medek, 2010): 50. - 70. léta minulého století, Marešova učebnice



V 70. a 80. letech minulého století vycházely ve Státním pedagogickém nakladatelství novější typy učebnic, byly – až na drobné výjimky – jednotné pro všechny školy a přejímaly části učiva ze starších učebnic. Některé z těchto učebnic jsou v hodinách pracovních činností využívány dodnes. (např. Pracovní vyučování Rádl, Hinzeová – obr. 27, vlevo)

Obr. 24 (ČBDB.CZ, 2009-2019), 25 (Kadlec, 2011-2017) a 26 (Antikvarium.cz, 2019): Řada učebnic

Pracovní vyučování 80. - 90. léta



Obr. 27 (Vilásek, 2016-2019): Řada učebnic Pracovní vyučování pro 5. – 8. roč. 80. - 90. léta



I v současné době je obecně učebnicím, jako edukačnímu konstruktovi věnována velká pozornost. Vyplývá to z faktu, že v současné době existuje na trhu velké množství vydavatelů učebnic. Jak uvádí Průcha: „Současný *ekonomický systém v České republice, podobně jako ve většině jiných zemí, vede k fungování značně rozsáhlého trhu učebnic. Namísto bývalého monopolu několika státních nakladatelství učebnic (SPN, SNTL, Avicenum aj.), které vydávaly učebnice do roku 1990, působí dnes u nás desítky soukromých nakladatelství publikujících učebnice a jiné didaktické texty.*“ (1998, str. 118) To se jeví jako pozitivní fakt, Průcha ale vzápětí upozorňuje také na to (1998, str. 119), že kvantita je v tomto případě na úkor kvality. Mluví o ekonomických aspektech a snaze jednotlivých nakladatelství o co nejatraktivnější vzhled učebnic, které hýří barvami, fotografiemi a grafickými nápady, ale jak Průcha podotýká: *“Atraktivní design a vnější vizuální přitažlivost učebnice ještě nezaručují, že je kvalitní i jakožto edukační médium.*“ (1998, str. 120)

O tom, že se učebnice v průběhu času vizuálně velmi mění, se můžeme přesvědčit porovnáním jejich vzhledu (obrázky 20 – 29 v textu). Strohost a „nebarevnost“ starších učebnic můžeme porovnat s divokou barevností učebnic současných. Snaha o upoutání pozornosti je u těch současných opravdu velmi patrná.

Z výše uvedeného by se mohlo zdát, že i když pomineme kvalitu učebnic, mělo by být i v případě technické výchovy, respektive pracovní výchovy, z čeho vybírat. Překvapivě nabídka těchto učebnic není velká. Velmi zajímavý z tohoto pohledu je Průchův stručný přehled – ve formě tabulky:

Tabulka 3: Počet schválených učebnic pro základní školy *podle předmětů* na 2. stupni ZŠ:

předmět	počet učebnic
český jazyk	128
cizí jazyk	63
matematika	82
přírodopis	19
fyzika	32
chemie	27
zeměpis	75
dějepis	56
občanská výchova	45
rodinná výchova	12
hudební výchova	23
výtvarná výchova	16
Technické práce, pěstičelství	6
jiné (informatika aj)	13

Z tabulky je patrné, že i když jsou data stará přibližně 20 let, a i v případě, vezmeme-li v úvahu fakt, že předmět není z hlediska počtu výukových hodin stěžejní – přesto je počet učebnic pro technické práce mnohem nižší (jednociferné číslo!), než u ostatních předmětů (trojčiferné, dvojčiferná čísla).

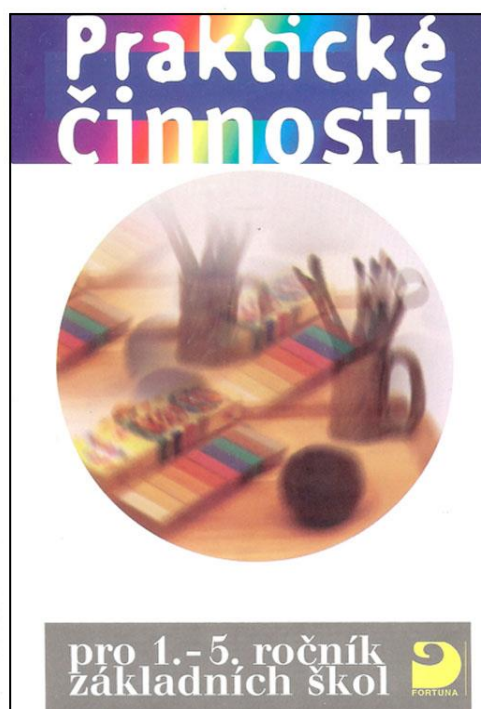
Ze stránek MŠMT³ – seznamu učebnic schválených doložkou MŠMT vyplývá, že k dispozici jsou v současné době pro výuku učební oblast „Člověk a svět práce“ tyto tituly:

Pro 1. stupeň:

Praktické činnosti pro 1. – 5. ročník ZŠ – Kociánová, L.

Obr. 28 (Heureka Shopping s.r.o., 2007-2018):

Učebnice vzdělávací oblasti „Člověk a svět práce“ 1.-5. ročník



³ Dostupné na: <http://www.msmt.cz/vzdelavani/zakladni-vzdelavani/seznam-ucebnic-pro-zakladni-vzdelavani>

Pro 2. stupeň:

Praktické činnosti pro 6. - 9. ročník ZŠ – Příprava na volbu povolání – Strádal, J.

Praktické činnosti pro 6. - 9. ročník ZŠ – Pěstitelství – Dyrtrtová, R. a kol.

Praktické činnosti pro 6. - 9. ročník ZŠ – Práce s počítačem I, II – Rambousek, V. a kol.

Praktické činnosti pro 6. - 9. ročník ZŠ – Práce s technickými materiály – Mošna, F.

Praktické činnosti pro 6. - 9. ročník ZŠ – Provoz a údržba domácnosti – Mošna, F.

Praktické činnosti pro 6. - 9. ročník ZŠ – Příprava pokrmů – Maradová, E.; Vodáková, J

Praktické činnosti pro 6. - 9. ročník ZŠ – Elektrotechnika kolem nás – Janda, O.

Obr. 29 (Vilásek, 2016-2019): Učebnice vzdělávací oblasti „Člověk a svět práce“ – 6.-9. ročník



Učebnice tvoří ucelenou řadu. Všechny tituly byly vydány nakladatelstvím Fortuna. Srovnáme-li tuto řadu učebnic s tematickými okruhy vzdělávací oblasti Člověk a svět práce výše v textu (tab. 2), zjistíme, že se témata učebnic shodují s tématy RVP, liší se pouze ve dvou případech:

1. učebnice „Elektrotechnika kolem nás“ neodpovídá žádnému tématu RVP, ale rozšiřuje tuto řadu
2. k tematickému okruhu „Práce s laboratorní technikou“ učebnice není

2.2.6 Stav výuky na vybraném vzorku ZŠ

Aby se práce posunula od teoretické části k praktické a bylo možné si některé zjištěné výše uvedené skutečnosti ověřit, zjistila jsem stav výuky vzdělávací oblasti „Člověk a svět práce“ na dvou základních školách v jihočeském regionu. Zaměřila jsem se na výuku technické výchovy, tedy vzdělávacího okruhu „Člověk a svět práce“ na druhém stupni. Z důvodu zachování anonymity jsou školy definovány písmeny A a B.

