

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI

PEDAGOGICKÁ FAKULTA

Katedra technické a informační výchovy

Diplomová práce

Bc. Veronika Sládková

Netradiční techniky ve výuce obecně technických předmětů na
2.stupni ZŠ

Olomouc 2017

Vedoucí práce: Mgr. Pavlína Částková, Ph. D

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem závěrečnou diplomovou práci vypracovala samostatně a použila jen uvedených pramenů a literatury.

V Olomouci dne 19.4.2017

.....
podpis

Poděkování

Děkuji Mgr. Pavlíně Částkové, Ph. D za odborné vedení diplomové práce a mnoho cenných rad a podnětů, Bc. Andree Závodné za možnost uskutečnění akčního výzkumu a Mgr. Martinovi Durdilovi za odbornou konzultaci a cenné rady a připomínky.

Obsah

Úvod	11
Teoretická část	13
1 Praktické vyučování a technické vzdělávání na ZŠ	13
1.1 Historie technického vzdělávání na ZŠ v ČR	15
1.2 Rámcový vzdělávací program základního vzdělávání	19
1.2.1 Klíčové kompetence	20
1.3 Vzdělávací oblast „Člověk a svět práce“	21
1.4 Tematický okruh „Práce s technickými materiály“	22
2 Praktické činnosti na 2.st. ZŠ	24
2.1 Cíle předmětu praktické činnosti	24
2.2 Didaktické zásady ve výuce praktických činností	26
2.3 Výukové metody při výuce praktických činností	29
2.4 Materiální vyučovací prostředky pro pracovní činnosti	34
2.5 Organizace výuky praktických činností	35
2.6 Bezpečnost práce a hygiena při praktických činnostech	37
2.7 Vliv praktických činností na psychomotorický vývoj jedince	39
3 Technické materiály využitelné v pedagogické praxi	43
3.1 Dřevo	43
3.1.1 Práce se dřevem ve školní dílně	44
3.2 Textil	48
3.2.1 Práce s textilem ve školní dílně	49
Empirická část	53
4 Pracovní náměty - Metodické listy	53
4.1 Cíle a úkoly metodických listů	53
4.2 Organizace výuky při realizaci výrobků	54
4.3 Metodické listy	57
4.3.1 Cop na pilates	57
4.3.2 Krátká tyč	61
4.3.3 Psychomotorický padák	66
5 Ověření realizovatelnosti metodických listů	71
5.1 Akční výzkum	71
5.1.1 Fáze, typy a metody akčního výzkumu	73
5.2 Provedení akčního výzkumu	77
5.2.1 Cíl akčního výzkumu	77

5.2.2 Výzkumné otázky	77
5.2.3 Plán akčního výzkumu	78
5.2.4 Charakteristika výzkumného vzorku	78
5.2.5 Sběr dat	79
5.3 Výsledky akčního výzkumu	80
5.3.1 Cop na pilates	80
5.3.1.1 Vyhodnocení položek rozhovoru s žáky	82
5.3.2 Krátká tyč	86
5.3.3 Psychomotorický padák.....	86
6 Závěr.....	87
7 Použitá literatura.....	88
8 Seznam příloh.....	94

Úvod

„Lidé se mají učit moudrosti pokud možno ne z knih, nýbrž z nebe, země, dubů a buků, tj. znáti a zkoumati věci samy a ne pouze cizí pozorování a svědectví o věcech.“ J. A. Komenský

Základní vzdělání poskytuje žákům komplexní informace nejen v oblasti teoretických poznatků, ale také praktických dovedností. Technika doprovází člověka od nepaměti, ať už si to připouští nebo ne. I když se možná zdá, že v dnešní době máme na všechno stroje a ruční práce se pomalu vytrácejí, je ovšem stále důležité znát a umět pracovat se základními materiály. Práce se základními a v pedagogické praxi nejvyužívanějšími materiály by měla patřit k základním lidským dovednostem, které si žáci osvojí. Tyto praktické dovednosti, návyky ale i technické vědomosti si žáci osvojují převážně v obecně technických předmětech. Na druhém stupni se tato výuka realizuje nejčastěji v předmětu Praktické činnosti, které podle Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání spadají do vzdělávací oblasti Člověk a svět práce.

Osobně mám praktické činnosti velmi ráda a věnuji se jim již od útlého věku. Jsem přesvědčena o důležitosti zařazování manuálních činností ve škole už jen proto, že žáci tím získají i přehled o tom, jestli jsou manuálně zruční a tato informace by jim mohla sloužit následně při výběru dalšího vzdělávání a volby budoucího povolání. Kromě studia technických věd a informačních technologií se mé studium zaměřilo na tělesnou výchovu a sport, což také ovlivnilo moji diplomovou práci. V tělesné výchově a různých pohybových aktivitách ráda využívám různých pomůcek a nářadí, a to mi vniklo nápad pokusit se vytvořit metodické listy s náměty, které budou vyráběny v rámci praktických činností a následně mohou být využity právě v již zmíněné tělesné výchově či pohybových aktivitách. Vzhledem ke snaze obohacovat žáky i z hlediska mezipředmětových vztahů a podat jim co možná nejvíce ucelené informace a možnosti si myslím, že by tato diplomová práce mohla být přínosem pro žáky i učitele, aby viděli k čemu všemu se mohou výrobky využít.

Cílem diplomové práce je tedy představit několik námětů na výrobky z běžně dostupných materiálů, zahrnujících náčiní a pomůcky, které mohou být využity v tělesné výchově, pohybových aktivitách či hrách. Náměty jsou navrženy tak, aby pro žáky byly atraktivní a bylo možné je realizovat i se základním vybavením školní dílny. Za účelem ověření, zda lze navržené výrobky v edukační realitě opravdu realizovat, autorka práce provede akční výzkum na ZŠ Štáflova v Havlíčkově Brodě, kde se žáčky 7. ročníku pokusí vyrobit jeden z navržených výrobků.

S uvedeným cílem souvisí struktura práce, kdy se nejprve věnuji systému technického vzdělávání a praktického vyučování na základní škole. Ve druhé kapitole jsou popsány konkrétně praktické činnosti na 2. st. ZŠ, včetně didaktických cílů, zásad, metod, materiálních prostředků, organizaci výuky, bezpečnosti práce a hygieně a vlivu praktických činností na psychomotorický vývoj jedince. Ve třetí kapitole jsou popsány technické materiály a práce ve školní dílně, které uzavírají teoretickou část diplomové práce. Empirická část, která začíná čtvrtou kapitolou, popisuje pracovní náměty - Metodické listy. Pátá kapitola se věnuje ověření realizovatelnosti metodických listů, tedy výsledkům provedeného akčního výzkumu.

Výstupem diplomové práce budou výsledky provedeného akčního výzkumu, jenž ověří vhodnost navržených výrobků pro výuku a sada pracovních listů k jednotlivým námětům, které budou obsahovat přípravu pro učitele, prezentaci, technický výkres a postup (návod) pro žáky. Tyto materiály mohou posloužit jako podklady pro práci ve školní dílně.

Na závěr úvodu bych ráda vymezila užití pojmů obecně technických předmětů, se kterými dále pracuji. Obecně technické předměty mají specifické rysy, kterými se odlišují od ostatních vyučovacích předmětů. Cíl je kladen především na získávání vědomostí a hlavně osvojování dovedností se snahou o rozvoj tvořivé činnosti. Na základních školách se můžeme setkat s obecně technickými předměty nazývanými technická výchova, praktické činnosti, pracovní výchova, apod. V diplomové práci budu užívat názvu praktické činnosti, protože jsem se s tímto názvem setkala na školách dosud nejčastěji.

Teoretická část

1 Praktické vyučování a technické vzdělávání na ZŠ

Praktická forma výuky měla a stále má své nezastupitelné místo na základních školách a během let se vyvíjela až do dnešní podoby, kdy se vyučují různé předměty zaměřené na praktické vyučování a vzdělávání, a jejich obsah je dán rámcovým vzdělávacím programem pro základní vzdělávání a samozřejmě možnostmi dané školy. Ale zpět k počátkům praktického vyučování, kdy po vzoru tradičních „*výchov*“ – tělesné, výtvarné, hudební apod., byl v minulosti používán pojem pracovní výchova, která měla sloužit k rozvíjení manuální zručnosti žáků. Ve vztahu k technice byl pojem nahrazen technickou výchovou, která se měla zaměřit více na obsah vztahující se k technice. Technickou výchovu lze podle Stoffy (2000, s. 161) chápat jako „*systematický a řízený proces záměrného formování osobnosti ve vztahu k technice tak, aby vychovávaný získal v procesu výchovy správné postoje k technice a k využívání techniky v životě.*“ Podle Kropáče (2004, s. 223) je cílem technické výchovy především „*směřování ke zvýšení technické gramotnosti, k osvojení technických poznatků, k rozvoji technické kreativity a technického myšlení.*“ Friedmann (2001, s. 92) pojímá technické vzdělávání jako „*proces osvojování potřebných technických vědomostí, dovedností a návyků.*“ Samozřejmě v rámci praktického vyučování na základní škole nezůstalo pouze u jednoho předmětu, ale můžeme se setkat s předměty, které mají různé názvy i obsah, jako např. pracovní vyučování, pracovní výchova, technická výchova, technická praktika, práce s technickými materiály, konstrukční činnosti, technické práce, praktické činnosti apod. Praktické vyučování, jak už je výše zmíněno podle různých názvů předmětů, zahrnovalo nejen práce v dílnách, ale i práce s šicími stroji, práce na zahrádkách a školních záhonech, a také v kuchyňkách, kde se žáci i žačky učili vařit. Symbolem dnešní doby je rozmach informačních technologií, ale na rozvíjení manuální zručnosti a výchovu budoucích řemeslníků se dost často zapomíná, je přitom nedílnou a velmi důležitou součástí dnešní technicky založené společnosti.

Negativní dopad zanedbávání praktického vyučování ve škole může mít, a v mnoha oborech dost často má, za následek nedostatek kvalifikovaných pracovníků. Nejen že časy, kdy se řemesla předávala z rodiny na rodinu jsou ve většině případů pryč, ale pokud si děti ani ve škole nebudou moci vyzkoušet manuální práci nebudou vhodně připraveni pro budoucí studium či povolání. Praktická výuka nikdy nemůže být nahrazena teoretickou výukou.

Vzhledem k upadajícímu zájmu žáků o technické obory a nedostatečné podpory ze strany státu o technické vzdělávání postupně vznikl ve výrobních firmách nedostatek

kvalifikovaných pracovníků. Situace je kritická, „šetření SP ČR potvrdilo, že firmám chybí absolventi technických profesí průřezově z různých stupňů vzdělání. Nejvíce není uspokojena jejich poptávka po vysokoškolácích (58 %), následují středoškoláci s maturitou (44 %) a poté středoškoláci s výučním listem (36 %)“ (Janda, 2015). Technické obory nejsou příliš oblíbené, „žáci si vůbec neuvědomují, že technické profese jsou v rámci globalizace světa mnohem zajímavější. Nemluvě o realitě nezaměstnanosti u nás. Máme velký počet absolventů v oborech, které nikdo nechce“ (Gogela, 2014). Tento problém bylo potřeba začít řešit a proto se začala zvyšovat podpora v oblasti odborného školství, jak ze strany státu, tak i větších firem. Ministerstvo školství se začalo zaměřovat na podporu oborů podle potřeb trhu práce a také upravili financování odborného školství, např. daňové úlevy za stipendia studentům a realizaci praktické výuky v prostředí reálné praxe. „Musíme začít ne u učňovského školství, ale už u předškolního vzdělávání. Vybízím tedy podniky. Podpořme projekty ve školách na základě stavebnic typu Merkur, pojďme vybavit dílny. Připravme děti na to, že odborné vzdělávání je oblast, která je může bavit, a která může slušně žít i jejich rodiny,“ uzavřel ministr školství Marcel Chládek (2014). Pro celkovou podporu, propagaci a zlepšení odborného vzdělávání byl rok 2015 zvolen jako rok technického vzdělávání. Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy uzavřelo smlouvu o vzájemné spolupráci se Svazem průmyslu a dopravy ČR (dále jen SP ČR). Spolupráce se týká zejména podpory technického vzdělávání dětí a mládeže. Některé firmy nabídli podporu žáků, např. stipendia, stáže, kurzy, praxe nebo vlastní vzdělávací programy. Dále firmy podporují uzavírání smluv mezi žákem a podnikem ohledně přípravy budoucí pracovní pozice a rozšíření rozsahu praktické výuky pro žáky maturitních oborů. Ohlasy za začínající podporou odborného vzdělávání v roce 2015 na sebe nenechali dlouho čekat. Viceprezident SP ČR Zbyněk Frolík (2015) si myslí, že „se jednalo o nejúspěšnější akci SP ČR za řadu posledních let,“ řekl na adresu Roku průmyslu a technického vzdělávání. „Povedlo se zapojit vládu, ministerstva a řadu podniků a celá akce vyznívá jako celonárodní aktivita. Stálo by za to z roku udělat Pětiletku průmyslu a technického vzdělávání, protože se v této oblasti mění věci velmi pomalu,“ konstatoval. Vyjádřil se také ministr průmyslu a obchodu Jan Mládek (2015), který zhodnotil, že „se nám podařilo udělat pokrok a zorganizovat pro popularizaci technických oborů řadu prospěšných akcí. Pokud ale chceme, aby měl náš průmysl skutečně perspektivní budoucnost, byl konkurenceschopný a měl dostatek vzdělaných odborníků, měl by pro nás i každý další rok být v určitém smyslu rokem průmyslu a technického vzdělávání, ač jim tak již nebudeme říkat.“ Ministryně školství, mládeže a tělovýchovy Kateřina Valachová (2015) se k vyhlášenému

roku průmyslu technického vzdělávání vyjádřila tak, že oceňuje spolupráci se SP ČR. *„Osobně usiluji o podporu kvalitního technického vzdělávání i dalších oblastí vzdělávání, které jsou významné i pro uplatnění na trhu práce. Na MŠMT se snažíme i o podporu intenzivnější spolupráce firem a škol a principů duálního vzdělávání.“* SP ČR do dalších let plánuje pokračovat v tlaku na systémové změny ve školství s cílem výrazněji podpořit technické vzdělávání, což už teď přináší změny, které ve spolupráci s MŠMT začínají mít reálné rysy. Jedná se například o zavedení povinné maturity z matematiky od roku 2021, zavedení povinných přijímacích zkoušek z ČJ a MAT od roku 2017 a už výše zmíněných možností smluv mezi žáky a podniky, apod. (Vondrák, 2016, s. 4-10).

Všechno je to samozřejmě *„běh na dlouhou trať“*, ale pokud se na snaze nepoleví, je reálná šance na zlepšení praktického a odborného vzdělávání a postupné zlepšení situace nedostatku kvalifikovaných pracovníků na trhu práce.

1.1 Historie technického vzdělávání na ZŠ v ČR

S výchovou, která směřovala k ručním pracem se setkáváme už od raného období lidské společnosti, kdy se ve společnosti postupně rozvíjela. V prvobytné společnosti všichni pracovali společně tak, aby si zajistili obživu a tím pádem přežití. Děti byly vedené k samostatnosti od útlého věku a neexistovaly pro ně žádné vzdělávací instituce. Děvčata se učila zvládat domácí práce, vaření a další potřebné věci k tomu, aby zajistily chod domácnosti. Chlapci se od mužů učili obstarávat potravu, aby uživilí rodinu, učili se stavět obydlí, bojovat a zajišťovat bezpečnost pro svou rodinu popřípadě skupinu. Výchova spočívala v předávání zkušeností získaných pozorováním společenských a přírodních jevů.

Rozpadem prvobytně pospolné společnosti začíná i sociální diferenciací výchovy. Dochází k dělení řemesel a společnost se dělí do určitých tříd. Vzniká soukromé vlastnictví a vzdělávají se pouze některé společenské třídy, což podporuje otrokářství. Po rozpadu otrokářského řádu se společnost dělí na stavy. Podle toho, do jakého stavu lidé patřili, se jim dostalo výchovy a vzdělání. V tomto období vznikají církevní, městské školy a univerzity. Zároveň byla řemeslná výroba na nízké úrovni. Nástroje byli univerzální a velmi jednoduché. Většina dětí se začala v řemeslu vzdělávat až s příchodem do učení, protože tak řemeslníci získali levnou pracovní sílu.

„Více než sto let před narozením Jana Amose Komenského se objevují utopistické koncepce na vybudování nové společnosti, kde je práce výrazně spojena s výchovou“

(Honzíková, 2004, s. 13). V prohlubování krize katolické církve a nástupu reformy náboženství Martin Luther vyslovil tvrzení, že „*práce v zaměstnání je pokládána za úlohu, kterou stanovil Bůh. Bůh nemá radost z pracovního výkonu, ale z poslušnosti*“ (Honzíková, 2004, s. 13). V českobratrských školách se nejen toto tvrzení uplatňovalo a děti byly od útlého věku vedeny k ručním pracem. Z některých těchto podnětů Jan Amos Komenský později vycházel. Doporučuje, aby se děti vzdělávaly již v raném dětství a seznamovaly se s ručními pracemi, výrobou a zvykaly si tak na práci. Jeho snahou bylo, aby se děti naučily pracovitosti a správně zvolily své budoucí povolání. Kládl velký důraz na příklady, praxi a pravidla. „*Podle něho při výuce v manuální zručnosti má být zacházení s nástroji spíše skutkem nežli slovním doprovodem, spíše příklady nežli různými pravidly. Neboť dlouhá a obtížná je cesta po pravidlech, ale krátká a účinná po příkladech. Má být proto učitelům zlatým pravidlem, aby všechno bylo předváděno žákům všemi smysly*“ (Škára, 1982, s. 33).