ŠKOLA A

Jedná se o úplnou školu s 1. až 9. postupovým ročníkem s plnou kvalifikovaností učitelů a nachází se v okrajové části krajského města. Škola vzdělává 670 žáků. Součástí školy je i mateřská škola, kde jsou tři třídy se 70 dětmi.

Tato škola si k povinnému tematickému okruhu „Svět práce“ zvolila dále okruhy: „Práce s technickými materiály“, „Pěstitelské práce“ a „Provoz a údržba domácnosti“. Ve Školním výukovém programu této školy je také zpracováno téma „Příprava pokrmů.“ Protože bylo ale povinné téma „Svět práce“ rozšířeno o pojmy finanční

gramotnosti (z důvodu zavedení nové vzdělávací oblasti „Finanční trh“), bylo od výuky „Přípravy pokrmů“ prozatím upuštěno z časových důvodů.

Konkrétněji jsem zjišťovala stav výuky tematického okruhu „Práce s technickými materiály“, neboť tento je tematicky nejbližší zamýšlené tvorbě podkladů. Tematický okruh je v této škole A vyučován v 6. a 7. ročníku. Pro zjištění stavu výuky jsem zvolila formu rozhovoru s aprobovaným vyučujícím, který zde tento předmět vyučuje již více než deset let. Rozhovor se mi zdál vhodný z důvodu časového vytížení učitelů. Zvolila jsem devět témat, na která učitel odpovídal a která by mi mohla pomoci v praktické části této práce.

1. Vyučující: Výuku vzdělávacího okruhu „Člověk a svět práce“ ve škole provádějí dva aprobovaní a jeden neaprobovaný učitel.

2. Prostory a vybavení: Škola A má od svého počátku školní dílny, kterých se nezbavila, ani je nepřebudovala, jsou vybaveny pracovními stoly a základním nářadím, které je dle potřeby obměňováno. V dílnách je dostatek prostoru a světla. K dílnám náleží malý sklad materiálu, přímo s dílnami spojený. Ten je vybaven regály, dělicími stroji a slouží jako přípravná k výuce. Dílny jsou na pohled starší, ale nikoliv zanedbané.

3. Obliba předmětu: Zdejší aprobovaní učitelé mají předmět rádi. Neaprobovaný učitel nebyl přítomen, jeho odpověď se nepodařilo zjistit. Dle názoru aprobovaného učitele je předmět mezi dětmi oblíben. Důvodem je větší volnost a rozmanitost ve výuce a fakt, že si mohou některé výrobky odnést domů (motivační prvek). Učitelem je konstatováno, že předmět býval dříve oblíbenější u chlapců, nyní je oblíbenost mezi chlapci a dívkami srovnatelná. V souvislosti s tím bylo zmíněno, že velmi oblíbená je na této škole

robotika (tedy stavebnice, které lze sestavit a rozpořybovat), která se vyučuje na prvním stupni.

4. Finanční náročnost: Rodiče na začátku školního roku tento předmět nijak nedotují. Škola je ochotna ze svých zdrojů financovat základní, běžně dostupný materiál pro výrobky. Tento materiál je možno získat také od případných sponzorů, kterých ale není mnoho, nebo musí být odmítnuti z důvodu možného střetu zájmů. Učiteli je monitorována možnost získávat určitý materiál cestou recyklace (získávání dílů z vyřazených PC apod.)

5. Náročnost na přípravu: Na začátku školního roku je sestaven plán, který určuje, jaké výrobky se budou s dětmi vyrábět. Je dbáno na to, aby byly plánovány výrobky střídavě ze dřeva, kovu a plastu – tak aby se žáci seznámili se všemi těmito materiály. Před každou vyučovací hodinou je nutné připravit pro žáky výkresovou dokumentaci, materiál, případně rozpracované výrobky.

6. Učebnice: Žáci při hodinách využívají učebnice minimálně. Tyto ale k dispozici při výuce jsou. Jsou využívány učebnice pro pracovní vyučování Rádl, Hinzeová (SPN 1988). O nových učebnicích zde učitelé neuvažují. Učebnice slouží jako dobrá pomůcka neaprobovanému učiteli.

7. Pracovní oděv, obutí dětí: Žáci jsou na začátku školního roku seznámeni s pravidly bezpečnosti práce a dále pak na začátku každé vyučovací hodiny jsou upozorněni na bezpečnostní rizika plynoucí z konkrétní prováděné práce. Nosí starší oděv a obutí z domova, aby nedocházelo k případným škodám na jejich běžném oblečení. V případě potřeby jsou v dílnách k dispozici bezpečnostní brýle a rukavice. Ty jsou ale využívány minimálně.

8. Klasifikace: Žáci jsou hodnoceni známkami za hotové výrobky, v dílčím hodnocení za práci v hodině. Žáci dostávají převážně jedničky a dvojky, aby nebyli demotivováni a nezahořkli vůči manuální práci. Pro slabší žáky je to také možnost získání lepší známky oproti těžším předmětům, jako je např. matematika.

9. Osnovy versus RVP: Zda panu učiteli lépe vyhovovaly osnovy, či nynější RVP nebylo možné zjistit, protože nastoupil k pedagogické praxi právě v době, kdy byl zaváděn RVP.

ŠKOLA B

Jedná se o úplnou školu s 1. až 9. postupným ročníkem v malém městě v blízkém okolí okresního města. Škola vzdělává cca 320 žáků, na prvním stupni v deseti třídách a na druhém stupni v šesti třídách. Součástí školy je i mateřská škola.

Tato škola si k povinnému tematickému okruhu na druhém stupni „Svět práce“ zvolila dále okruhy: „Příprava pokrmů“ a „Práce s technickými materiály“, ale ve svém Školním výukovém plánu tento okruh nazývá „Technické práce“.

Stejně jako u školy A jsem zjišťovala stav výuky tematického okruhu „Práce s technickými materiály“, který je nazván „Technické práce“, protože u stejného tematického okruhu se nabízí srovnání. Tento tematický okruh je v této škole vyučován pouze v 6. ročníku. V 7. ročníku je vyučován tematický okruh „Příprava pokrmů“, v 8. ročníku není vzdělávací oblast Člověk a svět práce realizována, v 9. ročníku je v rámci této vzdělávací oblasti realizován povinný tematický okruh „Svět práce“.

I zde jsem ke zjištění stavu výuky zvolila formu rozhovoru s aprobovaným vyučujícím, který zde tento předmět vyučuje druhý rok. Učitel se vyjadřoval ke stejným tématům jako učitel ve škole A.

1. Vyučující: Výuku ve škole provádějí tři učitelé, pouze jeden z nich je aprobovaný. Aprobovaný učitel učí předmět druhým rokem, předtím pracoval téměř 20 let jako úředník v bance.