Komenského následovníci jako J. J. Rousseau, J. H. Pestalozzi apod. vidí jako hlavní cíl výchovy v osobní zkušenosti. Žák má ke všemu dojít vlastními zkušenostmi, pozorováním a uvažováním. Například Jean Jacques Rousseau (1712 – 1778) „*vychází z názoru, že jediná hodina práce přinese chovanci více poučení, než co může v paměti podržet po celodenním učení*“ (Scigiel, 1987, s. 15).

České školství se na popud Marie Terezie v roce 1774 začíná reformovat. S nástupem technické revoluce se rychle rozvíjí technická výroba a dochází k zániku domácích řemeslných výroben. V manufakturách však požadují, aby dělníci uměli číst, psát a počítat, proto dochází k reformám ve školství. Koncem osmnáctého století jsou součástí výuky ruční práce, kde se jak chlapci tak i dívky učí manuální zručnosti v práci se dřevem, hospodářských činnostech, šití a pletení. Smyslem zůstává snaha o samostatnost a příprava do výroby a hospodářství.

Na začátku devatenáctého století po zániku industriálních škol se snaží někteří učitelé prosadit do výuky fyzické práce. Dalším následovníkem Komenského byl K. S. Amerling, který vybudoval první českou průmyslovou školu. Škola sloužila pro řemeslníky a živnostníky.

Dne 14. 5. 1869 byl zaveden nový školský zákon, který zavádí nové předměty, mezi kterými jsou i dovednosti. Na školách v Praze se v roce 1886 zavádí ruční práce chlapecké a pomalu se rozšiřují i do dalších škol v Čechách. Ovšem na konci 19. století začínají ruční práce stagnovat nedostatkem podpory a nejednotnou koncepcí, která nakonec vedla

ke zrušení. Na přelomu dvacátého století se otázka ručních prací znovu objevuje a o jejich opětovnému zařazení do škol rozhodovaly zemské školní rady na žádosti jednotlivých škol a nakonec byly obnoveny jako nepovinný předmět. Vydáním malého školského zákona v roce 1922 se tato situace řeší a ruční práce pro chlapce jsou zavedeny jako povinný vyučovací předmět. Od roku 1923 jsou povinné ruční práce i pro dívky. Hlavní náplní bylo podpoření tvořivé činnosti žáků. Ruční práce jako povinný předmět má své místo ve školní výuce pro chlapce i dívky a pod změnou názvu jako dílny a pozemky, pracovní vyučování a pracovní činnosti svým obsahem učiva podporuje u dětí samostatnou a tvořivou práci. Výhodou tohoto předmětu bylo i to, že podporoval a kooperoval s tehdejší zájmovou činností v různých modelářských a jiných oddílech a více či méně korespondoval s kutilskými i profesními potřebami tehdejší doby.

Potřeba rozvíjení manuální zručnosti byla v tehdejší společnosti umocněna tehdejší politickou scénou a omezeným sortimentem zboží na pultech v obchodech tehdejšího Československa. Velkou výhodou pro úspěšnou realizaci technické výchovy byla tedy nejen podpora ze strany zájmových útvarů včetně uspokojení potřeb tehdejší doby, ale i absence dnešních informačních technologií, které nám „usnadňují“ život.

Praktické činnosti se v této době vyučovaly střídavě s předmětem Pěstitelství a to jedenkrát za čtrnáct dní ve dvou souvislých vyuč. hodinách. Žáci tak nebyli ochuzeni o další zajímavou oblast pracovních dovedností – pěstitelské práce doma i na školní zahradě, kdy byla výuka společná pro chlapce i dívky.

Nový školský zákon z roku 1960 zavádí integrovaný předmět pracovní vyučování pro 1. až 9. ročník ZŠ. Další vývoj praktického vyučování byl zaznamenán v roce 1991, kdy „v době od 1. 9. 1991 do konce školního roku 1994/95 byl samostatný předmět technická výchova tzv. oblast pracovního vyučování. Pracovní vyučování bylo povinné ve všech ročnících ZŠ. Podle doporučeného pokynu MŠMT ČR pro přechod ZŠ na devítiletou docházku ze srpna 1995 bylo pracovní vyučování povinným předmětem do 6. ročníku ZŠ, dále jeho úkoly přebíraly volitelné technické předměty technická praktika, technické kreslení a modelářství“ (Škára, 1996, s. 37).

Ve školním roce 1996 vešel v platnost „Vzdělávací program Základní škola“, jenž „usiloval o to, aby žáci v průběhu devítileté školní docházky získali kvalitní základy moderního všeobecného vzdělání. Odpovídá na otázku, co by měli žáci poznat z hlavních oblastí lidské kultury a jakými dovednostmi by měli být vybaveni, aby mohli dále pokračovat

ve svém vzdělávání, dorozumívat se s lidmi a uplatnit se v životě“ (Jeřábek, 1998, s. 336). V učebním plánu nahradil předchozí technickou výchovu předmět praktické činnosti, který se stal s různou časovou dotací povinným ve všech ročnících. „V 6. až 9. ročníku činila časová dotace jednu hodinu týdně a předmět postihoval tyto tematické celky: práce s počítačem, pěstitelství, práce s technickými materiály, elektrotechnika kolem nás, provoz a údržba domácnosti, příprava pokrmů a svět práce. K učebnímu plánu Základní škola byly navíc přidány volitelné technické předměty *Technické kreslení a Technické činnosti*“ (Jeřábek, 1998, s. 336). „Obsah učiva a tematické celky jsou určeny všem žákům, proto není nutné pro výuku dělit třídu na chlapce a dívky, ale dělit ji na skupiny s respektováním bezpečnostních předpisů v souladu s platným pokynem MŠMT ČR“ (MŠMT, 2001, s. 232). Pro 6. a 7. ročník byly vhodné tyto tematické celky: práce s počítačem, pěstitelství, práce s technickými materiály a příprava pokrmů. Pro 8. a 9. ročník: elektrotechnika kolem nás, provoz a údržba domácnosti a svět práce. Pro podporu výuky jednotlivých tematických okruhů měly posloužit nově vydané učebnice z vydavatelství Fortuna z roku 1997. Tyto učebnice mnohé školy vlastní a čerpají z nich i dnes. V praxi to bohužel vypadalo dost často tak, že školám chybělo odpovídající materiální vybavení školních dílen. Staré ruční nářadí, které bylo již nevyhovující a chyběly finance na nákup nového. Školy trápil nedostatek materiálu a absence aprobovaných učitelů. Tyto problémy mnohde zapříčinily, že se praktické činnosti v dílně utlumily nebo zcela zrušily. Preferovalo se „vaření“ v rámci „Přípravy pokrmů“, práce na školní zahradě v rámci „Pěstitelství“ a o pracovním trhu, jakožto budoucí profesi žáků, se jen mluvilo ve „Světě práce“.

Na začátku roku 2000 se rozjel projekt INDOŠ, který měl přispět k budování informační gramotnosti žáků a učitelů pomocí nové IT techniky. Některé školy vyřešili výuku informatiky a praktických činností tak, že zvolili tematický celek „Práce s počítačem“ a předměty jako elektrotechniku či práce s technickými materiály vyřadili úplně.

V dubnu 2001 vydalo MŠMT ČR spolu s Výzkumným ústavem pedagogickým v Praze první verzi dokumentu pod názvem „Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání“ (dále jen RVP ZV), který by měl navázat a nahradit vzdělávací programy pro základní školy. V r. 2004 byla zveřejněna 3. verze RVP ZV. Od školního roku 2007/2008 v České republice vzešel v platnost a je postupně zaváděn tento systém kurikulárních dokumentů na státní a školní úrovni pro vzdělávání žáků od 3 do 19 let. Zatím poslední změna v koncepci RVP ZV proběhla v roce 2016, který realizuje technické vzdělávání

zejména prostřednictvím vzdělávací oblasti Člověk a svět práce a jejích jednotlivých tematických celků, což si blíže popíšeme níže v kapitole týkající se přímo RVP ZV.

1.2 Rámcový vzdělávací program základního vzdělávání

Rámcový vzdělávací program základního vzdělávání je pedagogický dokument, který stanovuje závazný rámec vzdělávání pro všechny typy škol poskytující základní vzdělání. Tento dokument navazuje na RVP předškolního vzdělávání a tvoří východisko pro RVP středního vzdělávání. Na základě rámcových vzdělávacích programů si školy zpracovávají vlastní školní vzdělávací programy (ŠVP).

„Vzdělávání v pojetí RVP ZV směřuje k naplnění kompetencí, tj. souboru znalostí, dovedností, návyků a postojů, které jsou využitelné v učení i v životě a umožňují žákům efektivně a odpovídajícím způsobem jednat v různých činnostech a situacích“ (Rašková, 2006, s. 49).

RVP ZV tedy stanovuje standardy základního vzdělávání spolu s podporou komplexního přístupu k realizaci vzdělávacího obsahu. Směřuje k naplnění kompetencí a umožňuje také upravit vzdělávací obsah pro potřeby žáků se speciálními vzdělávacími potřebami. Důležité jsou také tendence vedoucí k zohlednění individuálních potřeb žáků, uplatnění variabilnější organizace výuky, rozšíření nabídky povinně volitelných předmětů a vytvoření příznivého klimatu ve škole (RVP ZV, 2016).

Cílem základního vzdělávání dle RVP ZV je *„žákům pomoci utvářet a postupně rozvíjet klíčové kompetence a poskytnout spolehlivý základ všeobecného vzdělávání orientovaného zejména na situace blízké životu a na praktické jednání“* (RVP ZV, 2016, s. 8).

Stěžejní částí dokumentu jsou vzdělávací oblasti a obory vzdělávacích oblastí. RVP ZV vymezuje dvanáct koncipovaných oblastí, které zahrnují obsah celého závazného základního vzdělávání. Jednotlivé vzdělávací obory jsou definovány očekávanými výstupy vymezujícími předpokládanou způsobilost využívat osvojené učivo v běžném životě. Učivo, strukturované do jednotlivých tematických okruhů, je chápáno jako prostředek dosažení očekávaných výstupů (RVP ZV, 2016).

Podle metodického doporučení k výuce (RVP ZV, 2016) lze zjistit, že praktická výuka, s technicky zaměřeným obsahem leží ve vzdělávací oblasti Člověk a svět práce, zároveň však k rozvoji technické gramotnosti přispívají určitou měrou i všechny ostatní vzdělávací obory a průřezová témata, na která nesmíme zapomenout. Každé průřezové téma je rozděleno na tematické okruhy a škola je povinna žákům během základního vzdělávání tyto

okruhy nabídnout. Mohou být ve formě samostatného předmětu nebo jako součást vzdělávacího obsahu. Měla by být propojena s obsahem daných vyučovacích předmětů (RVP ZV, 2016).

1.2.1 Klíčové kompetence

Klíčové kompetence jsou podle RVP ZV základní součástí nového programu vzdělávání a jsou definovány jako „*souhrn vědomostí, dovedností, schopností, postojů a hodnot důležitých pro osobní rozvoj a uplatnění každého člena společnosti*“ (RVP ZV, 2016, s. 10). Smyslem a cílem vzdělávání je vybavit všechny žáky souborem klíčových kompetencí na úrovni, která je pro ně dosažitelná a připravit je tak na další vzdělávání a uplatnění ve společnosti.

Klíčové kompetence se různými způsoby prolínají, jsou multifunkční, mají nadpředmětovou podobu a lze je získat, vždy jen jako výsledek celkového procesu vzdělávání. V etapě základního vzdělávání jsou za klíčové kompetence považovány: kompetence k učení, kompetence k řešení problémů, kompetence komunikativní, kompetence sociální a personální, občanské a pracovní (RVP ZV, 2016).

První představenou kompetencí je kompetence k učení, kdy žák využívá vhodné způsoby, metody a strategie práce, umí vyhledávat a třídit informace a využívat je v procesu učení, ve zkratce jde o efektivitu učení. Další je kompetence k řešení problémů, která znamená, že žák vnímá nejrůznější problémové situace. Žák je schopen rozpoznat problém a naplánovat způsob řešení, je schopen myslet kriticky a učí se nést zodpovědnost za svá rozhodnutí. Kompetence komunikativní, kdy žák formuluje své myšlenky a názory v logickém sledu a rozumí různým textům a záznamům, obrazovým materiálům, apod. Žák v kompetenci sociální a personální účinně spolupracuje ve skupině, podílí se na vytvoření příjemné atmosféry v týmu a celkově zvládá práci v týmu. Do kompetencí občanských patří respektování druhých lidí, schopnost empatie, chápání základních principů zákonů a společenských norem, je si vědom svých povinností a rozhoduje se podle svých možností a situace. Kompetence sociální a personální v sobě obsahuje a průběžně splňuje všechny dané kompetence. Žák se učí pracovat ve skupině, prosazovat svůj názor a argumentovat, zdokonaluje se v hodnocení vlastní práce a učí se toleranci vůči názoru druhých. Také se zdokonaluje ve vyjadřovací pohotovosti a respektuje roli, práci, povinnosti i odpovědnost ostatních.

Na konci základního vzdělávání patří do pracovních kompetencí žáka bezpečné používání nástrojů, vybavení a využívání zkušeností a znalostí získaných v jednotlivých vzdělávacích oblastech v zájmu vlastního rozvoje i své přípravy na budoucnost.

1.3 Vzdělávací oblast „Člověk a svět práce“

Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání rozděluje vzdělávací obsah do devíti vzdělávacích oblastí, z nichž každá je tvořena jedním nebo více vzdělávacími obory, jež si jsou obsahově blízké. Mezi vzdělávací oblasti patří:

- „*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)“ (RVP ZV, 2016, s. 15).*

Vzhledem k rozsahu práce se zaměříme pouze na vzdělávací oblast Člověk a svět práce, která obsahuje dvanáct vzdělávacích tematických okruhů, z nichž jsou čtyři na prvním stupni a osm na druhém stupni základní školy, jak ukazuje tabulka č. 1.

Člověk a svět práce	S T U P E Ň	1.	Práce s drobným materiálem
			Konstrukční činnosti
			Pěstitelské práce
			Příprava pokrmů
	2.	Práce s technickými materiály	
		Design a konstruování	
		Pěstitelské práce, chovatelství	
		Provoz a údržba domácnosti	
		Příprava pokrmů	
		Svět práce	
		Práce s laboratorní technikou	
		Využití digitálních technologií	

Tab. 1: Struktura vzdělávací oblasti Člověk a svět práce na ZŠ (RVP ZV, 2013)

Podle RVP ZV (2016, s. 104) „se vzdělávací oblast Člověk a svět práce cíleně zaměřuje na praktické pracovní dovednosti a návyky a doplňuje celé základní vzdělávání o důležitou složku nezbytnou pro uplatnění člověka v dalším životě a ve společnosti. Tím se

odlišuje od ostatních vzdělávacích oblastí a je jejich určitou protiváhou. Je založena na tvůrčí myšlenkové spoluúčasti žáků.“ Všechny okruhy zařazené na prvním stupni jsou pro školu povinné. Tematické okruhy na 2. stupni tvoří nabídku, z níž školy vybírají podle svých materiálních, organizačních a personálních podmínek, pedagogických záměrů a nakonec i podle zájmu žáků. Kromě povinného tematického okruhu Svět práce vybírají minimálně další dva tematické okruhy. Vybrané tematické celky musejí být realizovány v plném rozsahu (RVP ZV, 2016).

„Vzdělávací oblast Svět práce připravuje žáky pro život v novodobé převážně informační společnosti. Což zahrnuje získání schopnosti orientovat se v neustále vyvíjejícím se světě, upevňuje pozitivní postoj k pracovním činnostem, vede žáky k osvojení si prakticky využitelných dovedností a rozvíjí schopnost aplikovat je v každodenním životě“ (Brant, 2004, s. 1). Tato vzdělávací oblast zaujímá širokou škálu pracovních činností a technologií. Vede žáky k získání užitečných dovedností v různých oborech lidské činnosti. Podílí se na životní a profesní orientaci žáků.

1.4 Tematický okruh „Práce s technickými materiály“

Tento tematický okruh je určen žákům druhého stupně ZŠ. Žáci se zde učí pracovat s různými materiály a osvojují si základní pracovní dovednosti a návyky. Učí se plánovat, organizovat a hodnotit pracovní činnost samostatně i v týmu. Vždy jsou však žáci vedeni k dodržování zásad bezpečnosti a hygieny při práci (RVP ZV, 2016).

Tematický okruh Práce s technickými materiály úzce souvisí s tématem této diplomové práce, neboť prakticky seznamuje žáky se základními materiály, učí je jednoduchým pracovním operacím a vede je k dodržování zásad bezpečnosti a hygieny práce.

RVP ZV (2016, s. 106) definuje pro práci s technickými materiály tyto očekávané výstupy – žák:

- *„provádí jednoduché práce s technickými materiály a dodržuje technologickou kázeň,*
- *řeší jednoduché technické úkoly s vhodným výběrem materiálů, pracovních nástrojů a nářadí,*
- *organizuje a plánuje svoji pracovní činnost,*
- *užívá technickou dokumentaci, připraví si vlastní jednoduchý náčrt výrobku,*
- *dodržuje obecné zásady bezpečnosti a hygieny při práci i zásady bezpečnosti a ochrany při práci s nástroji a nářadím; poskytne první pomoc při úrazu.*“

Pro dosažení očekávaných výstupů je tematický okruh Práce s technickými materiály naplněn následujícími okruhy učiva (RVP ZV, 2016, s. 108):

- *„vlastnosti materiálu, užití v praxi (dřevo, kov, plasty, kompozity),*
- *pracovní pomůcky, nářadí a nástroje pro ruční opracování,*
- *jednoduché pracovní operace a postupy,*
- *organizace práce, důležité technologické postupy,*
- *technické náčrty a výkresy, technické informace, návody,*
- *úloha techniky v životě člověka, zneužití techniky, technika a životní prostředí, technika a volný čas, tradice a řemesla.“*

Výuka probíhá převážně ve školních dílnách nebo jiných učebnách, které jsou dostatečně materiálně vybavené.

2 Praktické činnosti na 2.st. ZŠ

Pojem praktická činnost se běžně používá v souvislosti s činnostním pojetím vyučování technických předmětů na ZŠ. Škára (1996, s. 54) chápe praktickou činnost „jako druh učební aktivity, kdy má žák ve výuce k dispozici určitý předmět, s nímž manipuluje, pracuje, používá jej podle učitelem předloženého nebo jinak sděleného návodu a tím získává poznatky nezprostředkovaně, přímo z činnosti.“ U této učební aktivity převažují manuální činnosti např. manipulace s technickým zařízením, práce s nářadím, pomůckami, přístroji apod. Standardním postupem pro vyučování praktických činností je přesný výukový plán, který mají školy zpracované v ŠVP.

Žáci se musejí nejdříve seznámit s bezpečností práce a hygieně na pracovišti, vzhledem k odbornému vybavení dílen (učeben) tak, aby se minimalizovala šance úrazu žáka při učitelem zadané práci. Dále se musejí naučit poznávat suroviny a materiály, které budou zpracovávat a podle toho i nářadí, které budou ke zpracovávání materiálu potřebovat. Pro rozvoj samostatnosti žáků je potřeba, aby si sami mohli naplánovat a zorganizovat práci a proto potřebují znát konečnou podobu výrobku, musí tedy ovládat i čtení technické dokumentace, aby byli schopni se zorientovat v technickém výkrese. Žáci by měli být schopni z technické dokumentace, což je mezinárodní dorozumívací prostředek, který má svou danou formu, vyčíst tvar, rozměry a další informace nezbytné k výrobě a také by si měli být schopni představit, jak má výrobek ve finální fázi vypadat, pokud u výkresu není fotografie či obrázek. Nejen že by měli být schopni číst v technické dokumentaci, ale měli by být schopni samostatně zpracovat svůj technologický postup výroby tak, aby bylo možné podle něj daný výrobek vyrobit, tedy aby postup splňoval normy pro technickou dokumentaci.

Vidíme tedy, že vyučování praktických činností není jednoduchá záležitost, ale vyžaduje důkladnou přípravu tak, aby žáci byli schopni při svých znalostech a schopnostech samostatně, tvořivě a systematicky pracovat.

2.1 Cíle předmětu praktické činnosti

Pod pojmem výukové cíle rozumíme představu o kvalitativních a kvantitativních změnách u jednotlivých žáků. Nejčastěji bývají cíle rozdělovány na cíle v oblasti kognitivní, afektivní a psychomotorické, kterých má být dosaženo ve stanoveném čase v procesu výuky. Výukové cíle jsou tedy očekávaným výsledkem, kdy se učitel snaží, aby se žáci učili danému obsahu výuky, přičemž využívá metod výuky odpovídající schopnostem žáků, výukovým cílům a obsahu. Psychomotorické cíle neboli dovednostním učením nazýváme označení

lidských pohybových procesů, prováděných a řízených samým člověkem. Zajímají nás osvojené dovednosti. Pojmem kognitivním rozumíme vnímání, myšlení a poznávání. Žák by měl chápat probrané učivo a měl by být schopen o něm kriticky uvažovat a používat ho. Afektivním výukovým cílem rozumíme pocitovou složku prožívání a jednání, jedná se o osvojování způsobů chování, zájmů, pocitů, přání a postojů. V souladu s těmito cíly můžeme úlohy dělit na úlohy k zapamatování, porozumění, aplikaci, analýze, syntéze a hodnocení.

Kropáč a kol. (2004) se však domnívají, že pro výuku technických předmětů je rozlišování výukových cílů na psychomotorické, kognitivní a afektivní nedostačující, protože nevynechává přímo cíle rozvíjející tvořivost, schopnost inovace a optimalizace techniky. Z tohoto důvodu definovali 4 roviny cílů a doporučují členit výukové cíle technických předmětů na:

- „*cíle zachycující rovinu vědomostí o technice,*
- *cíle zachycující rovinu dovedností, návyků a schopností v uskutečňování známých způsobů činnosti s technikou,*
- *cíle rozvoje tvůrčích dovedností a schopností při činnosti s technikou*
- *cíle rozvoje vztahů a postojů k technice, jejímu užití i při výrobě techniky“* (Kropáč a kol., 2004, s. 37).

Všechny tyto roviny by měly být rozvíjeny ve vzájemné návaznosti v souvislosti s výchozím významem poznatků. Výukové cíle v praktických činnostech mají mít podle obecné didaktiky tyto vlastnosti: konzistenci (soudržnost), jednoznačnost, komplexnost, přiměřenost cílů a kontrolovatelnost. Výukové cíle musí být systematicky uspořádané tak, aby bylo možné poukázat na hloubku a kvalitu osvojovaného učiva ve všech již vyjmenovaných oblastech.

Význam výukových cílů je ten, že zajišťují správný výběr učiva a postupů, dále pomáhají zvyšovat odbornou a didaktickou úroveň výuky a pomáhají zvyšovat účinnost uplatněných zásad, principů, metod a didaktických prostředků. Samozřejmostí je využívání celé časové dotace neboli správné rozvržení času učitelem.

Na výsledku učení a dalším postupu v učení má velký vliv to, zda a jak se žák učí, jak se připravuje na výuku a nakolik již zvládl probíranou látku. Důležitá je pro učitele zpětná vazba, která může být použita různými způsoby, nejlepšími jsou asi kontrolní otázky, jejichž záměrem je, aby si žáci v průběhu celé výuky mohli ověřovat své znalosti a mohli s nimi dále pracovat.

Žáci by po absolvování praktických činností na základní škole měli získat pracovní dovednosti a návyky z různých oblastí, zejména při ručním opracování dostupných a vhodných materiálů, elektronických pracích, pěstitelských pracích, základních činnostech v domácnosti apod. Měli by umět poznat vybrané materiály, suroviny, plodiny a znát jejich vlastnosti. Dále by se měli naučit správně volit a používat při práci nástroje, nářadí, pomůcky, pracovat s drobnou technikou, včetně techniky výpočetní a osvojit si jednoduché pracovní postupy potřebné pro běžný život.

Důležité je osvojit si zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieny práce, což je popsáno v kapitole o bezpečnosti práce a hygieně. Měli by zvládat i základy organizace a plánování práce a nakonec by si měli vytvořit aktivní vztah k ochraně a tvorbě životního prostředí a pozitivní postoj k řešení ekologických problémů.

Praktické činnosti by měli sloužit k tomu, aby si žáci vytvořili pozitivní vztah k práci a byli dostatečně sebekritičtí, racionální, odpovědní k vlastní činnosti a její kvalitě.

2.2 Didaktické zásady ve výuce praktických činností

Didaktiku technických předmětů je možné vzhledem k její specifčnosti považovat za oborovou didaktiku, která se zabývá výukou ve vyučovacích předmětech příslušných k oboru technika (Kropáč, 2004).

Didaktické zásady uplatňované při výuce praktických činností jsou základem pedagogické práce. Mezi hlavní vyučovací zásady při výuce pracovních činností patří:

- *„zásada názornosti*
- *zásada přiměřenosti*
- *zásada uvědomělosti a aktivní účasti žáků ve vyučovacím procesu*
- *zásada soustavnosti*
- *zásada trvalosti“* (Kropáč, 2004).

Zásada názornosti

V praktických činnostech je tato zásada nepostradatelná. Prostředky a pomůcky volíme podle úrovně vědomostí žáků a povahy učiva. Učitel musí znát obsah a posloupnost probíraného učiva, aby mohl volit názorné ukázky, které se vztahují k probírané látce. Snahou učitele by mělo být spojení dosavadní teoretické zkušenosti žáků s praktickým vyučováním, což povede k prohloubení znalostí a pochopení principů. Musíme však mít na paměti při uplatňování této zásady, že nadměrné a nepromyšlené používání názorných prostředků

ve výuce může vést k roztržštění pozornosti žáků, což je samozřejmě nežádoucí. Názorné ukázky jsou nepostradatelné při výuce, protože žáci si mnohdy nejsou schopni představit probíranou problematiku.

Zásada přiměřenosti

Tato zásada má v praktických činnostech také nezastupitelné místo. Žáci se často nemohou opírat o své předchozí zkušenosti, protože často žádné předchozí zkušenosti nemají, je proto zapotřebí, aby dokonale znali základní pojmy, souvislosti a vztahy. Klasickým příkladem správného přiměřeného přístupu je postupovat od jednoduššího dobře vysvětleného učiva ke složitějšímu hůře pochopitelnému učivu, které vyžaduje již dříve získané znalosti a dovednosti. U této zásady je hlavním požadavkem, aby bylo učivo přiměřené věkové a rozumové úrovni žáků.

Pravidla pro individuální a přiměřený přístup učitele k žákům v rozumové oblasti jsou tyto:

- *„Rozumové schopnosti a možnosti žáků nejsou stejné.*
- *Neexistuje vyabstrahovaný žák, na kterého by se daly aplikovat všechny zákonitosti vyučovacího procesu, každý žák je svérázné, osobité individuum.*
- *Předpoklady k úspěchu v učení nejsou pro všechny žáky stejné.*
- *Je velmi důležité určit, co je každý žák schopný v dané chvíli učení vykonat.*
- *Je rovněž důležité určit, jak je třeba nadále rozvíjet jeho rozumové schopnosti.*
- *Od žáka nemůžeme očekávat nemožnosti.*
- *Je třeba správně určit jakým způsobem, jakým tempem a s jakými těžkostmi může každý žák dosáhnout přibližně té úrovně, kterou určují učební osnovy.*
- *Je nutno zjistit schopnosti a možnosti každého žáka a dát mu možnost pociťovat radost z úspěchu, z duševní činnosti.*
- *Je vhodné respektovat individuální cestu k úspěchu v učení a rozumové činnosti každého žáka. Záměrně v žácích podporovat snahu být dobrým“ (Stejskalová, 2013).*

Zásada uvědomělosti a aktivní účasti žáků ve vyučovacím procesu

Žáci by si měli dovednosti, vědomosti a návyky v praktických činnostech nejenom osvojit a používat je, ale měli by být schopni je aplikovat a přizpůsobovat aktuálním

podmínkám. Je třeba, aby se naučili přemýšlet a měli by být schopni si dát poznatky do širších souvislostí poznanych i z jiných předmětů a učit se tak samostatně vyhodnocovat a usuzovat. Měli bychom dbát na to, aby žáci pouze neopakovali již naučený text, nebo postup, ale aby byli schopni reagovat a pružně se přizpůsobovat problému a jeho řešení. Žáci by měli zvládat i kriticky zhodnotit a vylepšit či poupravit naučený postup, pokud je nevyhovující. Musí být vnitřně přesvědčeni, že dosažení kvalitních cílů je nutné, reálné a při hodnocení svých dosažených učebních výsledků by měli pociťovat radost a vnitřní uspokojení.

Zásada soustavnosti

Pomáhá žákům získávat skutečné poznatky, a proto musí dojít k stupňovité výstavbě obsahu vyučování. V praktických činnostech je soustavnost dána vzájemnou vazbou a soustavnou prací učitele a žáků. Při uplatňování této zásady nám musí jít nejen o to, aby žáci dosahovali trvalejších a hlubších vědomostí, ale také tím položit základy k soustavnosti a systematičnosti.

Zásada trvalosti

V praktických činnostech je základní podmínkou pro trvalost soustavné a cílevědomé procvičování pracovních postupů a úkonů a také praktické využití znalostí získaných při studiu v jiných předmětech, tzv. mezipředmětové vztahy. Předpokladem pro trvalé osvojení vědomostí, dovedností a návyků je aktivní, cílevědomá, řízená, uvědomělá a logická činnost nejenom samotného žáka, ale i celého kolektivu.

Kromě těchto základních zásad bychom měli připomenout také zásadu individuálního přístupu, kterou považujeme za velmi důležitou a na kterou je v dnešní době velmi dbáno.

Zásada individuálního přístupu

Zdůrazňuje všeobecně platný požadavek, kdy učitel ve výuce přihlíží k individuálním vlastnostem jednotlivých žáků. Převážně se jedná o věkové zvláštnosti, ale i ve stejné věkové kategorii jsou individuální rozdíly mezi žáky, které musí brát učitel v povědomí. K realizaci individuálního přístupu je nutné využít pedagogickou diagnostiku. Příprava učitele na vyučování je těmito údaji ovlivňována. Pro učitele je tato zásada základním prostředkem pro optimální rozvoj osobnosti každého žáka.

Kurelová (1993) doporučuje především přihlížet k těmto rozdílům:

- k celkovému tělesnému a zdravotnímu stavu,
- k úrovni vývoje poznávacích procesů a jejich vlastnostem,
- k vlastnostem volných procesů,
- k úrovni a zvláštnostem rozvoje obecných a specifických schopností,
- k zájmům a sklonům,
- k charakterovým vlastnostem žáků
- k potřebám (nejenom biologickým),
- ke zvláštnostem motivace učení,
- k úrovni osobních zkušeností, ke stavu osvojených vědomostí, dovedností a návyků, k celkovému prospěchu,
- ke zvláštnostem domácího prostředí (Stejskalová, 2013).

2.3 Výukové metody při výuce praktických činností

Výukové metody jsou způsoby, jak dosahovat cíle výuky předáváním a osvojováním vědomostí, dovedností a způsobilostí. Vyučovacích metod je velké množství, členěných podle mnoha hledisek, proto jsme se rozhodli vyjmenovat pouze některé, podle nás nejvíce vystihující problematiku této práce. Friedmann (2001) uvádí, že nejvíce vyhovuje didaktickým potřebám dělení podle charakteru práce učitele a žáka.

Výukové metody podle charakteru práce učitele a žáka dělíme na:

- motivační metody,
- expoziční metody,
- fixační metody,
- diagnostické a klasifikační metody,
- aplikační metody.

Výše vypsané metody jsou velmi známé, hojně využívané a proto bychom je mohli zařadit mezi tradiční metody, které bychom rádi doplnili dalšími metodami, které se objevují v publikacích moderních didaktik a jejich využívání by mohlo být příslibem lepšího vzdělávání.

Pro výuku praktických činností je vhodné, možná až nutné využívat pestré výukové metody pro všestranný rozvoj žáků. Znat a využívat výukové metody je znak profesionality učitele a výhodné je to zejména pro žáky, kteří tak získají spoustu nových zkušeností i z hlediska možností výuky. Učitel žákům předloží nabídku pestrých, zábavných a prakticky

zaměřených aktivit, které žáky mohou zaujmout a bavit mnohem více než tradiční výukové metody. „*Tím, že nabízíme žákům pestré a zábavné aktivity, zlepšujeme jejich vztah k předmětu i své osobě, takže mnohem lépe přijímají i nezábavné činnosti, kterým se nelze vždy vyhnout*“ (Čapek R., 2015, s. 25). Stejný autor také tvrdí, že „*vhodně vybrané a realizované výukové metody jsou skvělou prevencí proti nekázni, apatii a jinému nevhodnému chování žáků....Pestré výukové metody jsou zárukou, že v předmětu bude dosahovat úspěch větší počet žáků.*“

Po prostudování Moderní didaktiky od Čapka (2015) a vzhledem k omezenému rozsahu práce jsme vybrali pouze některé výukové metody, které jsou popsány níže.

Příklady výukových metod:

- Asociační metody
- Atraktivizace učiva
- Brainstormingové metody
- Činnostní učení
- Daltonské výukové metody
- Decrolyho metody
- Diferenciační výukové metody
- Dramatizační metody
- Evokační metody
- Freinetovské metody,
- Kognitivní metody,
- Komunikační metody,
- Konstruktivistické metody,
- Montessoriovské metody, atd.

Jak můžeme vidět z užšího výběru metod je jasné, že výukové metody nelze shrnout a definovat na pár řádcích a je v pořádku, že se touto problematikou zabývá oborová didaktika, která by budoucím učitelům měla představit možnosti předávání učiva žákům a je již pouze na učitelích, které metody budou využívat. Smutné je ovšem to, že časová dotace pro didaktiky na vysokých školách je tak nízká a nezájem studentů tak vysoký, že studenti často netuší, jaké možnosti jako pedagogové mají a často využívají metod, kterými byli sami vzděláváni, tedy které si sami zkusili a které znají, a často nejsou ochotni přistoupit na nějakou novou metodu.

Z výběru si můžeme všimnout metod, které vycházejí z alternativních škol, tedy ze škol, které založili většinou reformní učitelé, kteří odmítali tradiční metody a postupy a snažili se výuku změnit, zlepšit a zefektivnit. Využívají sice odlišné metody, postupy a způsoby výuky, než klasické školy, ale také mají povinnost plnit závazný rámcový vzdělávací program. Všechny výše zmíněné metody mají zefektivnit a zatraktivnit výuku ve škole tak, aby žáky studium bavilo a podnítilo v nich zájem o danou problematiku.