2. Prostory a vybavení: Škola má od svého počátku školní dílny. Nepřebudovala je, neboť prostory se nacházejí v suterénu budovy školy a vzhledem k umístění a povaze místa by bylo komplikované zřizovat zde učebnu jiného předmětu. Dílny sestávají ze dvou místností: učebny a dílny. Není zde přípravná ani sklad materiálu. Dílna je vybavena pracovními stoly. V zadní části jsou umístěny skříně (dříve patrně sloužily k uložení materiálu), stojanová vrtačka a ohýbačka. Je zde dostatek světla a prostoru pro žáky. Základní nářadí pro žáky zde není. (Toto je zdůvodněno tím, že žáci manuálně nepracují a nářadí proto není potřeba.) Dílny jsou na pohled starší, je patrné, že nejsou využívány k manuální práci a není investováno do údržby, či obnovy.

3. Obliba předmětu: Aprobovaný učitel předmět příliš v oblibě nemá, podle jeho slov „tak napůl“. Jako důvod uvádí fakt, že „potřeboval studovat ještě jeden předmět ke svému oblíbenému, kmenovému předmětu a technická výchova byla na fakultě k dispozici a nenáročná“. Neaprobovaná vyučující má předmět ráda, protože vaření je její záliba. Tato vyučující realizuje ze vzdělávací oblasti „Člověk a svět práce“ v této škole pouze vzdělávací obor „Příprava pokrmů“. Dle názoru aprobovaného učitele je předmět mezi dětmi oblíben také „tak napůl“.

4. Finanční náročnost: Rodiče na začátku školního roku tento předmět nijak nedotují z pochopitelných důvodů – děti žádné výrobky nevyrábějí, není tedy co dotovat. Aprobovaný učitel vidí získávání materiálu na případné výrobky jako problematické. O možnostech sponzorů, nebo získávání recyklovaného materiálu neuvažoval. O navržené možnosti získávat materiál pro výuku např. prostřednictvím výběrového recyklátu

elektroodpadu (neboť zřizovatel školy je zároveň zřizovatelem sběrného dvora) uvedl, že „ho to nenapadlo, ale je to dobrý nápad.“

5. Náročnost na přípravu: Učitel má připraven roční seznam témat pro jednotlivé hodiny. Témata obsahují velmi široké spektrum výukových oblastí. Podle tohoto plánu probíhají výukové hodiny. Hodiny jsou zaměřeny pouze teoreticky. Z teorie jsou žáci zkoušeni ústně nebo formou písemného testu.

6. Učebnice: Žáci při hodinách využívají učebnice minimálně, neboť obsahově tyto v podstatě nekorespondují s obsahem výuky. Učitelem je někdy využívána učebnice pro pracovní vyučování Rádl, Hinzeová (SPN 1988). O nových učebnicích zde není uvažováno.

7. Pracovní oděv, obutí dětí: Žáci jsou na začátku školního roku seznámeni s pravidly bezpečnosti práce a podepisují, že byly proškoleni. Žáci nosí běžný oděv a obutí jako na ostatní hodiny.

8. Klasifikace: Žáci jsou hodnoceni známkami za vědomosti získané při výuce. Žáci jsou zkoušeni po každém probraném tématu formou písemného testu, jsou také příležitostně zkoušeni ústní formou. Žáci jsou podle prokázaných znalostí hodnoceni známkami 1 – 4.

9. Osnovy versus RVP: Zda panu učiteli lépe vyhovovaly osnovy, či nynější RVP nebylo možné zjistit, protože nastoupil k pedagogické praxi v době, kdy byl již zaveden RVP.

Resumé:

Výsledek zjištění stavu výuky na dvou výše uvedených školách:

Škola A má vhodné prostory, učitele „zapáleného“ pro tento předmět, děti pracují manuálně a některé výrobky si odnášejí domů – učitel nepocituje nezáměr o tento předmět ze strany dětí. Při mém vlastním pozorování třídy při práci a při mé vlastní práci s těmito dětmi jsem sdílela názor učitele.

Škola B má nepříliš udržované prostory dílen, bez náradí a vhodného materiálu. Obsahově výuka koresponduje se obsahem vzdělávacího programu RVP pouze částečně, nejsou dodrženy očekávané výstupy v manuální oblasti. Učitel nemá příliš v oblibě vyučovaný předmět, děti se v hodinách učí teoreticky, nepracují manuálně. Učitel vidí ze strany žáků pouze poloviční zájem o tento předmět. Při mém vlastním pozorování třídy jsem sdílela názor učitele: při učení byl zájem žáků velmi malý. Učitel uvedl jako důvod nezáměru horší sociální prostředí, ze kterého děti pocházejí. Při mé vlastní práci s těmito žáky nebylo nijak složité je pro práci nadchnout. Míra nekázně nebyla velká a plynula z „těšení se“, nebo ze sdělování zážitků při práci.

2.3 Tvorba učebnice

2.3.1 Odborné prameny pro tvorbu učebnic

Odborná literatura zabývající se tvorbou učebnic vychází často z uskutečněných odborných výzkumů a analýz zabývajících se touto tematikou. Při tvorbě výukových listů v této práci bylo využito několik odborných zdrojů.

J. Průcha: Učebnice: Teorie a analýzy edukačního média.

Tato publikace definuje základní pojmy, funkce a strukturní komponenty učebnice. Vysvětluje důvod, způsob a metody výzkumu učebnic, vztah žáků a učitelů k učebnicím. V závěru uvádí pravidla a doporučení pro autory tištěných edukačních médií.

J. Maňák a P. Knecht: Hodnocení učebnic.

V této své publikaci Maňák stejně jako Průcha definuje základní pojmy a parametry učebnic. Zaměřuje se více na metody analýzy.

P. Knecht, T. Janík a kol.: Učebnice z pohledu pedagogického výzkumu.

Tato kniha obsahuje teoretické, přehledové a metodologické studie různých autorů (Maňák, Průcha, Nogová, Sikorová, Ježková) Zajímavé jsou zde například studie k hodnocení konkrétních učebnic žáky.

ŠPÚ Bratislava, M. Nogová, M. Reiterová: Kurikulum a učebnice z pohľadu pedagogického výskumu.

Publikace je analogií předešlé knihy, obsahuje studie českých, ale také slovenských autorů. Velmi zajímavá je zde analýza Chmelové a Jílkové. Zjišťují, zda je současná učebnice Pěstitelství dostačující pro rozšíření výuky o chovatelství exotických zvířat na základních školách, o které je mezi dětmi vzrůstající zájem. Výsledkem výzkumu pak bylo potvrzení zájmu dětí o tento obor, jeho kladný přínos v oblasti edukace a konstatování, že *„je potřeba věnovat větší pozornost přípravám učebnic chovatelství pro ZŠ“* a také, že *„Bohužel však chybí potřebný učební materiál pro základní školy k tématu chovatelství“* (Nogová, Reiterová, 2009, str. 168) Tato studie ukazuje na to, že by bylo možné (nebo dokonce vhodné) stejným způsobem analyzovat téma a výukové listy této diplomové práce. Tedy provést didaktický znalostní test daného oboru a zároveň průzkum zájmu o tuto oblast mezi žáky na několika vybraných školách. Protože se jedná o stejnou vzdělávací oblast „Člověk a svět práce.“

Studium odborných pramenů na téma tvorby učebnic přinutí, mimo jiné, zamyslet se více a podrobněji také u částí učebnic, které jsou považovány za samozřejmé, sekundární, a tedy jsou snadno přehlédnutelné. Odborné knihy a analýzy k tomuto tématu jsou také velmi inspirující.

2.3.2 Pravidla pro psaní učebnic

Pravidla pro psaní učebnic vyplývají z pěti základních parametrů, které lze hodnotit:

1. Statické vlastnosti učebnice. Patří sem náročnost textu, vhodnost rozdělení prostoru v učebnici, soulad s učebními osnovami, struktura podávaného učiva, orientační aparát a kvalita technické výroby

2. Dynamické vlastnosti učebnice. To je zastoupení vhodné motivace, množství faktů k objevení, počet nových slov a pojmů, počet problémových situací vhodných k argumentaci a rozvoji logického myšlení, počet podnětů pro rozvoj citové výchovy, počet podnětů pro rozvoj prostorové představivosti a orientace, rozsah možností na zdokonalování zručností a jemné mechaniky, srozumitelnost učiva.

3. Rezultativní vlastnosti. Těmi se rozumí fakt, jak žáci zvládli základní učivo v jednotlivých tematických celcích, jaký je podíl práce učitele a jiných učebních prostředků na zvládnutí učiva, jak žáci zvládli rozšiřující učivo, jak žáci zvládli nepovinné učivo, jaký vztah si žáci vytvořili k předmětu.

4. Procesní vlastnosti. Tyto je možné vyhodnotit pouze na základě vyučování. Tyto vlastnosti určují, do jaké míry zabezpečují učebnice řízení vyučovacího procesu, jak často je možné využít prvky heuristického vyučování, jak často umožňují učebnice využít diferencované či skupinové vyučování, jak často učebnice nabízejí využití učebních pomůcek a technologického vybavení, jak často učebnice nabízejí využití netradičních činností.

5. Marketingové vlastnosti. Učebnice by měla splňovat parametry pro získání doporučení MŠMT. Více než 50 % učitelů seznámených s učebnicí by ji mělo považovat za vhodnou. Více než 50 % učitelů, kteří s učebnicí pracovali, mají o práci s ní zájem i v dalším školním roce. Více než 50 % žáků kteří s učebnicí pracovali, mají zájem o podobné učebnice.

2.3.3 Oblíbenost učebnice jako edukačního média žáky

Z důvodu zjišťování, zda jsou učebnice žáky oblíbeny, jsem prostudovala výzkum Nogové (2009, str. 27). Ta se zamýšlí nad tím, zda je dnes, v době přístupu k velkému množství médií (internet, TV, CD, DVD, noviny, časopisy...), učebnice pro žáky stále atraktivním zdrojem poznání. Prostřednictvím médií je možno získávat obrovské množství informací a tím tato média zároveň formují názory a postoje jedinců. Nogová zároveň upozorňuje, že učebnice by měla zůstat stěžejním (základním) studijním prostředkem pro žáky, neboť je propojená s kurikulem a zaměřená na rozvoj klíčových kompetencí.

Aby zjistila, jakou roli nyní učebnice u žáků hraje, položila si otázky: *Jak média vyjmenovaná výše plní pro žáky vzdělávací úlohu? Jaké místo má učebnice mezi nimi? Která vzdělávací média považují žáci za vzdělávací? Kdo více potřebuje učebnici – učitel, nebo žák? Je pro žáka učebnice nevyhnutelný a jediný zdroj vzdělávání, nebo je to pouze doplněk?* (Nogová, 2009, str. 27). Nogová předpokládá, že pokud zjistí tímto způsobem, která média žáci považují za vzdělávací a bude sledovat práci žáků s nimi a také to, zda a jaké zručnosti žáci díky těmto médiím získávají, bude moci do budoucna tato média s učebnicemi možné propojit, a to bude také směr, kterým by se měli ubírat tvůrci nových učebnic.

Cílem výzkumu – mimo vysledování momentálního postavení učebnice mezi ostatními médii z pohledu žáků – bylo zároveň ukázat, že mládež má v současnosti prostřednictvím médií přístup k obrovskému množství informací a s těmito informacemi již přichází na vyučování. Tyto informace využívají žáci nejen mimo vyučovací dobu, ale také je hodnotí jako vlastní vzdělávací zdroj.

Výzkum proběhl na Slovensku formou dotazníku (tabulka k vyplnění – tab. 5), který byl předložen žákům ve věku od 13 do 17 let. Návratnost odpovědí: více než 7000. Pro vyhodnocení byla využita data 700 chlapců a 700 dívek ve věku 15 let.

Tabulka 5: Ukázka tabulky z výzkumu využívání médií v průběhu dne ve dvouhodinových intervalech od 6:00 do 24:00

	6:00- 8:00	8:00- 10:00	10:00- 12:00	12:00- 14:00	14:00- 16:00	16:00- 18:00	18:00- 20:00	20:00- 22:00	22:00- 24:00
Tv film									
Dokumentární film									
Rádio-vzdělávací program									
Tištěné noviny									
Elektronické noviny									
Časopis									
Odborná literatura									
Učebnice									
Literatura (romány)									
Internet (Google, wikipedie)									
Počítačové hry vzdělávací									
Vzdělávací CD, DVD									

Výsledek výzkumu: Žáci používající učebnici jako jeden ze tří nejčastějších zdrojů vzdělávání. Toto nezávisí na pohlaví, ani velikosti aglomerace, ve které dítě žije. Mimo učebnic patří do této trojice ještě film a počítač (internet – např. Wikipedie, nebo Google). Oba tyto doplňující zdroje jsou považovány chlapci i dívkami za vzdělávací zdroj, i když dívky ve večerních hodinách neoznačily film tak intenzívně za vzdělávací zdroj, jako chlapci. V průběhu dne dopoledních hodin využívají žáci i jiné zdroje, ale nepříliš intenzívně. Z důvodu, že žáci mají přístup k množství informací z různých zdrojů, je potřeba při vyučování zjišťovat, co žáci vědí o daném tématu z jiných zdrojů a neomezovat se pouze na učebnici.

Autorka v závěru výzkumu apeluje na tvůrce učebnic, aby *„učebnici nezpracovali pouze z hlediska informační funkce, ale aby učebnice aktivizovala u žáků různé zručnosti, které mohou využívat při práci s ní, a to bude vést k efektivnějšímu využívání učebnic. A pokud rádi pracují s různými zdroji informací, uvádět v učebnici příklady tak, aby žáky motivovali vyhledávat i jiné informace.“* A také konstatuje, *„že se žáci v současné době velmi rychle mění* (Nogová, 2009, str. 36). Dodává, že v kvalitní učebnici je možné uvést odkaz pro informaci k ověření, potvrzení, resp. doplnění údajů. Ideálním propojením je učebnice a internet. Z názorů žáků na vzdělávací médium můžeme usoudit, že CD a DVD nepatří u žáků k oblíbeným zdrojům, a proto by nebylo efektivní propojovat učebnici a DVD. Pro dívky je možné zpracovat téma také formou časopisu.