Dále zmíníme metody, které Čapek (2015) popsal jako:

- Metody práce s textem
- Metody práce ve dvojicích
- Metody tvůrčího psaní
- Metody vzájemného učení.

Metody práce s textem

Tato metoda je nedílnou součástí výuky ve škole a má několik cílů. „Mezi ty nejdůležitější patří schopnost čtení s porozuměním, zvýšení komunikativních dovedností a dovednost analytického (kritického) zhodnocení textu“ (Čapek, 2015, s. 300). Každý někdy pracoval nebo stále pracuje s textem, považují proto tuto metodu za důležitou a užitečnou. Samozřejmě existují různé formy a možnosti práce s textem, je proto na učitelích aby využíval tyto známé ale i méně známé metody práce s textem a pomohl tak žákovi rozvíjet se a poznávat další možnosti. Do metod práce s textem můžeme zařadit:

- čtenářské dopisy,
- čtení s otázkami,
- doplňování,
- dvojitý deník,
- INSERT značky,
- klíčová slova,
- literární kroužek,
- párové čtení,
- podvojný deník,
- práce s textem - skládání textu,
- pyramida,
- řízené poznámky,
- řízené čtení,
- společné čtení,
- SQ4R,
- studijní průvodci,
- svět v mé hlavě,
- zpřeházené věty (Čapek, 2015).

Metody práce s textem jsou využívány i v praktických činnostech, kde samozřejmě v hodinách pracujeme vždy s nějakým návodem, postupem či výkresem. Je tedy nutné, aby se žáci naučili dobře pracovat s textem a tudíž aby učitel využíval těchto metod. Nevýhodu vidím v tom, že praktické činnosti by měly být pojaty hlavně prakticky a ne jen teoreticky, což ovšem nelze realizovat vždy. Žáci musí znát a ovládat práci s textem vzhledem k tomu, že musí být schopni pracovat podle předpisu, pokynů apod. nejen doma např. při montování skříní, ale i v budoucím zaměstnání.

Metody práce ve dvojicích

„Metody, při kterých pracují dvojice, mají zvláštní význam pro klima třídy i po žákovské studijní (především komunikační) dovednosti. Někdy jsou nazývány také

partnerská výuka. Samozřejmě, že práce ve dvojicích neznamena, že spolupracují vždy jen dvojice v jedné lavici. Je také důležité, že práce ve dvojicích vlastně nutí žáky se dohodnout, hledat kompromis, shodu názorů. Nelze někoho přehlasovat jako u skupinové práce, musí se najít společné řešení“ (Čapek, 2015, s. 315). Vzhledem k tomu, že v pracovním procesu dost často musí fungovat spolupráce mezi zaměstnanci nebo přímo práce ve skupinách, pokud se podílejí na společném projektu, považují proto práci ve dvojicích za základní výukovou metodu v praktických činnostech, která u žáků vede k rozvoji komunikace, spolupráce, řešení problémů apod. Je tu také možnost vzdělávání žáků samotnými žáky, kdy žák učí svého spolužáka a dále s ním pracuje na společné práci a učitel pouze přihlíží, kontroluje a popřípadě opravuje chybné poznatky žáků. Výhody těchto metod vidíme právě v tom, že se žáci naučí spolupracovat, komunikovat a řešit problémy, což se jim bude hodit nejen doma ale i v budoucím zaměstnání přesně tak, jak je popsáno výše. Nevýhodou by mohla být neschopnost žáků spolupracovat, komunikovat, znechucování práce, posmívání, ignorance apod. Učitel musí dohlížet na jednotlivé dvojice a podporovat jejich společnou práci a včas zastavovat nesprávnou nebo upadající spolupráci.

Do této metody můžeme zařadit:

- ping-pongový brainstorming,
- psaní ve dvojicích,
- think-pair-share.

Metody tvůrčího psaní

Žák se učí získat patřičné dovednosti potřebné k tvorbě textů, atd. (Fišer, 2009). Metody jsou nástrojem rozvoje jazykových dovedností a komunikačních kompetencí, prostředkem formování literární kompetence a podněcují zkoumání vlastních tvořivých možností, sebevyjádření a sebereflexi (Eliášová, 2005).

Význam tvůrčího psaní z hlediska formování osobnosti:

- *„Praktické zvládnutí různých technik k hledání a formulování témat psaní.*
- *Praktické zvládnutí různých technik stimulace k psaní.*
- *Praktické zvládnutí různých technik tvorby textu a technik k překonávání blokad při psaní.*
- *Praktické zvládnutí různých technik sloužící k optimalizaci textu podle potřebných požadavků.*
- *Rozvoj přirozeného psaní bez omezování tradicí, schématy, klišé a frázemi, rozvoj schopnosti metaforického zachycování světa.*

- *atd.* (Fišer, 2001).

Do této metody můžeme zařadit:

- 5W,
- Hamburger,
- metoda RAFT,
- Modelované psaní,
- mapa příběhu (Čapek, 2015).

V praktických činnostech se žáci učí nejen číst a pracovat podle předem vytvořeného návodu, předpisu, výkresu apod. ale měli by být schopni vytvořit svůj návrh, výkres, návod, podle kterého by měl být cizí člověk schopen pracovat. Je tedy potřeba, aby žáci měli představu, jak takový dokument má vypadat a co všechno musí obsahovat, což má většinou svá předem daná pravidla, která by se měli žáci naučit a respektovat je. Ne všechno je nutné ovšem psát podle předem daných pravidel, ale mnohdy mají žáci šanci využít svoji kreativitu, nápad, možnosti apod. Učitel i v praktických činnostech by měl dbát, aby žáci byli schopni využívat jak technického psaní tak i tvůrčího. Jako učitelé bychom měli u žáků rozvíjet kreativitu, nápady, možnosti a oceňovat jejich nápady pokud jsou vhodné a dobré. Myslím si, že problémem dnešní mládeže je omezená slovní zásoba, která by se mohla podepsat pod jejich pracemi. Nevýhodou těchto metod je omezování praktické činnosti, ovšem pokud se jedná například o konstrukční řešení nějakého problému apod. je pochopitelné, že je psaní potřeba a zbytečné to určitě není. Pokud žák vymyslí nějakou věc nebo pomůcku, která ulehčí práci nebo se k něčemu využívá, je potřeba, aby ji uměl správně popsat.

Metody vzájemného učení

Jedná se o důležitou metodu, kdy učitel ustupuje do pozadí a nechává žáky předávat své znalosti spolužákům. Nejen, že tyto metody rozvíjí komunikační dovednosti žáků, ale také podporují třídní klima a celkovou soudržnost třídy, ve které v tu chvíli učitel vystupuje pouze jako moderátor aktivity a popřípadě opravuje chybně předané znalosti.

Výhody vzájemného učení:

- *„Přenechává žákům důležitou roli ve vzdělávání, vede k podpoře jejich zodpovědnosti, a ta mimo jiné motivuje.*
- *tyto aktivity zlepšují jejich komunikační dovednosti.*
- *zlepšují se vztahy ve třídě, soudržnost žáků další složky třídního klimatu.*

- *třídní klima zlepšuje i role učitele, který je takto ve vítané roli pouhého moderátora aktivity a jeho mocenská role ustupuje do pozadí.*
- *žáci hovoří na stejné komunikační úrovni, lépe si rozumí vzájemně než často složit řeči učitele plné odborných výrazů. učivo se tedy probere na jiné úrovni.*
- *žáci znají různé mnemotechnické pomůcky, fity, zjednodušení a zkratky, které učitel nezná nebo je dávno zapomněl a které jim pomáhají.*
- *vzájemné učení posiluje individuální přístup a často automaticky diferencuje obtížnost ve vzájemně se učící skupině.*
- *při dobré metodě vzájemného učení se zapojují všichni nebo velká většina žáků*
- *vzájemné učení má často charakter individuálního učení, často dochází k „heuréka“ efektu („No jo, teď už to chápu!“)“ (Čapek, 2015, s. 327).*

Do této metody řadíme:

- práce s textem - vzájemné učení,
- skládkové učení,
- vytváření příkladů.

V praktických činnostech se často pracuje ve skupinkách, kde se většinou stane, že někteří žáci jsou v dané činnosti zkušenější než jejich spolužáci a proto jim předávají jejich znalosti a pomáhají jim se v dané činnosti zdokonalit. Autorka práce považuje tyto metody za velmi důležité. Je potřeba, aby žáci zvládali spolupráci a komunikaci ve skupině, protože se často setkají s tím, že budou od někoho poučován, zaučován, apod. a měli by být proto schopni naslouchat, poslouchat a být ochotni se vzdělávat a nebrat negativně snahu svých spolužáků pokud jim chtějí poradit. Výhodu těchto metod vidíme v tom, že v budoucnu se všichni při nástupu do nové pracovní pozice setkají se zkušenějšími spolupracovníky, kteří je budou třeba zaučovat nebo s nimi pracovat a měli by proto být již ze školy připraveni a schopni přijmout informace a vzájemně se učit. Nevýhodu můžeme vidět v tom, že někteří žáci velmi negativně přijímají nebo spíše vůbec nepřijímají autoritu učitele natož, že by je měl vzdělávat nebo jim pomáhat spolužák, proto je potřeba aby učitel byl v pozadí a sledoval vývoj činnosti a snahy žáků ve vzájemném učení a popřípadě zasáhl.

2.4 Materiální vyučovací prostředky pro pracovní činnosti

Materiální vyučovací prostředky dělíme na učební pomůcky a didaktickou techniku. Ty je nutné rozlišovat, neboť, jak uvádí Friedmann (2001), „*učební pomůcky jsou takové*

předměty a písemné nebo grafické záznamy, které jsou samy nositelem záznamu.“ Mezi didaktickou techniku pak podle stejného autora řadíme takové pomůcky, které umožňují uplatnit učební pomůcky ve vyučovacím procesu. V odborných předmětech je používání materiálních prostředků nezbytností. Friedmann (2001) však upozorňuje, že jejich účelnost nelze přeceňovat, učitel musí zůstat hlavním nezastupitelným činitelem výchovně vzdělávacího procesu.

Mezi učební pomůcky využívané v praktických činnostech patří:

- skutečné předměty - vzorky materiálů, atd.,
- modely výrobků - pro lepší představivost, popř. jako pomůcek při technickém kreslení
- statická zobrazení - obrazy, tabulky, grafy, schémata, fotografie, technické výkresy atd.,
- dynamická zobrazení - výukový film, video atd.,
- literární pomůcky – učebnice, odborné metodiky, atlasy, odborné časopisy, prospekty nových produktů atd.

2.5 Organizace výuky praktických činností

Základní organizační formou školního vyučování je vyučovací hodina, která je limitována časem, prostorem a podmínkami. Tvoří logicky uzavřený celek organizace a práce učitele i žáka, v němž by měl být zaveden pevný řád a systém. Skupina žáků, kterou má učitel praktických činností přidělena, má být tvořena žáky jednoho ročníku. Činnosti pak probíhají frontálně, kdy všechny činnosti žáci vykonávají společně na stejném pracovišti (dílny, školní pozemky, apod.) a pracují na stejném úkolu. Rozlišujeme několik typů vyučovacích hodin. „*V praktických činnostech se nejčastěji používá typ hodiny praktických zaměstnání / zhotovení výrobků, práce montážní a demontážní aj., které mají někdy charakter samostatné práce žáků. Dalším typem je hodina smíšená /klasická/, kterou využíváme při seznamování dětí s výrobou, vlastnostmi a druhy materiálů, náradím i nástroji. Její použití však bývá méně časté. Určitě bychom měli během školního roku zařadit i exkurzi nebo hodinu besed*“ (Friedmann 2006, s. 37). Vyžaduje se, aby pro každého žáka v pracovních činnostech byly k dispozici stejně vybavená pracovní místa.

Vyučovací hodina praktických činností má své specifické zvláštnosti oproti jiným vyučovacím hodinám v jiných předmětech. Žáci se pohybují mimo své pracovní místo, výuka je rušnější, více času je věnováno samostatné práci na zhotovení výrobku a proto výuka probíhá za složitějších organizačních podmínek, je tudíž potřeba věnovat větší pozornost hygieně a bezpečnosti při práci. Cílem těchto hodin je vysvětlit pracovní a technické postupy,

seznámit se teoreticky a prakticky se stroji a nástroji, s materiály a technologiemi výroby, s principy činnosti strojů a zařízení apod. Toto vyučování má odlišnou formu od klasického vyučování ve školní třídě, zejména v uspořádání pracovních stolů, vyšší úrovni hluku při práci, v určité volnosti pohybu po dílně (Friedmann, 2006, s. 37). Velkou roli i zodpovědnost má v těchto hodinách pedagog, který musí být schopen správně vést hodinu, organizovat žáky a motivovat je k práci.

Struktura vyučování praktických činností

1. Organizační část
 - Příchod, převlečení do pracovních oděvů, nástup do dílny.
 - Zápis do třídní knihy, prezence, zopakování BOZP.
 - Seznámení s obsahem a cílem vyučovací hodiny.
 - Převzetí pracovišť.
 - Převzetí dokumentace, materiálu, rozpracovaných výrobků.
2. Úvod do nového učiva
 - Seznámení s materiálem, jeho vlastnostmi a základy opracování materiálu.
 - Ukázka hotového výrobku.
 - Rozbor pracovního postupu.
 - Záznam důležitých základních instrukcí.
3. Instruktaž práce
 - Výklad a praktická ukázka práce s materiálem.
 - Upozornění na časté chyby, kterých je třeba se vyvarovat.
 - Seznámení s bezpečným zacházením s nástroji a náradím.
 - Ukázka práce s materiálem předvedená některým z žáků, upozornění na chyby.
4. Vlastní práce žáků
 - Žáci pracují samostatně na svých pracovištích s možností přechodu na specializované pracoviště.
 - Učitel se pohybuje mezi žáky a opravuje individuální chyby, poskytuje instruktaž, povzbuzuje, hodnotí.
 - O přestávkách učitel nesmí opustit dílnu. Možnost využít přestávky k větrání dílny.
5. Závěrečná část
 - Úklid pracoviště, uložení nástrojů, kontrola pracoviště.
 - Hodnocení práce jednotlivců i celého kolektivu
 - Uložení rozpracovaných výrobků
 - Možnost uložit domácí úkol

- Osobní hygiena, uložení pracovních oděvů.

Učitel vše kontroluje po odchodu žáků z dílny (Friedmann, 2006, s. 39).

2.6 Bezpečnost práce a hygiena při praktických činnostech

Dodržování zásad bezpečnosti práce a hygieny je v praktických činnostech velmi důležité. Tato kapitola by měla být zařazena hned do úvodních hodin praktických činností a další hodiny musí být připomínána a dodržována. Učitel by měl dbát na dodržování pravidel bezpečnosti práce a žákům neustále připomínat správné používání náradí, apod. Důležité je, aby si žáci uvědomovali, že v dílnách jsou trochu jiné podmínky než v jiných učebnách a proto je důležité, aby dbali na bezpečnost. Nejenom, že by žáci měli být důkladně seznámeni s provozním řádem školní dílny, ale měli by jej dobrovolně, svědomitě a uvědoměle dodržovat.

Obecné zásady bezpečnosti a hygieny práce:

- „*K pracovní činnosti přistupujeme vždy ve vhodném oděvu a obuvi.*
- *Každé i sebemenší poranění ohlašujeme svému vyučujícímu.*
- *Pracujeme s rozvahou, neriskujeme.*
- *Dbáme na dobré osvětlení, mnohdy nám pomůže ke zlepšení přesnosti.*
- *Dodržujeme vhodné pracovní tempo, pravidelné dýchání, správný postoj a bezvadné držení nástroje, šetříme tím osobní energii.*
- *Používáme jen ostré a nepoškozené nástroje a náradí.*
- *S elektrickými spotřebiči pracujeme jen pod přímým dohledem učitele.*
- *Pracovní místo dodržujeme v pořádku.*
- *Po ukončení práce zkontrolujeme měřidla a náradí. Vše náležitým způsobem ošetříme a uložíme“ (Mošna, 1997).*

Vyučující dbá na precizní dodržování bezpečnosti a hygieny práce žáků, neboť je za jejich zdraví plně zodpovědný. Dodržováním zásad bezpečné práce chrání žáky před poškozením jejich zdraví a před poraněním. Současně žáky vychovává. Samozřejmě jsou žáci o nebezpečí nejenom v dílnách, ale i v domácnosti většinou poučeni od rodičů, ale nechápou vyslovenou výstrahu, neboť ne všichni rodiče jsou vzdělaní v technickém směru a proto často podají dítěti pouze omezené informace, které dítě nechápe a tudíž netuší před čím konkrétně si má dávat pozor nebo si neuvědomuje jaké nebezpečí mu hrozí. Je to jeden z dalších důvodů, kvůli kterým považujeme praktické činnosti za velmi důležité předměty na základní škole. Neustálým zdůrazňováním důležitosti bezpečnostních zásad při práci dochází u žáků

k usazování těchto zásad do jejich podvědomí a tím pádem je velká šance, že si žák tyto zásady přenesení i do svého života a bude se jimi řídit a dodržovat je tak, aby si zbytečně neublížil ať už doma, nebo v budoucím zaměstnání. S dodržování bezpečnostních předpisů a norem by měl být ztotožněn tak, aby mu předpisy a normy nepřinesly více práce než užítku.

K uplatňování výchovy k bezpečnosti a hygieně práce dochází nejen při přímé činnosti, ale i v ostatních fázích vyučovací hodiny, hlavně při organizaci práce. Jednotlivé činnosti je nutné střídat, aby nedocházelo k únavě žáků a jejich pozornosti (Pecina, 2009, s. 72).