2.3.4 Hodnota informací z informačních médií

Jestliže jsme v předchozí kapitole mohli konstatovat, že informační média hrají v edukaci vedle učebnic velmi důležitou a nepopíratelnou roli a žáci je využívají, nabízí se otázka, jak *kvalitní* informace z hlediska edukace tato média žákům přinášejí. A spolu s tím jiná otázka, jakým způsobem lze kvalitu informace (pravdivost, vhodnost

vzhledem k věkové hranici, prázdné obsahy, dezinformace, manipulace...) v informačních médiích rozpoznat a jakým způsobem to zvládne žák. Těmito otázkami se mimo jiné zabývá Liessmann ve své *Hodině duchů*, když například konstatuje:

„Stali jsme se příliš zbabělými, abychom se ještě přiznávali k duchovním obsahům, které představují hodnotu o sobě a jejichž poznání a pochopení je s to poskytovat uspokojení mimo všechny aktuální potřeby“ (Liessmann, 2015, str. 46) Na jiném místě:

„že se literární texty zjevně používají už jen jako příležitost pro módní stavění témat, platí za pokrokové.“ (Liessmann, 2015, str. 70) Zabývá se dále negativními stránkami při využívání internetu, jako je například neschopnost správně vyhledávat informace atd. Na konci každé kapitoly navrhuje po kritice zvoleného tématu vhodné a jednoduché řešení.

2.3.5 Metodické příručky

Důležitou součástí a zdrojem inspirace pro vyučování jsou tzv. metodické příručky. Podle Maňáka by metodické návody *„měly především seznamovat s obecným pojetím učebnice, přinášet nabídku možných využitelných metod, inovativních přístupů, poskytovat různý servis...“* (Maňák 2007, str. 51). Zároveň ale upozorňuje, že *„učitel nesmí vyvodit závěr, že pracovat podle metodiky bylo maximum, které mohl pro žáka udělat a pokud žák neumí, je to pouze jeho vina.“* (Maňák 2007, str. 51)

3. Praktická část: výukové listy „Prostředí, počasí“

3.1 Volba tématu

Pro své výukové listy jsem zvolila z Rámcového vzdělávacího programu, z oblasti „Člověk a svět práce“ okruh „Práce s laboratorní technikou.“

Při analýze školních výukových plánů, které jsou k dispozici v rámci webových stránek jednotlivých základních škol na internetu, jsem v okolí Českých Budějovic nenašla žádnou základní školu, která by měla toto téma v rámci své výuky zpracované ve svém školním výukovém plánu. Statisticky nejčastějším tématem, které školy využívají, je téma Práce s technickými materiály. Při bližším zkoumání, proč tomu tak je (pět náhodně vybraných škol v různých okresech jihočeského kraje), jsem zjistila, že toto téma kopíruje historicky nejvíce osnovy pracovního vyučování, jaké bylo zavedeno dříve. Jde tedy o pochopitelnou snahu nerušit osvědčené, dobře zavedené postupy. Podle typu škol jsou také velmi častým tématem zvoleným školami Pěstivelské práce a chovatelství a Příprava pokrmů. To je (jak opět vyplývá z dotazování) také z důvodu návaznosti 1. a 2. stupně (zahradu a kuchyňku lze využít pro výuku všech žáků ve škole).

Protože je téma Práce s laboratorní technikou zařazeno právě do vzdělávací oblasti Člověk a svět práce, je nasnadě, že má být chápáno primárně jako výuka či cvičení v manuálních činnostech, není tedy prvotním cílem seznamovat žáky s poznatky fyziky, chemie, přírodopisu atd. i když je pochopitelné, že se těmto předmětům zcela vyhnout nelze. Předpokládá se (dle RVP, 2007, str. 111), že žák již oborovými teoretickými znalostmi disponuje, nebo je v rámci ostatních předmětů souběžně získává. Z tohoto důvodu jsou připravované výukové listy navrženy do 7. ročníku základní školy. (mezipředmětové vztahy – fyzika, chemie, přírodopis)

Téma Práce s laboratorní technikou doplňuje výše uvedené předměty po praktické stránce. Podle konkretizace daného tématu a předepsaných výstupů (*RVP*, 2007, str. 111) by se měl žák umět pohybovat v prostorech laboratoří, sestavit a provést jednotlivá měření, kterými si ověří již nabyté znalosti, ze svých měření či pokusů, dokáže průběh zaznamenat, vytvořit smysluplný protokol a stanovit závěr, nebo zhodnotit pokus či pozorování. Chybí-li mu zařízení, nebo pomůcky, mohl by si je umět vyrobit, či sestavit.

Téma výukových listů – prostředí (životní i fyzikální) a s ním související klima je fenomén, který se týká každého z nás. Pochopení základních faktů o prostředí a jeho působení na přírodu, člověka a na technická zařízení je základním předpokladem pro smysluplné žití v souladu s přírodou.

Některé úkoly výukových listů jsou zaměřeny technicky (měření), jiné na vyhledávání dat (historie, extrémy – rekordy, popisy systémů a zařízení), proto je možné zadávat tyto úlohy v závislosti na schopnostech jednotlivých žáků. Technicky méně nadaní žáci vyhledávají informace, třídí, evidují apod. – nadanější žáky můžeme pověřit výpočty a složitější prací, která vyžaduje více přemýšlení, samostatné úvahy, netradiční řešení atd. (podpora talentů).

3.2 Mezipředmětové vztahy

Mezipředmětové vztahy jsou velmi důležitou součástí žakovy komplexní edukace.

Rámcový vzdělávací program je podrobně definuje (*RVP*, 2017, str. 30-81). Při tvorbě výukových listů bylo možné je využít dvěma způsoby:

1. V přípravné fázi bylo těžké definovat úroveň obtížnosti úkolů pro žáky ve výukových listech. Důvodem byla absence vlastní praxe ve školství. Podrobný výčet mezipředmětových vztahů v *RVP* odhaluje, jakými schopnostmi žáci

disponují. Například: *Matematika a její aplikace* (RVP, 2017, str. 30-81): Rýsování, měření úhlů, provádění jednotlivých konstrukcí. Aplikační úlohy na procenta. Vyhledávání, vyhodnocování a zpracovávání dat. Porovnávání souborů dat. *Informační a komunikační technologie* (RVP, 2017, str. 38-41): Vyhledávání informací a komunikace. Práce s textovými, grafickými a tabulkovými editory. Prezentace informací. *Člověk a jeho svět* (RVP 2017, str. 42-50): Práce s časovými údaji a využívání zjištěných údajů k pochopení vztahů mezi ději a mezi jevy. Pozorování popsání a porovnání viditelných proměn v přírodě v jednotlivých ročních obdobích. Měření základních veličin pomocí jednoduchých nástrojů a přístrojů. *Člověk a příroda* (RVP, 2017, str. 63-81): Měření vhodně zvolenými měřidly důležitých fyzikálních veličin charakterizujících látky a tělesa (délka, hmotnost, čas) atd. Tak bylo možné úlohy v pracovních listech přizpůsobit lépe věku žáků.

2. Prostudování mezipředmětových vztahů v RVP (RVP, 2017, str. 30-81) posloužilo při vypracovávání výukových listů jako velký zdroj inspirace. Jednotlivé úlohy mohly tak být tematicky rozšířeny, nebo dopracovány.

3.3 Průřezová témata

Průřezová témata reprezentují podle RVP aktuální problémy současného světa, proto jsou nedílnou součástí základního vzdělávání a také jeho povinnou součástí. Škola musí do vzdělávání na prvním i na druhém stupni zařadit všechna průřezová témata uvedená v Rámcovém vzdělávacím programu (RVP, 2017, str. 126).

Zvolený výukový okruh a vytvořené výukové listy by bylo možné využít z hlediska propojenosti se vzdělávacím obsahem k těmto průřezovým tématům:

Osobnostní a sociální výchova - zdokonalováním dovedností týkajících se spolupráce a komunikace v týmu a v různých pracovních situacích.

Environmentální výchova - prostřednictvím konkrétních pracovních aktivit ve prospěch životního prostředí. Umožňuje poznávat význam a role různých profesí ve vztahu k životnímu prostředí.

3.4 Zdroje

Náměty k jednotlivým kapitolám v programu jsem čerpala volně z velkého množství knih a časopisů nejen ze současné doby, ale i z doby svého dětství a dospívání. ABC mladých techniků a přírodovědců, Amatérské rádio, Věda a technika mládeže atd. Inspirací byly také jednotlivé dílčí postupy v pracovních laboratořích firem z mé praxe. Poučením v ohledu přiřazení prací k věku žáka byla pedagogická praxe v hodinách technické výchovy při vlastním studiu. Také jsem využila internet.

3.5 Finanční aspekt výrobků a náročnost výroby

Většinu výrobků, které jsou vyráběny v rámci těchto výukových listů je možné provést v dražší, nebo levnější variantě. Jedná se tedy o finančně nenáročný program pro školu: respektive vždy je navržena i levná varianta sestávající z papíru, kartonu, plastových lahví určených k recyklaci apod.

Například přesýpací hodiny jsou v dražší (a složitější) variantě navrženy ve dřevěném skeletu a jsou složeny z upravených žárovek, druhá (levnější a jednodušší) varianta je sestava obsahující pouze PET lahve.

Vhodnější variantou pro druhý stupeň technické výchovy je ale dražší varianta, protože materiály, které jsou u této varianty využívány (dřevo, kov, plast) a tedy i technologie zpracování, které tyto materiály provázejí (řezání, broušení, šroubové spoje, pájení, atd.)

lépe vyhovují z hlediska požadavků Rámcového vzdělávacího programu pro 2. stupeň ZŠ. Levnější varianta po manuální stránce spíše kopíruje vzdělávací program pro 1. stupeň s teoretickým přesahem pro stupeň druhý (nové poznatky, měření)

3.6 Časový plán

Z RVP je patrné, že časová dotace pro daný předmět je 3 – 4 hodiny měsíčně. Tomu je přizpůsoben i výukový program. Práce je tematicky rozdělena do 10 okruhů, což odpovídá 10 měsícům školní docházky v průběhu jednoho školního roku.

V úvodu celého ročního programu se žák seznamuje s laboratoří obecně, učí se (případně si opakuje) tvorbu myšlenkových map a tvorbu protokolů. Práce je dále přizpůsobena ročnímu období tak, aby mohly být dobře vyzkoušeny jednotlivé výrobky a mohla se názorně provádět měření. Výroba anemometru je proto například zařazena do listopadu, může tak být následně žákem ověřena jeho funkčnost v období s velkou pravděpodobností větrnosti. Měření termokamerou je zařazeno v únoru, neboť v této době bude při měření a zaznamenávání dat nejvíce patrná rozdílová kladná a záporná hodnota teploty. Výroba srážkoměru je zařazena do měsíce března atd. V závěru školního roku si žák sám zvolí a provede (vytvoří) projekt na zvolené téma.

Hrubý časový plán výukových listů pro jeden školní rok – konkretizace:

Září: Seznámení s tématem prostředí, sestavení plánu práce, plánu pozorování.

Myšlenkové mapy.

Říjen: Laboratoř. Základní laboratorní postupy a metody, přístroje zařízení a pomůcky.

Jednoduchá měření. Protokol.

Listopad: Vítr, měření, zaznamenávání dat, výroba větrníku, anemometru.

Protokol z měření.

Prosinec: Střídání dne a noci.

Výroba bezpečného svícnu, slunečních, nebo přesýpacích hodin

Leden: Atmosférický tlak, vyhledávání dat, měření, protokol z měření.

Výroba barometru.

Únor: Teplota, protokol z měření, zaznamenávání dat, teplotní odolnost materiálů,

Měření termokamerou.

Březen: Vlhkost, srážky, odolnost materiálů proti vlhkosti, protokol z měření.

Výroba srážkoměru.

Duben: Prach, sůl, chloridy, chemikálie. Měření znečištění, práce s korozi.

Výroba pomůcek pro měření, protokol.

Květen: Světlo, ozón, záře.

Červen: Životní prostředí, pozorování v přírodě, automobil, využití předchozích dat.

Projekt žáka.

3.7 Myšlenkové mapy a protokoly

Myšlenková mapa⁴ se jeví jako poměrně nový nápad z edukačního prostředí. Pravdou ale je, že každý z nás ve svém dětství, nebo dospívání, ve snaze něco si zapamatovat, využil grafický barevný diagram, nebo náčrt v podobě pavouka. Současná doba tuto metodu pojmenovala a ponechala jí velmi široké hranice využití. Pro plánování činností nebo projektů se jedná o velmi vhodnou pomůcku. Proto je využívána také v navrhovaných výukových listech a žáci jsou s ní na začátku seznamováni. Je ale možné, že již tuto metodu znají z jiných výukových hodin a že ji ovládají. Formálním uspořádáním myšlenkové mapy projektu může být protokol. Základní funkcí protokolu je informace o průběhu procesu (měření, výroby výrobku atd.) a všech vstupujících a vystupujících dat, které daný proces ovlivňují. Není ale nezbytný pro každou činnost, může být zařazen pro nadanější žáky.

3.8 Výrobky

Výrobky navržené do připravovaných výukových listů byly vybrány tak, aby odpovídaly zvolenému tématu „Prostředí, počasí“. Je navrhováno jednoduché konstrukční řešení. Jsou voleny různorodé materiály a základní pracovní techniky. Každý výrobek je znázorněn na obrázku, nebo fotografii. Každý výrobek má svůj výrobní výkres, náčrt. Výrobky jsou funkční. Po dokončení je možné je testovat a provádět s nimi jednoduchá měření.

3.9 Prováděná měření

Měření, která lze s výrobky provádět, jsou zaměřena na základní fyzikální veličiny a jevy. Měření lze zapisovat do připravených protokolů. Prováděním měření je stejně jako

⁴ také mentální mapa. Vizualní uspořádání důležitých termínů k zapamatování. Bývá doplněna obrázky, šipkami, barvami atd. Pomůcka k učení, plánování a řešení problémů. Paměťová podpora.

při výrobě, splněn požadavek vzdělávací oblasti „Člověk a svět práce“ na manuálně zaměřenou činnost žáka. Měření mohou být zaznamenávána pomocí tabulek, nebo grafů. U nadanějších žáků jsou pak tyto grafy a tabulky součástí protokolů.