Žák:

- „*udrží pořádek a čistotu pracovního místa a jeho okolí, po ukončení činnosti místo uklidí,*
- *dbá na čistotu rukou při činnosti i po ní,*
- *při práci nekonzumuje žádné potraviny,*
- *zvládá správné zacházení s materiálem,*
- *umí bezpečně manipulovat s nástroji a pomůckami,*
- *nástroje bezpečně drží, přenáší, ukládá a čistí,*
- *ihned oznámí vyučujícímu poranění nebo úraz, ošetří drobná poranění“ (Pecina, 2009, s. 72).*

Učitel:

- *„zajistí vhodné osvětlení a větrání,*
- *zajistí bezprostřední dostupnost lékárničky se stanoveným vybavením,*
- *drobná poranění ošetří sám a sepíše o nich písemný záznam,*
- *pokud je to nutné, zajistí žákovi lékařské ošetření“ (Pecina, 2009, s. 72).*

Při praktických činnostech je žák namáhán, jak fyzicky, tak psychicky, a proto je nutné, aby tato námaha byla úměrná věkovým, vývojovým a individuálním možnostem organismu. Učitel musí brát na tyto skutečnosti zřetel, aby mohlo být dosaženo optimálního výsledku při výuce praktických činností. Aby bylo možné v hodinách splnit vytyčené cíle je nutné vytvořit příznivé hygienické podmínky. Učebna praktických činností by měla mít takové umístění, aby měla dostatečné přirozené osvětlení, které by mělo být doplněno vhodným umělým osvětlením, které musí mít vhodnou intenzitu tak, aby neoslňovalo a dopadalo správným směrem. Dalšími důležitými podmínkami jsou udržování optimálních tepelných podmínek, přiměřená vlhkost a přívod čerstvého vzduchu (větratelnost). Pracovní

stoly by měly svojí velikostí odpovídat potřebám žáků, měly by být dostatečně vysoké, měly by mít dostatečnou plošnou výměru podlahové plochy a volný prostor okolo stolu. Kromě požadavků na prostor třídy dbáme i na dodržování čistoty a pořádku na pracovním místě a možnost hygieny během zaměstnání žáků. Samozřejmě by měl učitel vždy na začátku hodiny zkontrolovat vhodnou obuv a oblečení žáků z hlediska bezpečnostního i hygienického. Učitel se snaží dbát i na zdravotní stránku žáka při práci, žák by neměl být dlouhodobě jednostranně zatěžován, protože jednostranná zátěž vede nejenom k únavě, ale i ke křivení páteře, bolestem zad apod. Samozřejmostí je neustálý dohled a kontrola žáků učitelem ale i ukázněnost a udržování pořádku ze strany žáků. Učitel před každou prací zdůrazňuje bezpečné zacházení s pomůckami a materiálem. Žáci by také měli být poučeni o první pomoci, kdy by měli být schopni ošetřit drobná poranění a být schopni zareagovat v případě těžšího úrazu. Na bezpečný průběh vyučování má velký vliv výchovné působení a samotný vzor učitele, který je za žáky odpovědný.

2.7 Vliv praktických činností na psychomotorický vývoj jedince

V této kapitole si charakterizujeme psychomotorický vývoj jedince, tedy specifika věkového období, kterému se věnujeme v diplomové práci. Vývoj v tomto období je velmi obsáhlý a proto zdůrazníme ve zkratce nejdůležitější vývojové změny, které se dle našeho názoru nejvíce týkají práce žáka v praktických činnostech, protože popisovat celý vývoj jedince by rozsahem stačil na další diplomovou práci.

Stručná charakteristika dítěte staršího školního věku

Druhý stupeň základní školy odpovídá věku cca 11-15 let žáka, což odpovídá vývojovému období staršího školního věku. Definice staršího školního věku je prostá: „*Starší školní věk odpovídá věku dětí navštěvujících druhý stupeň základní školy, tedy šestý až devátý ročník*“ (MŠMT, 2016). Je to první fáze dospívání, ve které se začínají objevovat první vývojové změny v tělesné i duševní oblasti. Je to velmi náročné období pro dítě ale i pro rodiče a učitele. Dospívání dělíme na prepubertu, pubertu a adolescenci, z nichž prepuberta a puberta odpovídá právě staršímu školnímu věku. Jedná se o změny morfologické, růstové, fyziologické, psychické a sociální. Začátek puberty je obecně stanoven fyzickými změnami a její průběh je u dívek a chlapců odlišný. Individuálně probíhá i u každého jedince a závisí na faktorech biologických, sociálních a psychických (Čačka, 2000). Pokud bychom měli definovat pubertu, tak je to „*období pohlavního dospívání a nového začleňování osobnosti do společnosti*“ (Čáp & Mareš, 2001, s. 232 - 236).

V prepubertě a pubertě nastává období komplexních proměn, kdy kromě viditelných tělesných změn jako jsou např. růst kosterního svalstva, rozvoj sekundárních pohlavních znaků apod., dochází i k výrazným hormonálním změnám. Dochází také ke změně způsobu myšlení, kdy pubescent začíná uvažovat abstraktně. Z hlediska vývoje nejde vždy jen o pozitivní změny, ale rychlý růst a zrání se může projevit i negativně, a to snížením odolnosti, menší tělesnou výkonností a zhoršením pohybové koordinace. Jedná se i o změny nervové soustavy, kdy je zvýšená dráždivost, snadnější vzrušení a snížení vyrovnanosti. Celkové zaměření osobnosti je spíše introvertní, koncentrace spočívá spíše ve vlastním prožívání a myšlení, hodnocení i sebehodnocení a fantazijní aktivitou (Vágnerová, 1994, s. 97). Pubescent se začíná osamostatňovat od rodičů, orientuje se mnohem více na své vrstevníky, získává první zkušenosti z partnerských vztahů a na konci školní docházky si volí své budoucí povolání. Jedná se tedy především o emoční nestálost s obtížnou koncentrací pozornosti, což vede nejenom k výkyvům ve školním prospěchu, ale i k nekázni při hodinách. Dle Anny Freudové, dcery S.Freuda je toto období charakteristické růstem pudových tendencí a následným narušením osobní rovnováhy. Podle E.Eriksona (Vágnerová, 2000) „je dospívání charakteristické hledáním vlastní identity, bojem s nejistotou a pochybnostmi o sobě samém, o své pozici ve společnosti atd.“

Dle D.Keatinga je možné shrnout myšlení pubescenta, užívajícího formální logické operace do tří bodů:

- „pubescent klade důraz na uvažování o mnoha různých možnostech.
- pubescent začíná uvažovat systematicky.
- pubescent dovede různé myšlenky kombinovat a integrovat“ (Vágnerová, 2000).

Změna pohledu pubescenta na svět vede k posílení egocentrismu. Ten se projevuje v posuzování čehokoliv, včetně sebe sama.

Charakteristické činnosti pubescenta

Zájmové činnosti pubescentů jsou krátkodobého a proměnlivého charakteru. Většinou jde o činnosti spontánní, přinášející pocit uspokojení, radost a prožitek, kdy jedince často nezajímá ani výsledek činnosti. Základním rysem všech zájmových činností pubescenta je uspokojování potřeb seberealizace, soutěživosti, výkonu, tendence k riskování a další potřeby. Díky těmto činnostem získá pubescent zkušenosti z různých činností, sociální kontakty a naučí se komunikovat a pohybovat. Všechno toto vede k tomu, aby se naučil rozeznávat své možnosti a utvářel si vlastní identitu. Mezi charakteristické činnosti pubescentů řadíme

pohybové aktivity, většinou skupinového charakteru, hry na počítači, hudbu, filmy, a jiné různé aktivity typické pro toto věkové období vyznačující se tvořivostí a umožňující projev individuality. Hodně záleží na skupině, ve které se pubescent nachází, protože v tomto období je pro pubescenta jeho okruh přátel a kamarádů klíčovým bodem pro další aktivity a jeho zájmy (Čáp & Mareš, 2001, s. 232 - 236). Samozřejmě mají pubescenti nejen svoje koníčky a zájmy, ale také své povinnosti. Ty jsou dány sociálními normami a mají svou hodnotu i význam. Povinnosti většinou pubescenti odmítají, protože to nekoresponduje s jejich projevy vlastní vůle. K povinnostem pubescentů patří mimo jiné požadavky školy, které pubescent odmítá pasivně přijímat, přestože mu to statut žáka přikazuje. Z této situace pak vznikají problémy, jako je ztráta zájmu o školu i motivace k pracovnímu úsilí, dále nižší koncentrace a to následně vede k horšímu prospěchu a to vše pak vyvolává konflikty pubescentů s učiteli i rodiči (Vágnerová & Valentová, 1994, s. 97-106).

Pubescenti nemají povinnosti pouze na půdě školy, ale také doma v rámci domácích činností, kdy by měli být zapojováni rodiči do domácích prací. Problémem je, že pubescenti shledávají práci jako naprosto nesmyslnou a plnění domácích povinností považují za zbytečné. Do takové činnosti se zapojují jen velmi neradi a většinou z donucení. Jedině vhodná výchova od mladého věku může napomoci k lepšímu chápání a pomoci mladistvým s plněním domácích prací tak, aby tyto návyky měly trvalejší charakter. Přesto se postoje mladistvých často mění. Pokud činnost má pro ně nějaký smysl nebo harmonizuje s jejich hodnotami, dokáží pracovat velmi intenzivně (Vágnerová & Valentová, 1994, s. 97-106).

Psychomotorika období staršího školního věku

Pro přirozený a zdravý vývoj člověka je důležité jeho uspokojování základních životních potřeb. Vývoj celkové pohybové schopnosti a motoriky je u každého jedince individuální. Velmi důležitá je pohybová koordinace, která vychází z jemné a hrubé motoriky. Hrubá motorika souvisí s pohyby horních a dolních končetin, jemná motorika ovládá pohyby rukou a prstů. *„Vývoj a koordinace pohybů neprobíhá pouze v rovině od jednoduchých pohybů ke složitějším, ale i v rovině rychlosti a přesnosti pohybů“* (Pokorná, 2000, s. 166). Správné ovládání hrubé motoriky je předpokladem pro zvládnutí ovládání jemné motoriky. *„Zejména jemné pohyby ruky ovlivňují školní výkonnost i budoucí práce schopnost člověka. Tyto pohyby vyžadují velmi složitou koordinaci mezi mozkovou činností, zrakovým vnímáním, pamětí a neurofyziologickou činností svalů“* (Mádrová, 1995, s. 36). Rozvoji jemné motoriky příznivě pomáhají každodenní činnosti, manipulace a seberealizace tvořivé a manuální činnosti. Praktické činnosti jsou pro rozvíjení jemné i hrubé motoriky vhodné, protože

v těchto hodinách převládají tvořivé aktivity, ve kterých se žáci seznámí se stříháním, řezáním, vrtáním, lepením a jinou manipulací s různým materiálem.

Veškeré snažení žáků je potřeba podporovat a motivovat tak žáky k rozvoji tvořivosti, samostatnosti a hlavně u nich vybudovat pozitivní vztah k manuálním činnostem. Výsledky činnosti vždy ocenit a žáka pochválit, v případě žákova nezdaru namotivovat žáka tak, aby podal v příštích hodinách lepší výkon a aby neztratil zájem o probíranou tematiku.

3 Technické materiály využitelné v pedagogické praxi

V této části představíme materiály, které se v praktických činnostech používají běžně, které méně a některé materiály téměř vůbec. Následně se zaměříme pouze na materiály, které se přímo týkají diplomové práce. Praktické činnosti jsou ve školách řešeny často formou dílen, kuchyňky, zahradničení, šití apod. Z toho plynou i nejčastěji využívané materiály jako dřevo, plasty, textil, papír, apod. Tyto materiály jsou většinou přírodního charakteru a využívají se kvůli své snadné dostupnosti, opracovatelnosti a vlastnostem, které mají. Podle Kociánové, L. a kolektivu (1997, s. 8) *„vývoj člověka závisel od pravěku na jeho schopnostech zhotovovat a používat přírodní materiál a nástroje (klacky, kameny, kosti). Prvotní závislost na darech přírody se změnila v dovednost ovládat a přetvářet přírodu podle svých potřeb a přání. Vedle materiálů přírodních – dřívěk, slámy, lýka, listí, větviček, šišek, rostlin, různých semen, kůry, kamenů, ale třeba i mechů – vznikly materiály technické. K nim patří např. korále, drátky, bužírka, různá víčka a kelímky, knoflíky, syntetické látky, nitě a různé krabičky.“* U těchto materiálů určujeme vlastnosti jako např. tvar, barvu, tvrdost, využití a podle těchto vlastností volíme, se kterými materiály budeme pracovat a k čemu je následně využijeme. *„Každý z materiálů má dlouhou historii, svůj zajímavý příběh. Pro běžného člověka není vůbec snadné orientovat se v pestrém světě materiálů, zvláště, přibývají-li neustále nové druhy jako jsou např. kompozity, nanomateriály a další. Náš každodenní kontakt s nimi vyžaduje alespoň základní znalosti o jejich původu, technologii, možnostech používání i způsobech recyklace a bezpečné likvidace“* (Vaněk & Vaňková, 2004, s. 6).

Dále se zaměříme pouze na materiály dřevo a textil, se kterými budeme pracovat dále. Tyto materiály patří k nejpoužívanějším materiálům v praktických činnostech a jsou proto i dostupné, není tedy problém je sehnat. Navíc je velká pravděpodobnost, že s těmito materiály se žáci setkají i doma nebo třeba v práci, je proto vhodné, aby se s nimi naučili pracovat pořádně.

3.1 Dřevo

Dřevo patří k nejpoužívanějším materiálům, ať už jako zdroj tepla, nebo k výrobě běžně využívaných věcí v našem každodenním životě. Dřevo je snadno zpracovatelné, využívá se například ve stavebnictví, truhlářství, výrobě hudebních nástrojů, tvorbě sportovních potřeb a mnoha dalších oborech, které se dřevem pracují. Jedná se o pevné pletivo stonků vyšších rostlin, které patří mezi obnovitelné zdroje energie. Důležité je dřevo

správně ošetřit a starat se o něj. Každý druh dřeva se liší svými specifickými vlastnostmi a proto se i v oborech různě uplatňují. Nejrozšířenější rozčlenění dřeva je na listnaté a jehličnaté stromy.

3.1.1 Práce se dřevem ve školní dílně

Ve školní dílně žáci využívají k práci ruční obrábění dřeva, protože elektrické přístroje nejsou povoleny. „*Obrábění je technologický proces, kterým vytváříme požadovaný tvar obrobku ve stanovených rozměrech a v požadované kvalitě obrobených ploch*“ (Pecina, 2006, s. 132). Proces ručního obrábění dřeva se skládá z fází: upínání, řezání, rašplování, pilování, broušení, vrtání, dlabání a hoblování. Nejprve se samozřejmě využívá měření a orýsování, bez kterého bychom nevyrobili nic. A nakonec, pokud je potřeba pro dokončení výrobku spojit některé části, se využívá spojování a finální úprava povrchu (Krejčí, 2010).

V diplomové práci se zaměříme pouze na operace, které se přímo týkají výroby krátké tyče.

Měření a orýsování dřeva

„*Měření je porovnání délky nebo úhlu s odpovídajícím měřidlem. Orýsování je přenesení velikostí délkového rozměru nebo úhlu na polotovar. Je prvním úkonem, který musíme provést, abychom mohli začít s opracováním dřeva*“ (Pecina & Pecina, 2006, s. 62). S žáky probereme, co vše lze na výrobcích ze dřeva měřit, např. průměr, hloubka, apod. Učitel by měl důrazně žáky upozorňovat, že by si měli orýsované dřevo několikrát přeměřit než se skutečně pustí do další práce, protože nepřesné nebo chybné orýsování způsobí hned na začátku práce problém a žák vytvoří pouze zmetek, který není vhodný k dalšímu zpracování a bude muset měřit a rýsovat znovu a lépe. Učitel by se měl snažit žáky naučit, že by měli pracovat pečlivě tak, aby zbytečně nevytvářeli zmetky a neplýtvali materiálem. Základními nástroji vhodnými k rýsování a měření je tužka, metr, úhelník, jehla, kružítko, rejsek, apod.

Základní pokyny pro rozměřování výrobku:

- „*přesně nastavíme nulovou (počáteční) rysku měřidla na začátek měřeného materiálu tak, aby stupnice měřidla byla ve směru měřené délky,*
- *při odečítání naměřené hodnoty se díváme kolmo na stupnici měřidla,*
- *k označení rozměru na materiál používáme nástroj k orýsování s ostrou špičkou*“ (Pecina & Pecina, 2006, s. 62).

Friedmann (2001) dále doplňuje, že osvojením základních vědomostí a dovedností, týkajících se měření, vzniká potřeba přesnosti přenášena i do jiných sfér života každého jedince. Pochopením významu přesnosti v širších souvislostech je naplněn i významný výchovný cíl.

Upínání

Pro lepší manipulaci a opracovávání materiálu se snažíme si obrobek upnout napevno tak, abychom na něm mohli v klidu a bezpečně pracovat. Pokud si obrobek vhodně upneme, uvolníme tím ruce a můžeme zaujmout vhodný postoj těla pro daný úkon. Nejčastěji se pro tento účel využívá hoblice či svěrák. „*Svěrák je kovový dílenský nástroj sloužící k upevnění opracovávaného materiálu. Je tvořen dvojicí čelistí, stahovaných trapézovým šroubem*“ (Maister, 2009). Materiál se upíná mezi kovové čelisti s drážkovaným povrchem. Při práci s měkkým dřevem je vhodné vložit vložky z měkkého kovu, které zabrání otlacení opracovávaného dřeva. Nejvhodnější je, aby měl každý žák svůj stůl s možností upnout si svůj obrobek a kolem sebe dostatek volného prostoru pro manipulaci. Žáci by měli mít na paměti, že správné upnutí obráběného materiálu je jednou z podmínek přesné a kvalitní práce se dřevem.

Řezání

Jedná se o jeden z nejzákladnějších úkonů, se kterým se pravděpodobně už žáci setkali ať už doma nebo někde jinde. K řezání se používají pily, ve školních dílnách se jedná o ruční pily. Seznámíme žáky s konstrukcí pily a popíšeme její jednotlivé části, druhy pilových listů a jejich využití a samozřejmě se snažíme naučit žáky i specifikaci jednotlivých pil. Tedy které pily se hodí na kterou práci tak, aby žáci byli schopni vždy použít tu správnou pilu.

- Ruční pily:
- Ruční rámová pila
 - Ocaska
 - Čepovka
 - Děrovka
 - Lupénková pila
 - Dýhovka
 - Svlačková

Zásady správného řezání:

- „Základem je řádně naostřený, bezvadný pilový nástroj.
- Před řezáním obráběný kus řádně orýsujeme.
- Úzká prkna, lišty nebo latě vložíme při přeřezávání do pokosnice a přidržujeme je rukou.
- Širší prkna řádně připevníme a desky upínáme ke stolu ztužidly.
- Při použití hoblice menší kusy upínáme do zadního vozíku a větší do předního.
- Při řezání dodržujeme správný postoj, stojíme vzpřímeně a tak, abychom viděli na chod pily.
- Pilu nasadíme ke vzdálenější hraně řezaného obrobku tak, aby byla mírně skloněna od jeho horní plochy (cca 25°).
- Obrobek přidržujeme levou rukou (praváci) v bezpečné vzdálenosti a konec pilového listu u rukojeti přiložíme k orýsované čáře.
- Polohu pily pak zajišťujeme buď nehtem palce nebo dřevěným odřezkem.
- Pilu táhneme několikrát k sobě tak, aby vznikl přesný a mělký zářez.
- Po naříznutí zářezu řežeme dlouhými, plynulými pohyby tam a zpět.
- Po celou dobu sledujeme průběh pilového řezu.
- Při dořezávání je potřebné zpomalit a přidržet odřezávanou část, aby nedošlo k zaštipení spodních vláken“ (Pecina & Pecina, 2006, s. 62).

Rašplování a pilování

Vysvětlíme žákům pojmy a rozdíl mezi rašplováním a pilováním a seznámíme je se základními nástroji, které budou v hodině potřebovat. Musíme také vysvětlit k čemu a proč se tyto nástroje používají. Nejenže díky rašplování a pilování dotváříme konečný stav výrobku, hlavně zaoblené a nepravidelně zakřivené části, ale také jsme schopni dosáhnout přesných rozměrů a zkvalitníme jakost povrchu výrobku. Snažíme se žáky naučit vhodně si vybírat rašple i pilníky podle potřeby, ale je také nutné, aby žáci uměli provozovat údržbu a uměli nástroje ukládat. Vhodný je v první řadě nácvik na cvičném dřevě tak, aby se žáci naučili s pomůckami pracovat a sami si vyzkoušeli rozdíl odebíraného materiálu mezi rašplí a pilníkem.

Rašple odebírají větší množství dřeva než pilníky, používáme je proto k hrubému tvarovému opracování dřeva. Jejich pracovní část je tvořena hrubými zuby, které zanechávají na povrchu dřeva hrubé stopy, proto nejsou vhodné pro dokončování výrobku. Po zásahu rašplí je nutné s výrobkem dále pracovat.

- Rašple dělíme:
- podle hrubosti (hrubé, polojemné a jemné),
 - podle tvaru (ploché, půlkruhové a kruhové).

Pilníky slouží k jemnému opracování především kovů, využívají se ale také obvykle při obrábění tvrdého dřeva. Jejich zuby jsou jemnější než u rašple.

- Pilníky dělíme:
- podle hustoty seků (hrubé, polohrubé, střední, jemné a velmi jemné),
 - podle tvaru (ploché, polokruhové, kruhové, čtyřhranné a trojhranné).

Zásady pro práci s rašplí a pilníkem:

- *„Při obrábění výrobku držíme rašplí (resp. pilník) oběma rukama tak, že jednou rukou držíme násadu a prsty druhé ruky či dlaní tlačíme na její špičku, tím ji přitlačujeme k obráběné ploše.*
- *Dřevo rašplujeme i pilujeme šikmo přes směr vláken.*
- *Zabíráme při pohybu vpřed“* (Pecina & Pecina, 2006, s. 62).

Broušení

Pro ruční broušení dřeva využíváme brusné papíry, kterým se také říká smirkové. Měli bychom žáky seznámit se strukturou brusných papírů, jejich použití, označení a dělení. Vhodné je vysvětlit žákům, že čím vyšší číslo označení brusný papír má, tím má jemnější povrch. Samozřejmě by si žáci měli vyzkoušet práci s brusnými papíry na nějakém cvičném dřevě. Pro broušení dřeva se běžně používají smirkové papíry se zrnitostí 50 až 300 (Jorgi, 2010, s. 427).

Zásady a rady pro broušení smirkovým papírem:

- *„Pro broušení rovinných ploch se používá brousící kostka, na kterou smirkový papír upneme, prodlužujeme tak životnost brusného papíru a broušení je snadnější a kvalitnější.*
- *Pro broušení výřezů a kulatých otvorů jej můžeme ovinout na úzkou lať či kulatou tyč.*
- *Pro broušení nepravidelných ploch nebo oblých tvarů můžeme smirkový papír držet v ruce“* (Pecina & Pecina, 2006, s. 62).

Povrchová úprava dřeva

Po dokončení opracovávání materiálu je nutné dřevo ošetřit ať už z estetického hlediska či před nežádoucími vlivy. Nežádoucími vlivy myslíme např. nečistoty, škůdci, vlhkost, účinky chemických látek a možná přítomnost třísek. Povrchovou úpravu neprovádíme pouze kvůli nežádoucím vlivům, ale zvyšujeme tím zároveň i jeho trvanlivost a v neposlední řadě již zmíněný estetický vzhled. Mezi povrchové úpravy dřeva můžeme zařadit tmelení, lakování a moření. Pro naše účely postačí povrchová úprava dřeva pomocí lakování nebo moření.

Lakování

Je vhodné děti seznámit se základními druhy bezbarvých laků, které budou používat a se kterými se mohou setkat. Je nutné žáky seznámit s postupem při lakování a neopomenout je upozornit na bezpečnostní a hygienická pravidla. Pro rozlišitelnost jednotlivých výrobků je možné po lakování zvolit ozdobení výrobků například pomocí WASHI pásek, kde děti mohou být velmi kreativní a tyto pásky se prodávají v mnoha barevných provedení a stylů tak, že si každý žák určitě vybere.

Postup lakování:

- „*Povrch, který chceme nalakovat přebrousíme a vyhladíme brusným papírem.*
- *Povrch navlhčíme a znova přebrousíme.*
- *Naneseme první vrstvu řídkého laku, po zaschnutí přebrousíme.*
- *Naneseme druhou vrstvu (tahy štětce kolmé na předešlé).*
- *Případně nanášíme další vrstvy (předchozí vždy přebrousíme)“ (Pecina & Pecina, 2006, s. 62).*

Moření

„*Mořidla jsou roztoky barviv, které vnikají do dřevních vláken a zbarvují je“ (Mořna, 2001). Vždy je nutné postupovat podle návodu výrobce mořidla. Tento způsob barvení je možné zvolit pokud je ve škole mořidlo k dispozici a děti si mohou vybrat z více barevných odstínů aby mohli být trochu kreativní.*

3.2 Textil

Textil patří k nejpoužívanějším materiálům v praktických činnostech, zejména kvůli své dostupnosti, možnosti zpracování a využití. Kociánová, L. a kolektiv (1997, s. 55) konstatují, že „*textil je materiál, který vzniká například tkaním nebo pletením z textilního*

vlákna. *Tkaním vzniká tkanina, pletením pletenina. Z textilu se vyrábějí oděvy, prádlo, lůžkoviny, záclony apod. takové užitečné věci se vyrábějí šitím.*“ Tento materiál je snadno dostupný, odolný proti chemikáliím, je pevný a snadný na údržbu. Využívá se nejenom k výrobě ošacení, ale zbytky nebo útržky látky se dají dále zpracovat místo toho, aby se vyhodily do odpadkového koše.

Textilie je společný název pro polotovary a výrobky textilního průmyslu. Patří sem příze, ozdobné a šicí nitě, provázky, motouzy, lana, sítě, šňůry, stuhy, krajky, prýmky, všechny druhy tkanin, úpletů, netkaných materiálů, veškeré hotové prádlo, oděvy atd. Textilní průmysl, jehož produktem jsou textilie, prodělal v minulém století významný vývoj. Výchozí surovinou pro výrobu textilií je textilní vlákno. Podle původu rozlišujeme textilní vlákna přírodní, chemická a hutnická.

Textilní vlákna můžeme rozdělit například podle původu a tedy na přírodní a chemická vlákna. Přírodní dále na rostlinná (bavlna, len, konopí,...), živočišná (srst ovcí, koz,...), ze kterých se vyrábí ovčí, kašmírová, angorská a velbloudí vlna, a nakonec vlákna nerostná (vlákna skleněná, hutnická a kovová). Vlákna chemického původu na syntetické (perlon, acrylast, nylon, chemlon, apod.) a přírodní polymery (celulóza a živočišné bílkoviny).

3.2.1 Práce s textilem ve školní dílně

Práce s textilem se těší velké oblibě a k dispozici jsou různé možnosti zpracování. Mezi základní můžeme zařadit šití a vyšívání. Další možností práce s textilem je batikování, což můžeme využít při zdobení textilu. Batikovat můžeme nejen oblečení, ale i textilní doplňky čímž nám vzniknou krásné a originální kousky textilu. Samozřejmě možností barvení textilu je více, můžeme zmínit například nastříkávání barvy s pomocí šablonky, tisk na textil, stříkání textilu Savem a nebo malba a kresba na textil. Mezi další techniky práce s textilem můžeme zařadit poměrně dost známé techniky jako jsou např. pletení, tkání, paličkování, háčkování a nebo méně známé techniky jako např. kanzashi, patchwork, síťování, kumihino, nitěnou grafiku, pletení dutinek, plstění, apod. Možností jak pracovat s textilem je opravdu hodně, vždy ovšem musíme dbát na bezpečnost při práci. Kociánová, L. a kol. (1997, s. 56) konstatují, že *„při každé práci je nutné dbát na bezpečnost. Obzvlášť při práci s jehlou a nůžkami se můžeš snadno zranit. Pokud se píchneš nebo stříhneš a rána ti krvácí, ihned požádej někoho dospělého, aby tě ošetřil. Lépe je však úrazům předcházet. Chovej se tak aby k úrazu nedošlo.*“

Pamatuj:

- *„Při šití používej náprstek.*

- *Špičaté předměty nedávej do úst.*
- *Se špičatými předměty neběhej, sed' na místě.*
- *Nauč se jehly a špendlíky zapichovat do jehelníčku.*
- *Vše co ti spadne na zem, ihned zvedni.*
- *Při práci nejz a nepij.*
- *Po práci si umyj ruce“ (Kociánová, L. a kol., 1997, s. 56).*

Pro účely práce dále blíže představíme pouze techniky šití a vyšívání, které jsou pro naše účely nejvhodnější. Další techniky nebudou vzhledem k rozsahu práce blíže popsány.

Šití a vyšívání

Je to jedna z dlouhodobě používaných technik zpracování textilu, kterou považují za užitečnou i do života. Každé dítě by mělo být schopné si provést úpravy svého oděvu ať už se jedná o zašití děr, či přišití upadnutého knoflíku. Důležité je věnovat dostatečný čas k nácviku dané činnosti. Učíme žáky odhadnout potřebnou délku nitě, abychom zbytečně neplýtvali materiálem a také jakou jehlu si mají vybrat. Platí, že čím vyšší číslo označení jehla má, tím je tenčí. Tloušťku jehly přizpůsobujeme zpracovávanému materiálu. Nácvik šití si můžeme vyzkoušet na tvrdším čtverečkovaném papíře, na který si žáci předkreslí stehy, tak aby je měli stejně velké a se stejnými mezerami.

Pro naše účely na šití padáku je ale nejvhodnější (nejrychlejší) mít k dispozici šicí stroj, který bohužel na většině škol chybí, nebo na něm žáci ani učitelé neumí pracovat, proto popíšeme možnost ručního ale i strojového šití.

Ruční šití

K ručnímu šití je potřeba vlastnit nit a jehlu a samozřejmě sešíváný materiál. Vlastnosti textilních materiálů jsme si popsali výše, zdůrazníme proto pouze, že pokud mají žáci sešívat pružný materiál, je vhodné vybrat také pružnou nit, jinak můžeme počítat s problémy ve vlastnostech sešíváného materiálu.

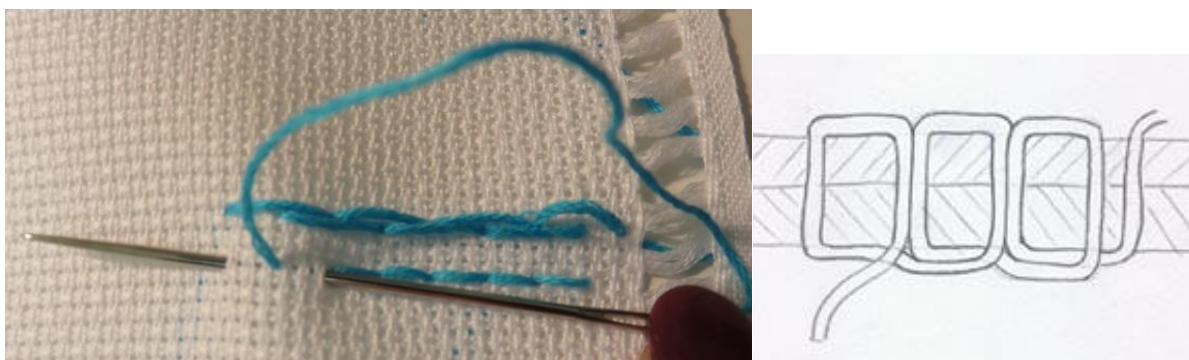
Při ručním šití se navlékne nit na jehlu a jehlou se provléká látka z jedné strany na druhou a zase zpět. Každý steh je potřeba utáhnout, musíme dbát aby žáci neměli stehy příliš volné nebo utažené.

Kociánová, L. a kolektiv (1997, s. 58 - 59) popisují základní druhy stehů:

- *„Přední steh*
- *Zadní steh*

- *Obnitkovací steh*
- *Křížkový*
- *Stonkový steh.*“

Pro naše účely šití psychomotorického padáku je nejvhodnější využití zadního stehu, který patří mezi stehy trvalé, pevné a může nahradit strojové šití.



Obr.1-2 Vzhled zadního stehu zepředu i z rubu (Barbora, 2016)

Podrobný popis zadního stehu

„Zadní steh šijeme zprava doleva způsobem, který je naznačen v ukázce. Vpichujeme dozadu shora a vypichujeme ve dvojnásobné vzdálenosti dopředu zdola. Na rubu textilie se jeví jako steh stonkový. Zadní steh je pevný a může nahradit strojové šití. Používáme ho při šití švů“ (Kociánová, 1997, s. 58-59).

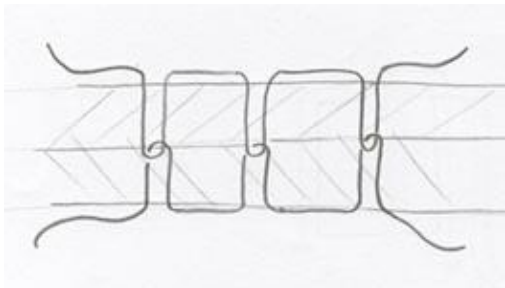
Strojové šití

Šicí stroj má samozřejmě spoustu výhod oproti ručnímu šití, je mnohokrát rychlejší, výsledný steh je často mnohem pravidelnější a vzhledově příjemnější, ale problém nastává v tom, že školy často vůbec nejsou vybaveny šicími stroji a pokud je mají, učitelé s nimi dost často neumí pracovat.

Podrobný popis strojního stehu

„Při strojním šití se jehla se svrchní nití vpichuje do látky vždy z jedné strany, při zpětném pohybu jehly vznikne na druhé straně očko, kterým se prohodí člunek se spodní nití a steh se pak shora utáhne. Při správně nastaveném stroji je překřížení obou nití skryto v tloušťce látky. Steh může být přímý nebo klikatý. Moderní stroje bývají vybaveny složitým řízením, které umožňuje proměnnou délku stehu pro vyšívání atd. Řidčeji (například u hraček)

se používají stroje s jedinou nití a řetízkovým stehem, kdy se každý steh provazuje s předchozím. Steh je sice úhledný, velmi snadno se však páře“ (Ottův naučný slovník, 1890, s.633).