3.10 Práce v dílně, laboratoři, terénu

Práce v dílně, laboratoři, nebo terénu musí odpovídat zásadám bezpečnosti práce. Žáci musí být vybaveni vhodnými pracovními a ochrannými pomůckami a musí používat pouze vhodné a nepoškozené pracovní nářadí.

3.11 Prognóza

Pracovní listy mohou být použity nejen jako podklad pro výuku technické výchovy, ale také jako náplň práce ve fyzikálním, či meteorologickém, nebo přírodovědném kroužku na základní škole. Mohou být vhodné také pro výuku na víceletých gymnáziích.

4. Závěr

V této práci bylo stanoveno a sledováno několik cílů. Prvním z nich bylo provedení analýzy vzdělávací oblasti Člověk a svět práce. Nahlédnutím do historie, potažmo do regionální historie bylo zjištěno, že manuální vzdělávání bylo ve všech obdobích naší historie podstatné a nevyhnutelné. A bylo-li někdy opomíjeno, či potlačováno, volalo se opět po jeho obnovení. Technický pokrok je odbouráním těžké práce devastující lidskou tělesnou schránku, nikoliv apel k rezignaci vůči praktickým činnostem a technickému myšlení. Téměř každý výukový předmět na základní škole má svoji manuální stránku. Tyto všechny jsou shrnuty ve vzdělávací oblasti „Člověk a svět práce“ Potlačování této oblasti by se určitou měrou negativně dotklo tedy i ostatních předmětů.

Zajímavým zjištěním v této práci (přestože nebylo cílem), bylo porovnání výsledků průzkumu o oblíbenosti předmětu s výsledky zmapování stavu výuky na dvou základních školách. Z porovnaných dat je patrné, jak významný vliv má pro výuku učitel a jeho osobnost.

Dále byla provedena rešerše dostupných textů a materiálů pro technickou výchovu. Zde byly zjištěny rozdíly v historickém kontextu. Byly dohledány odborné prameny k analýze a tvorbě učebnic. Velmi příjemným zjištěním byl zde výzkumem podložený fakt, že tištěná učebnice zůstává pro žáka nejen nejdůležitějším, ale v podstatě také nejoblíbenějším edukačním médiem. Konstatuji tedy, že pro výukové listy, které jsou hlavním cílem této práce, je tištěná forma vhodně zvolená.

V průběhu tvorby práce byly vybrány dvě základní školy a formou pohovoru s vyučujícími byl zjištěn stav výuky technické výchovy na těchto školách. Výsledek ve školách byl velmi rozdílný z hlediska materiálního vybavení, oblíbenosti předmětu i

přístupu učitelů. Z pohovoru na obou školách bylo patrné, že nejvýraznějším elementem ovlivňujícím kvalitu výuky je jednoznačně osobnost učitele.

Hlavní cíl – výukové listy pro jeden školní rok technické výchovy – je přílohou této práce. Vytvořené výukové listy je možné postupně v jednotlivých tématech v praxi doplňovat, rozšiřovat, či korigovat zkušeností z vyučovací praxe.

Funkčnost (dílčí i celková) výukových listů by mohla být ověřena formou práce s dětmi v zájmovém kroužku. (Ověření funkčnosti z hlediska vhodnosti věkové hranice dětí, pomůcek, měření a také naplnění daného vzdělávacího okruhu.)

Tištěné zdroje:

BELŠÍKOVÁ, Šárka, Martin GAŽI a Jarmila HANSOVÁ. *Opat Bylanský a obrazy zlatokorunské školy: osvícenství zdola v okrsku světa*. České Budějovice: Národní památkový ústav, územní odborné pracoviště v Českých Budějovicích, 2013. Miscellanea (Národní památkový ústav, územní odborné pracoviště v Českých Budějovicích). ISBN 978-80-85033-51-9.

HAVLICE, J., ŠIMŮNEK R., LAVIČKA R. *750 let Kájova*. České Budějovice, VEDUTA 2013, ISBN 978-80-86829-82-1

JANÁS, Josef a Josef TRNA. *Konkrétní didaktika fyziky*. Brno: Masarykova univerzita, 1999. ISBN 80-210-2056-3.

KASPER, T., KASPEROVÁ D.: *Dějiny pedagogiky*. Praha: Grada Publishing 2008, ISBN 978-80-247-6923-3

KNECHT, Petr a Tomáš JANÍK. *Učebnice z pohledu pedagogického výzkumu*. Brno: Paido, 2008. Pedagogický výzkum v teorii a praxi. ISBN 978-80-7315-174-4.

KOMENSKÝ, Jan Amos. *Obecná porada o nápravě věcí lidských*. Praha: Svoboda, 1992. ISBN 80-205-0226-2.

LIESSMANN, Konrad Paul. *Hodina duchů: praxe nevzdělanosti : polemický spis*. Přeložil Milan VÁŇA. Praha: Academia, 2015. XXI. století. ISBN 978-80-200-2530-2.

MAŇÁK, Josef a Petr KNECHT, ed. *Hodnocení učebnic*. Brno: Paido, 2007. Pedagogický výzkum v teorii a praxi. ISBN 978-80-7315-148-5.

MARX, Karl a Friedrich ENGELS. *O výchově a vzdělání*. Bratislava: Slovenské pedagogické nakladatelstvo, 1959

NOGOVÁ, Mária a Monika REITEROVÁ. *Kurikulum a učebnice z pohľadu pedagogického výskumu, zborník príspevkov z medzinárodnej vedeckej konferencie*. Bratislava: ŠPÚ Bratislava, 2009. ISBN 978-80-8118-015-6

PAVELKOVÁ, Isabella. *Motivace žáků k učení: perspektivy orientace žáků a časový faktor v žákovské motivaci*. Praha: Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta, 2002. ISBN 80-7290-092-7.

PECKA, Dominik. *Člověk a technika*. Praha: Vyšehrad, 1969. Orientace (Vyšehrad).

PRŮCHA, Jan. *Moderní pedagogika: [věda o edukačních procesech]*. Praha: Portál, 1997. ISBN 80-7178-170-3.

PRŮCHA, Jan. *Učebnice: teorie a analýzy edukačního média: příručka pro studenty, učitele, autory učebnic a výzkumné pracovníky*. Brno: Paido, 1998. Edice pedagogické literatury. ISBN 80-85931-49-4.

RAMBOUSEK, Vladimír. *Materiální didaktické prostředky*. V Praze: Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta, 2014. ISBN 978-80-7290-664-2.

Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání. Stařeč: Infra, 2005. ISBN 80-86666-24-7.

SCIGIEL, Michal. *Dějiny pracovní výchovy*. Brno: Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Brně, 1987.

ŠVEC, Vlastimil. *Klíčové dovednosti ve vyučování a výcviku*. Brno: Masarykova univerzita, 1998. Spisy Pedagogické fakulty Masarykovy univerzity v Brně, sv. 70. ISBN 80-210-1937-9.