Obr. 3 Princip strojního stehu (Aba, 2005)

Pokud tedy škola není vybavená šicím strojem či s ním nikdo neumí pracovat, je možné využít ruční šití. Sešívání jednotlivých částí psychomotorického padáku je zdlouhavé, je proto vhodné, aby se žáci při ručním šití střídali, aby si tuto dovednost osvojili všichni a navzájem spolu spolupracovali (např. jeden žák šije, druhý navléká nitě na jehly apod.). Pokud vlastní škola alespoň jeden šicí stroj, je potřeba, aby učitel vždy dohlížel na žáka, který šicí stroj používá z hlediska dodržování bezpečnosti práce.

Empirická část

4 Pracovní náměty - Metodické listy

Pracovní náměty jsou důležitým prostředkem výuky, který poskytuje učiteli oporu při pracovním a metodickém vedení žáků ve výuce. Jedná se o dokument, který musí splňovat určité požadavky tak, aby byl pro učitele použitelný v dané třídě či skupině žáků. Pracovní námět podléhá specifikům skupiny, s níž bude realizován, jako např. věk, úroveň motorických dovedností a vědomostí. Dalším kritériem jsou cíle, kterých chce učitel s danou skupinou či třídou dosáhnout. Učitel také musí při tvorbě námětu vycházet z materiálních a místních podmínek, v nichž výuka probíhá, což je mnohdy hlavní faktor při výběru daného námětu, protože ne vždy je škola vhodně a dostatečně vybavena.

Jak už bylo mnohokrát zmíněno, je nutné při aplikování námětu vhodně motivovat žáky, protože i sebelepší pracovní námět bez motivace žáky bavit nebude. Je nutné k žákům přistupovat individuálně a nadchnout je pro zadanou práci tak, aby je to bavilo a měli lepší jak motivaci k dokončení tak i nápaditější a lepší nápady při realizaci.

Obsahem empirické části jsou metodické listy, které obsahují náměty pro výrobu pomůcek, které by se daly využít při různých pohybových aktivitách, cvičení a v neposlední řadě také v tělesné výchově. Celý koncept je zaměřen na 2. stupeň základní školy a do předmětu dílen, šití či praktických činností a hlavním cílem je snaha o praktické využití výrobků pro žáky, upozornění na důležitost mezipředmětových vztahů a také rozšíření obzorů nejen při práci s materiály, ale také ve využívání náčiní při cvičení a pohybových aktivitách. Metodické listy obsahují náměty využívající klasické a často používané materiály, které jsou i snadno dostupné. Je velmi pravděpodobné, že se děti už s těmito materiály dříve setkali a pokud mají z minulých setkání pozitivní vztah k práci s danými materiály, měla by být tato činnost opět pozitivní a měla by v nich posílit vztah ať už k práci, tak k daným materiálům. Některé náměty jsou navrženy tak, aby mohli být vytvořeny z již vysloužilých věcí, které je ovšem možné ještě využít. U žáků tak můžeme rozvíjet i ekologické myšlení, možnosti recyklace a využívání již nepotřebných nebo vysloužilých věcí, které by v mnoha případech dávno putovaly do odpadkového koše.

4.1 Cíle a úkoly metodických listů

Metodické listy obsažené v této práci nabízejí inspiraci pro práci s tradičními materiály běžně dostupnými, kdy je hlavním cílem vyrobit pomůcky pro cvičení v tělesné

výchově. Jako materiál jsme zvolili dřevo a textil. Pro využití materiálu dřeva autorka práce navrhla metodický list, který se věnuje výrobě krátké tyče a pro textilní materiály metodické listy, které se zabývají výrobou copu na pilates a psychomotorického padáku. Všechny tyto metodické listy jsou navrženy pro 2 stupeň základní školy a tomu také odpovídá námět, zaměření i náročnost. Každý metodický list obsahuje cíle, motivaci pro realizaci námětu, materiál, pomůcky, nářadí, postup a technický výkres. Dále jsou v diplomové práci navrženy možnosti využití námětu v mezipředmětových vztazích.

Vzhledem k autorčině druhému studijnímu oboru, který je zaměřen na tělesnou výchovu a sport, se již v bakalářské práci, která se věnovala krátké tyči k základní gymnastice, zmínila o možnosti výroby krátké tyče a v navazujícím magisterském studiu se rozhodla tento námět dále rozvinout a navrhnout i další možné pomůcky a nářadí, které by se daly využít jako námět výroby do praktických činností, dílen apod. V této myšlence autorku podpořila i snaha o využívání mezipředmětových vztahů, atraktivita pro žáky a mnohdy i náročnost a obohacení žáků.

U některých námětů je uvedeno více možností, tedy jakási obměna námětu, ale záleží pouze na volbě vyučujícího, který má konečné slovo při volbě vhodného materiálu apod. Veškeré náměty by měly podporovat u žáků tvořivost, aktivitu a dobrý vztah k práci.

4.2 Organizace výuky při realizaci výrobků

Praktické činnosti se svojí strukturou liší od organizace v jiných předmětech. Na základě plnění vyučovacího cíle, obsahu učiva, předávání poznatků a samozřejmě individuálních dispozic žáků musí učitel zvolit organizaci vyučování včetně metod a forem výuky tak, aby bylo možné vše splnit. Žáci se v hodinách praktických činností mají seznámit s technickými postupy, nástroji, materiály a technologiemi výroby a hlavně by měli rozvíjet motorické dovednosti, všechno toto by samozřejmě mělo být vedeno k tomu, aby měl žák kladný přístup k práci a manuálním činnostem. V praktických činnostech jsou nejvíce využívanými metodami vysvětlování, demonstrace a instruktáž, jako učitelé bychom ovšem měli dbát i na využívání metod z moderních didaktik, které mohou hodiny obohatit a žáky by mohli bavit více než klasické metody, které již znají.

Důležité je si tedy správně zvolit nejen metody, které při hodině využijeme, ale být připraven i materiálně, protože samozřejmě žáci nejsou neomylní a je možné, spíš pravděpodobné, že některé věci se jim nepodaří správně vyrobit napoprvé, je tedy potřeba mít připraveno více materiálu než kolik je žáků. Další nutností je příprava pomůcek a nástrojů,

které budeme k práci potřebovat. Pracovní pomůcky a nástroje by měly být ostré, nabroušené a určitě by měl mít každý žák své nářadí, pokud je to v možnostech dané školy. Učitel by měl mít jasnou představu o pracovním postupu potřebném pro zhotovení výrobků. Důležité je dodržovat a zdůrazňovat zvýšené nároky na hygienu a bezpečnost při vyučování. Neustále musíme dbát na dodržování bezpečnosti a upozorňovat žáky na možná rizika ohrožení jejich zdraví, či zdraví jejich spolužáků, pokud by nevhodně manipulovali s materiálem, pomůckami či nástroji nebo se nevhodně chovali. V průběhu vyučování dbáme na dodržování pořádku na pracovním místě žáků a po ukončení činnosti nabádáme žáka k úklidu místa, nářadí, pomůcek i materiálu, se kterým pracoval.

Při plánování máme představu o tom, jak časově náročné bude vytvořit daný výrobek, což se ovšem může s realitou rozcházet. Někdy také časová náročnost jednoho výrobku vyžaduje více vyučovacích jednotek, musíme proto být připraveni i uschovat rozdělané výrobky žáků tak, aby na nich mohli pracovat i další hodiny. Nedoporučujeme dovolovat žákům si rozdělané výrobky odnášet domů, protože by se také mohlo stát, že příště rozdělaný výrobek žák zapomene doma a celou vyučovací jednotku nebude mít co dělat a příště bude velmi pozadu za ostatními žáky. Učitel by měl mít vyhrazen prostor v dílně pro rozdělané výrobky žáků tak, aby si je tam žáci mohli uschovat do příští hodiny.

Při sestavování jednotlivých pracovních námětů bylo využito klasického schématu vyučovací jednotky. Cílem jednotlivých hodin je zhotovení jednotlivých výrobků, předání nových vědomostí a dovedností při tvořivé, aktivní skupinové a samostatné práci. Vzhledem k autorčině doposud nedostačující praxi je uvedená organizace hodiny vhodná, protože s ní má dobré zkušenosti a zatím si nemohla osvojit nebo vyzkoušet jiné možnosti řešení organizace výuky. Ovšem dle zkušeností lze s touto organizací úspěšně dosáhnout stanovených cílů s velmi dobrým výsledkem.

Nejprve je důležité žáky vhodně namotivovat, připravit, podnítit v nich zájem a touhu po výrobku. Motivací pro žáky bude prezentace, kde budou seznámeni s výrobkem i okolnostmi jeho vzniku a důvodu proč ho budou vyrábět a následnému možnému využívání v pohybových aktivitách, hrách, táborech, cvičeních, apod. Pro učitele je připravena příprava, kde jsou teoretické informace, které mohou žákům předat při promítání a představování prezentace a samotného výrobku.

Učitel žákům rozdává postup výroby a technický výkres, podle kterého budou mít za úkol výrobek vyrobit a pokud učitel vlastní již hotový výrobek může žákům demonstrovat výrobek, tedy nejen že ho žáci uvidí v prezentaci, ale i naživo, aby přesně věděli, co se

po nich vyžaduje. Po teoretickém seznámení, kdy se žáci věnují převážně práci s textem následuje příprava materiálů, nástrojů a pomůcek a učitel může zdůraznit a zopakovat jednotlivé kroky výroby a upozorní na klíčové úseky výroby a bezpečnost a hygienu.

Při některých pracích je vhodné provést tzv. prvotní nácvik činnosti. V našem případě by bylo vhodné využít nanečisto práce s pilníkem a rašplí, kdy by si žáci vyzkoušeli práci s těmito nástroji, aby věděli, jak s nimi mají správně pracovat při výrobě krátké tyče. Žáci by si vyzkoušeli především kolik materiálu při práci odebírá rašple i pilník, jak moc mohou nebo nemohou na pilník a rašpli tlačit apod. Nanečisto by se pokusili vytvořit radius a pracovat na zaoblení. Jedná se tedy o jakousi přípravu na samotnou výrobu výrobku, žáci získávají prvotní základní vědomosti a dovednosti, které dále uplatní a zdokonalí, získávají nové informace o materiálech, postupu a organizace práce.

U jednotlivých výrobků je potřeba zvolit správné vyučovací metody. Pro námět výroby krátké tyče jsme zvolili metodu samostatné práce, pro výrobu psychomotorického padáku metodu skupinové práce a u výroby copu na pilates byla zvolena metoda vzájemného učení, kdy žáci, kteří umí plést cop, naučí plést cop ty, kteří to neumí. Výhodou je vedení žáků k samostatnosti a pokud pracují ve skupinkách tak vedení ke spolupráci a komunikaci. Žáci jsou po výkladu o nové pracovní činnosti vyzváni k samostatné nebo skupinové práci. Učitel nesmí opomenout zdůraznit bezpečnost a hygienu a přiblížit žákům možná rizika zranění při konkrétních činnostech, stejně tak jako dbát na dodržování bezpečného používání nástrojů a pomůcek, dodržování pořádku a úklidu pracovního místa. Poté následuje neustálá kontrola a individuální upozorňování na případné nedostatky nebo pomoc v případě potřeby.

Po přípravě následuje výroba vlastního výrobku. Žáci pracují podle předložených postupů, technických výkresů a plní zadané úkoly, které jim byly zadány. Organizaci práce při výrobě necháme na žácích, učitel může pouze doporučit, jak by postupoval on, ale nechá žáky samostatně rozhodnout. Žáci se tím naučí organizovat a plánovat si svůj čas, což je také důležitá dovednost.

Po dokončení výroby výrobků následuje dle zadaného úkolu na začátku hodiny vymýšlení aktivit, cvičení a her, které by se dali realizovat s výrobkem nejen v hodinách tělesné výchovy, ale i při jiných cvičení. Tímto způsobem můžeme zajistit, že pokud jsou někteří žáci rychlejší než ostatní, nebudou zbytečně rozptylovat ostatní spolužáky, ale budou dále pracovat. Vymýšlení těchto aktivit je nejlepší pojmut jako skupinovou práci, protože si žáci mohou sdělit i různé zážitky např. z táborů a mohou společnými silami vymyslet nové hry, cvičení nebo aktivity.

Co se týká hodnocení práce, každý samozřejmě předvede svůj výrobek, který učitel individuálně zhodnotí a ocení snahu, pečlivost provedení, estetické působení, apod. Nezapomene ani na hodnocení úklidu, pořádku na pracovním místě a chování při vyučování a práci. Po zhodnocení jednotlivých výrobků by každá skupinka měla dostat šanci na přednesení vymyšlených cvičení, her a aktivit, které by se dali realizovat a na učiteli zůstává domluva s učitelem tělesné výchovy, aby žáci mohli vymyšlené aktivity realizovat např. v tělesné výchově. Žáky je třeba pozitivním hodnocením a pochvalou motivovat k další práci tak, aby získali pozitivní přístup k práci a manuálním činnostem nejen v závěru hodiny ale i průběžně během probíhajícího vyučování, pokud se jim při práci daří.

4.3 Metodické listy

4.3.1 Cop na pilates

Nejprve si popíšeme, co je pilates a jak jsme se vůbec dostali ke cvičení se spleteným copem. Pilates je cvičební program, který slučuje prvky cvičení rehabilitačního a východních cvičebních systémů, jako např. jóga, tai-chi. Jedná se o soubor cvičení, které zahrnuje rehabilitační cvičení, kde se klade důraz na dechová cvičení, prožitek a propojení těla a mysli. Cílem pilates je vybudovat silné, pevné, štíhlé tělo, dále posílit ochablé svalstvo, protáhnout zkrácené svaly, odstranit nebo zmírnit svalové dysbalance a vadné držení těla. Vzhledem k tomu že do pilates patří dechové cvičení, tak samozřejmě pilates slouží i ke zlepšení dýchání, podporuje prokrvení a činnost životně důležitých orgánů a zajišťuje celkovou vnitřní rovnováhu a psychickou a fyzickou pohodu.

Cvičení pilates zpevní vaše tělo pomocí na první pohled jednoduchých cviků, ovšem když se k těmto cvikům přidá i správné dýchání a potřebná intenzita, je toto cvičení náročné, protože aktivuje v těle hluboko uložené svaly, o kterých někteří netuší že je mají. Cvičení vyžaduje naprostou soustředěnost a vědomou koordinaci pohybů, dýchání a aktivního zapojování svalů středu těla. Tato metoda cvičení je založena na malém počtu opakování jednotlivých cviků v daném pořadí pod řádným dohledem instruktora, protože nesprávně prováděné cviky mohou mít kontraproduktivní účinky. Při cvičení proto dbáme na správné provedení cviku a na to, abychom nepřeceňovali naše síly a možnosti. Pilates zpevňuje zádové, břišní a hýžd'ové svalstvo, rozvíjí ohebnost, sílu, rovnováhu, koordinaci a dýchání a samozřejmě zlepšuje celkové držení těla.

Cop na pilates neboli Towelwork vymyslel Ron Fletcher, což byl žák zakladatele pilates Josepha Hubertuse Pilatese. Jednou při cvičení chtěl Ron po svých svěřencích, aby

zvedli ruce ke stropu, zdánlivě jednoduchý úkol ovšem někteří nedokázali správně provést, nejčastější problém byl, že měli jedno rameno výš než druhé, jedno rameno příliš vepředu apod. A tak dostal nápad, aby si každý ze cvičenců vzal ručník, smotal si ho, uchopil do rukou a cvik provedl znovu. Svěřenci tak viděli v zrcadle, zda mají ručník rovnoběžně s podlahou. Tak jako s každou novinkou byl i tento ručník postupně upravován a zdokonalován, až byl nakonec přetvořen do podoby dnešní, kdy se jedná o spletený, 110 -130 cm dlouhý, mírně pružící cop se dvěma uzlíky.



Obr. 4 Cop na pilates (vlastní foto)

Principy pilates jsou tedy plynulost cvičení, dýchání, kontrola pohybu, přesnost a koncentrace. Jedná se o cvičení zaměřené na prožitkovost, uvědomování si vlastního těla a koncentraci, nejedná se o rychlá cvičení zaměřená na kvantitu, ale pomalejší cvičení zaměřená na kvalitu. Samozřejmě se cop může použít i při pohybových aktivitách například na začátku hodiny při zahřátí. Možností využití je opravdu spousta, často je možné vycházet ze cvičení a her se švihadlem, apod. Samozřejmě je vhodné využívat vlastností copu, tedy hlavně pružnosti, která se hodí při různě zaměřených cvičeních.

Příprava na hodinu

Předmět: Praktické činnosti

Ročník: 6 - 9 ZŠ

Časová dotace: 90 min.

Téma: Cop na pilates

Cíle výuky:

Kognitivní (znalostní)

- žák je schopný poznat a charakterizovat technický materiál (textil)
- žák na základě znalostí zařadí materiál do struktury poznání
- žák popíše uplatnění materiálu v běžném životě a jeho další využití

Psychomotorické (dovednostní)

- žák zvládne pracovat s drobným materiálem podle návodu a předlohy
- žák organizuje a plánuje vlastní práci dle pokynů učitele
- žák dodržuje bezpečnostní a hygienické zásady

Afektivní (postojové)

- žák zhodnotí proces tvůrčí činnosti, motivuje sám sebe a z pracovní činnosti pocítuje uspokojení
- žák aktivně řeší zadané úlohy a problémy
- žák ocení možnost využití vyrobené pomůcky buď doma, nebo v jiném předmětu ve škole

Motivace: Všichni jistě známe aktivitu pletení copánků, pojďme si tedy zkusit uplést cop na pilates, který později můžeme využít jako pomůcky při pohybových aktivitách nebo v tělesné výchově. Využití copu na pilates při cvičení v tělesné výchově, popřípadě i s hudbou nebo v různých hrách. Žáci napadá vás nějaká pohybová hra nebo cvičení, ve které bychom mohli využít cop?