ŠVEC, Vlastimil, Oldřich ŠIMONÍK a Hana FILOVÁ. *Praktikum didaktických dovedností*. Brno: Masarykova univerzita, 1996. ISBN 80-210-1365-6.

Elektronické zdroje

VACEK, Pavel. Antikvariát - Pracovní vyučování v 8. ročníku, 2011. [online], [cit. 26. 1. 2019]. Dostupné z: <https://antik-vacek.cz/kniha/strumhaus-oldrich-vyucovani-pestitelskym-pracim-pracovni-vyucovani-v-8-roc-metodicka-prirucka-1964>

Antikvariát ostrov, Pracovní vyučování v 6. ročníku, 2011. [online], [cit. 26. 1. 2019]. Dostupné z: <https://antikvariatoostrov.cz/kniha/strumhaus-oldrich-vyucovani-pestitelskym-pracim-pracovni-vyucovani-v-6-rocniku-1962>

Antikvarium.cz, 2019. [online], [cit. 11. 11. 2018]. Dostupné z: <https://antikvarium.cz/kniha/27444-pestitelske-prace-v-6-rocniku-zakladni-skoly-pracovni-vyucovani-1982>

Antikvariát. Sk, Pracovní vyučování v 7. ročníku, 2019. [online], [cit. 26. 1. 2019]. Dostupné z: <http://www.antikvart.sk/Kniha/Strumhaus-Oldrich-Pracovni-vyucovani-v-7-rocniku-Vyucovani-pestitelskym-pracim-Metodicka-prirucka-59222.html>

Atlas.cz, 1999 – 2019. [online], [cit. 6. 9. 2018]. Dostupné z: <http://blog.aktualne.cz/blogy/radkin-honzak.php?itemid=31474>

BOUČEK, Jan. Správa kláštera Zlatá Koruna – fotoarchiv Zlatá Koruna, 2018 [e-mail] Národní památkový ústav, územní odborné pracoviště v Českých Budějovicích, [cit. 8. 11. 2018].

ČBDB.CZ, 2009-2019. [online], [cit. 11. 11. 2018]. Dostupné z: <https://www.cbdb.cz/inzerat-272423-pracovni-vyucovani-specificka-priprava-divek-v-7-rocniku-zs-augustin-wolf>

ČT24, Do škol se vrací pilník i kladivo. Dětem chybí manuální zručnost a vztah k řemeslu, 26. 11. 2016. [online], [cit. 1. 12. 2018]. Dostupné z: <https://ct24.ceskatelevize.cz/domaci/1965345-do-skol-se-vraci-sverak-pilnik-i-kladivo-detem-chybi-manualni-zrucnost-a-vztah-k>

Demčák, Marek, Vyplňto.cz, 2008-2019 [online], [cit. 23. 11. 2018]. Dostupné z: <https://www.vyplnto.cz/?ref=vypln.to>

Dětem chybí manuální činnost, Deník.cz, 4.9.2007, [online], [cit. 6. 10. 2018]. Dostupné z: <https://www.denik.cz/skolaci/manual20070904.html>

Heureka Shopping s.r.o., 2007-2018. [online], [cit. 11. 11. 2018]. Dostupné z: https://ucebnice.heureka.cz/kocianova-ludmila-practicke-cinnosti-pro-1_5-rocnik-zakladnich-skol/#

Hostinec u Zlaté lípy, rozcestník historie, 2018, [online] Noviny pod Ralskem, [cit. 3. 12. 2018]. Dostupné z: <http://www.hostineczlatalipa.cz/cz/o-nas/historie>

Kadlec, Zdeněk, Můj antikvariát, 2011-2017. [online], [cit. 11. 11. 2018]. Dostupné z: <https://muj-antikvariat.cz/kniha/pracovni-vyucovani-brazdova-blanka-1983>

Kámen Pečky – řemeslo předávané z otce na syna, 2019 [online], Pečky [cit. 3. 1. 2019]. Dostupné z: <https://www.kamen-pecky.cz/o-nas/historie>

Kominiectví Bretschneider – historie kominického řemesla, 2019 [online], Ústí nad Labem [cit. 3. 1. 2019]. Dostupné z: <http://kominiectvi-bretschneider.cz/historie-kominickeho-remesla/>

LÁBUSOVÁ, EVA, 2006 – 2018, [online], [cit. 23. 11. 2018]. Dostupné z: <http://www.evalabusova.cz/clanky/zrucnost.php>

Medek, Jan, Antikvariát Jůna, 2010. [online], [cit. 26. 1. 2019]. Dostupné z: <http://telehit.jhdat.cz/?p=detail&skupina=11&kniha=18802>

Obec Řečany nad Labem – historie řemesel v obci, 26.2.2019 [online], Řečany nad Labem [cit. 27. 2. 2019]. Dostupné z: <https://www.recanynadlabem.cz/m/obec-1/informace%20o-obci-soucasnost/historie-ce/historie-remesel-v-obci/#header>

Pedagogická komora, Pracovní vyučování ze základních škol nezmizelo, 23. 2. 2018. [online], [cit. 3. 12. 2018]. Dostupné z: <https://www.pedagogicka-komora.cz/2018/02/pracovni-vyucovani-ze-zakladnich-skol.html>

SCS.ABZ.CZ Slovník cizích slov, Pojem práce, 2005-2019, [online] Ostrava, [cit. 5. 11. 2018]. Dostupné z: <https://slovník-cizich-slov.abz.cz/web.php/slovo/prace>

Šrajbová, Markéta, Z dětí rostou nešikovové, do škol se mají vrátit ruční práce, 18. 6. 2015. [online], [cit. 8. 11. 2018]. Dostupné z: <https://zpravy.aktualne.cz/domaci/z-deti-rostou-nesikove-ministerstvo-podpori-navrat-k-dilnam/r~6ee6a93815c711e599590025900fea04/?redirected=1551208192>

Vavroň, Jiří, České děti ovládají počítače, zatlučení hřebíku je ale problém, 4. 12. 2014. [online], [cit. 6. 10. 2018]. Dostupné z: <https://www.novinky.cz/domaci/354986-ceske-deti-ovladaji-pocitace-zatluceni-hrebiku-je-ale-problem.html>

Vilásek, Petr, Pracovní činnosti inovace a výuka v praxi, 2016-2019. [online], [cit. 11. 11. 2018]. Dostupné z: <https://www.technickavychova.cz/historie.php>

Wikipedie, rozcestník Elektronka, 9. 2. 2019 v 16:04, [online], [cit. 12. 2. 2019]. Dostupné z: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Elektronka>

Wikipedie, rozcestník Práce, 5. 10. 2017 v 12:13, [online], [cit. 8. 11. 2018]. Dostupné z: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Pr%C3%A1ce>

Tabulky:

Tab. 1: Vzdělávací obsah základního vzdělávání

Tab. 2: Tematické okruhy vzdělávací oblasti „Člověk a svět práce“

Tab. 3: Počet schválených učebnic pro základní školy podle předmětů na 2. stupni ZŠ

Tab. 4: Porovnání výuky

Tab. 5: Využívání médií v průběhu dne ve dvouhodinových intervalech od 6:00 do 24:00

Přílohy

1. Pracovní listy: Prostředí, počasí