Pojmová analýza: pružný materiál, cop, pilates

Časový průběh hodiny: 45 minut

- 1) Organizační část - Úvod, motivace - 5 minut
- 2) Praktická činnost - 35 minut
- 3) Shrnutí - 5 minut

Průběh vyučovací hodiny:

- 1) Úvod: zápis do třídnice, absence, motivace a představení copu na pilates

Představení copu (prezentace nebo ukázka již hotového výrobku), krátká historie a využití pomůcky při cvičení nebo pohybových aktivitách.

- 2) Praktická činnost




Žáci utvoří skupinky namíchané holky-kluci, kdy holky učí kluky plést cop a společně vytvoří zásobník her na využití copu v hodinách tělesné výchovy popřípadě zdravotní tělesné výchovy. Na konci hodiny každá skupinka seznámí své spolužáky s vymyšlenými hrami, popřípadě si návrhy uschovají a předloží je v hodině tělesné výchovy učiteli, který může některé hry vyzkoušet.

Postup při výrobě Copu na pilates

Pomůcky: nůžky (lámací nůž), metr, fix

Materiál: staré froté prostěradlo, pletenina - pružný materiál (netřepivý) nutný !!!

	<p>1. nastříháme 3 stejně široké i dlouhé proužky z prostěradla (pleteniny)</p> <p>Délka proužku: 110-130 cm Šířka proužku: 8-10 cm</p> <p>Pozn. nastříháme delší proužky a na závěr jejich konce upravíme tak, aby byly stejné</p>
	<p>2. Svážeme k sobě jednu stranu 3 proužků buď jedním z těch 3 proužků nebo dodatečným proužkem, který následně zastříháme u uzlu.</p> <p>Po svázání jednoho konce začínáme plést cop.</p>
	<p>3. Střídavě používáme levý a pravý krajní pramen a horem jím překřížíme prostřední.</p> <p>Pozn. Cop příliš neutahujeme, je potřeba, aby po dokončení pružil (bylo možné ho natáhnout).</p>
	<p>4. Střídavě používáme levý a pravý krajní pramen a horem jím překřížíme prostřední.</p>

	<p>5. Střídavě používáme levý a pravý krajní pramen a horem jím překřížíme prostřední.</p>
	<p>6. Střídavě používáme levý a pravý krajní pramen a horem jím překřížíme prostřední.</p>
	<p>7. Nakonec uděláme uzel i na druhé straně již zapletených proužků a zamezíme tím rozpletení copu. Zarovnáme konce nůžkami na stejnou délku.</p>

3) Shrnutí - Úklid pomůcek, zhodnocení výrobků žáky i učitelem, probrání možnosti využití copu v pohybových aktivitách nebo tělesné výchově

4.3.2 Krátká tyč

Krátká tyč patří mezi tradiční pomůcky, která je cenově dostupná a z pomůcek využívaných v tělesné výchově poměrně oblíbená. Krátká tyč by měla být 90-110 cm dlouhá o průměru 2-3cm a musí být na obou koncích zaoblená (pokud ji postavíme kolmo k podlaze nesmí zůstat stát). Nejčastěji používaný materiál pro krátké tyče je buď plast nebo tradiční a v historii nejvíce využívané dřevo.

Tyče jsou vhodné pro všechny věkové skupiny. Zvyšují účinek jednotlivých cviků, proto se používají hlavně v programech na zlepšení držení těla a rozvoji kloubní pohyblivosti. Může sloužit buď jako překážka nebo jako opora. Můžeme ji využít jak pro zahřátí, tak pro rozcvičení organismu na začátku vyučovací jednotky. Své využití najde i v hlavní a závěrečné části vyučovací nebo tréninkové jednotky. Možnosti využití krátké tyče jsou opravdu velké. Podrobněji se věnuje autorka práce krátké tyči ve své bakalářské práci, která je zaměřena na využití krátké tyče v základní gymnastice.



Obr. 5 Krátká tyč (www.rehabilitace-sport.cz)

Pro výrobu krátké tyče jsme zvolili jako materiál dřevěnou násadu. Kulaté dřevěné násady jsou snadno dostupné a podle druhu dřeva se odvíjí i cena za násadu, kdy za lepší (tvrdší) dřevo samozřejmě zaplatíme víc než za měkčí a dostupnější dřevo. Násady se dají koupit v různých velikostech a průměrech.



Obr. 6 Krátká a dlouhá násada (vlastní foto)

Zpravidla se násady prodávají tak, že jeden konec je rovný a druhý je zaoblený, což nám může při výrobě krátké tyče pomoci. Pokud totiž máme ve třídě žáky méně manuálně zdatné, je možné jim nabídnout část násady, kde už budou mít jednu hranu s potřebným radiusem a budou tedy pracovat pouze na zaoblení druhé strany a následnému opracování celé krátké tyče. Nebo můžeme využít jedné zaoblené strany pro názornou ukázkou, jak má zaoblení vypadat.



Obr. 7 Zakončení násady (vlastní foto)



Obr. 8 Zakončení násady 2 (vlastní foto)

Z obrázku č. 8 je zřejmé, že zakončení spodní násady není vhodné, protože je sice zaoblená, ale prostředek má rovný, což neodpovídá požadavkům krátké tyče. Je proto potřeba,

pokud jsou tyto násady zakončeny takto nevhodně, upozornit žáky, že toto zakončení není správné a musí ho dopravit.

Jak už byl výše zmíněn prodej různých délek a průměrů, je nutné zvolit délku násady přiměřeně schopnostem žáků. Pokud se nechceme zabývat řezáním násady, je možné koupit kratší násadu, kterou již není nutné řezat, ale pouze upravit konce, ovšem musíme si ověřit, zda má tato krátká tyč vhodnou délku. Nutno uvést, že vhodnější je koupit delší násadu, kterou si žáci uříznou na dvě poloviny a dále pracují samostatně na své krátké tyči. Záleží na učiteli a žácích, jak se podělí o materiál, protože pokud dostanou do dvojice jednu delší násadu, kterou si rozříznou, tak jeden žák získá krátkou tyč, která bude mít již hotové zaoblení na jedné straně, bude tedy mít méně práce než druhý žák, který dostane krátkou tyč, na které bude muset zaoblit oba konce. Učitel buď může po předchozích zkušenostech určit, kdo kterou část tyče obdrží a se kterou bude pracovat, nebo může tuto úlohu nechat na žácích, kteří by měli znát své schopnosti a měli by být schopni posoudit své schopnosti a určit si tak, se kterou částí násady budou pracovat.

Vzhledem k hlavnímu požadavku zaoblení krátké tyče se žáci naučí, jak správně mají pracovat s pilníkem či rašplí při zaoblování, tedy jak správně vytvářet potřebné radiusy. Tato manuální zručnost se žákům bude hodit při následujících manuálních pracech a je vhodné, aby jí dostatečně ovládali. Je nutné dbát na to, aby žákům při zaoblování nevznikaly plošky, ale aby zaoblení bylo pravidelné. Nakonec zaoblení a celou tyč dočistíme smirkovým papírem, který ještě můžeme určité nesrovnalosti spravit.

Vylepšení krátké tyče

Vzhledem k tomu, že si žáci vytvoří každý svoji krátkou tyč, je vhodné je označit, tak aby si každý poznal svoji. Buď můžeme použít různé barvy nebo mořidlo a tyč nabarvit, nebo je možné využít gravírování, pokud je ve škole tato možnost. Další možností je využití tzv. WASHI pásků. Jedná se o japonské samolepící pásky určené převážně k dekorování různých předmětů. Vyrábějí se v mnoha délkách i šířkách. Hlavní výhodou těchto pásek je lehké sejmutí z hladkých povrchů a jednoduché utrnutí bez pomoci nůžek. Vyrábějí se v mnoha stylech, barvách a nejrůznějších vzorech. Vybere si opravdu každý a může si tak svoji tyč kdykoliv a jakkoliv ozdobit.

Nabízí se ovšem možnost, jak označit páskami místo, kde chceme, aby žáci tyč drželi. Pokud máme menší žáky, kteří ještě zcela nechápou názvosloví a chceme jim vysvětlit, kde přesně mají krátkou tyč držet, není nic jednoduššího než ta místa na tyči označit. Vzhledem

k mnoha možnostem barevného provedení pásek, můžeme děti takto i zaujmout a motivovat pro cvičení.

Příprava na hodinu

Předmět: Praktické činnosti

Ročník: 6 - 9

Typ školy: ZŠ

Časová dotace: 180 min - 2x90 min

Téma: Krátká tyč

Cíle výuky:

Kognitivní (znalostní)

- žák je schopný poznat a charakterizovat technický materiál (textil)
- žák na základě znalostí zařadí materiál do struktury poznání
- žák popíše uplatnění materiálu v běžném životě a jeho další využití

Psychomotorické (dovednostní)

- žák zvládne pracovat s drobným materiálem podle návodu a předlohy
- žák organizuje a plánuje vlastní práci dle pokynů učitele
- žák dodržuje bezpečnostní a hygienické zásady

Afektivní (postojové)

- žák zhodnotí proces tvůrčí činnosti, motivuje sám sebe a z pracovní činnosti pocítuje uspokojení
- žák aktivně řeší zadané úlohy a problémy
- žák ocení možnost využití vyrobené pomůcky buď doma, nebo v jiném předmětu ve škole

Motivace: Krátká tyč jakožto využívané náčiní převážně v základní gymnastice slouží k lepším účinkům cvičení, obohacení cvičení a zábavě při cvičení a různých pohybových aktivitách. Využití krátké tyče je různé, od cvičení jednotlivců, dvojic až po skupinové pohybové hry. Žáci napadá vás nějaká pohybová hra nebo cvičení, ve které bychom mohli využít krátkou tyč?

Pojmová analýza: tvrdé dřevo, násada, krátká tyč

Časový průběh hodiny: 90 min

- 1) Organizační část - Úvod, motivace - 10 minut
- 2) Praktická činnost - 70 minut
- 3) Shrnutí - 10 minut

Průběh vyučovací hodiny:

- 1) Úvod: zápis do třídnice, absence, motivace a představení krátké tyče

Představení krátké tyče (prezentace nebo ukázka již hotového výrobku), krátká historie a využití pomůcky při cvičení nebo pohybových aktivitách.



- 2) Praktická činnost

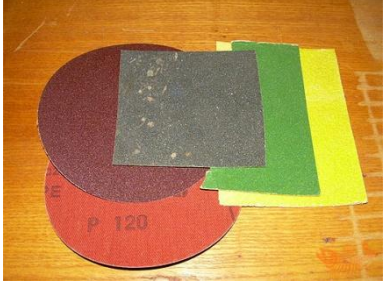


Žáci samostatně vyrobí krátkou tyč podle technického výkresu (viz příloha) a postupu a následně ve skupinkách podle toho, jak rychle se jim podaří krátkou tyč vyrobít vymýšlejí cvičení nebo pohybové aktivity, které by mohli využít při pohybových aktivitách, ať už doma nebo ve škole při tělesné výchově.

Postup při výrobě krátké tyče z násady

Pomůcky: metr, pilka, pilník, smirkový papír, lak, svěrák, WASHI pásy, mořidla,...

Materiál: dřevěná násada (smrk, borovice, ...)

	<p>1. Na násadě si naměříme požadovaný rozměr a uřízneme pilkou správnou délku.</p> <p>viz Technický výkres Krátká tyč</p>
	<p>2. Po uříznutí tyč vložíme do svěráku a rašplí (popř. pilníkem) strhneme hrany a uděláme příslušný radius na jedné popř. obou stranách.</p> <p>Pozn. Dbáme na zaoblení bez nechtěných plošek.</p>

	<p>3. Smirkovým papírem uhladíme celou tyč.</p> <p>Pozn. Volíme nejprve hrubší smirkový papír a na závěr dohladíme jemným smirkovým papírem.</p>
	<p>4. Lakem (mořidlem) dokončíme úpravu krátké tyče.</p> <p>Pozn. Nakonec můžeme využít tzv. WASHI pásky pro zkrášlení tyče či označení míst pro uchopení pro pozdější cvičení.</p>
	

3) Shrnutí - Úklid pomůcek, zhodnocení výrobků žáky i učitelem, probrání možnosti využití copu v pohybových aktivitách nebo tělesné výchově

4.3.3 Psychomotorický padák

Psychomotorický padák je vlastně kulatá plachta, která je sešitá převážně z barevných pruhů. Jsou z tenké, vzdušné a pružné látky. Vnější okraj je zpevněn, stejně jako otvor uprostřed, který je tak velký, aby se do něj svými rozměry vešel volejbalový míč. Pokud je padák jednobarevný, mohou být na jednotlivých pruzích nakreslena čísla nebo písmena, která jsou později využívána pro různé hry. Pro menší žáky ovšem doporučuji mít padák vícebarevný, neboť děti nemusí znát písmena či čísla, ale barvy znají už od útlého věku. Na okrajích má padák umístěná poutka, která slouží pro lepší uchopení.

Padák, který patří mezi netradiční ale v současnosti mezi velmi oblíbené náčiní, je určen k různým hrám a terapiím ve skupinách a není omezen věkem. Je to cvičební, herní a didaktická pomůcka, která nejenom že pozitivně ovlivňuje psychomotorický vývoj žáků, ale současně zároveň zlepšuje jejich vnímání těla v prostoru, spolupráci žáků, apod. Cvičení s padákem má také společenský význam, cvičenci se společně pohybují a prožívají společně

strávené chvíle. Padák je také vhodný jako pomůcka pro hudebně pohybové hry, které jsou oblíbené hlavně u dětí v mateřské škole. Hry s padákem pomáhají rozvíjet pohybové dovednosti, rytmickou koordinaci, prostorovou koordinaci, schopnost rychle reagovat na signály, týmovou spolupráci a fyzickou obratnost a rychlost.

Psychomotorický padák může být vyroben z lehké nylonové látky, lehkého polyesteru, pytlákoviny, padákoviny apod. Velikost padáku je různá od nejmenšího o průměru 1,75m s 8 poutky a 8 barevnými poli až po největší používaný o průměru 7m s 16 poutky a 16 barevnými poli. Mezi nejčastěji používané patří velikosti:

ø3,5m - 8 poutek, 8 polí

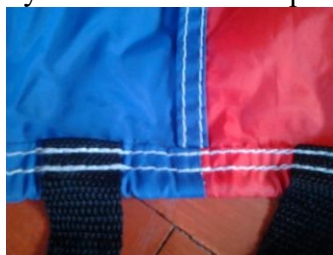
ø5m - 12 poutek, 12 polí

ø6m - 12 poutek, 12 polí



Obr. 9 Psychomotorický padák (www.weve-reha.cz)

Problém většiny padáků, které se dají koupit v obchodě jsou poměrně špatně umístěné poutka, která se ve velké většině nacházejí na rozhraní dvou barev což ale vůbec nevyhovuje větší části her, kdy je potřeba, aby se dítě chytilo určité barvy. Protože když jsou úchyty na rozhraní dvou barev, dost často se stává, že dítě neví, která barva je ta jeho a dochází zbytečně ke zmatkům, stresu a zbytečnému zdržování při hrách.



Obr. 10-11 Úchyty psychomotorického padáku (vlastní foto)

Vzhledem k časové náročnosti výroby psychomotorického padáku se nabízí možnost využití projektové výuky, kdy by bylo možné padák nejen vyrobit, ale tematicky ho vyzdobit a používat pro různé účely ve třídě. Jednotlivé barevné úseky by mohly být například roční období (hodí se spíše pro malé děti). Žáci by jednotlivé úseky vyzdobili (namalovali) specifickými znaky konkrétního ročního období a nadále by se s padákem mohlo různě pracovat v rámci probíraných témat a her. Padák by také mohl sloužit místo koberce, pokud žáci pracují všichni společně a sedí v kruhu, musíme ovšem dbát o to, by žáci neroztrhli padák při chůzi po něm.

Fantazie se meze nekladou a je hodně možností, jak využít tuto pomůcku, která se těší velké oblibě.

Příprava na hodinu

Předmět: Praktické činnosti

Ročník: 6-9

Typ školy: ZŠ

Časová dotace: 900 min - 10x90 min

Téma: Psychomotorický padák

Cíle výuky:

Kognitivní (znalostní)

- žák je schopný poznat a charakterizovat technický materiál (textil)
- žák na základě znalostí zařadí materiál do struktury poznání
- žák popíše uplatnění materiálu v běžném životě a jeho další využití

Psychomotorické (dovednostní)

- žák zvládne pracovat s drobným materiálem podle návodu a předlohy
- žák organizuje a plánuje vlastní práci dle pokynů učitele
- žák dodržuje bezpečnostní a hygienické zásady

Afektivní (postojové)

- žák zhodnotí proces tvůrčí činnosti, motivuje sám sebe a z pracovní činnosti pocítuje uspokojení
- žák aktivně řeší zadané úlohy a problémy

- žák ocení možnost využití vyrobené pomůcky buď doma, nebo v jiném předmětu ve škole

Pojmová analýza: Psychomotorický padák, šustákovina

Časový průběh hodiny: 90 minut

- 1) Organizační část - Úvod, motivace - 10 minut
- 2) Praktická činnost - 70 minut
- 3) Shrnutí - 10 minut

Průběh vyučovací hodiny:

- 1) Úvod: zápis do třídnice, absence, motivace a představení krátké tyče

Představení psychomotorického padáku (prezentace nebo ukázka již hotového výrobku), krátká historie a využití pomůcky při cvičení nebo pohybových aktivitách.

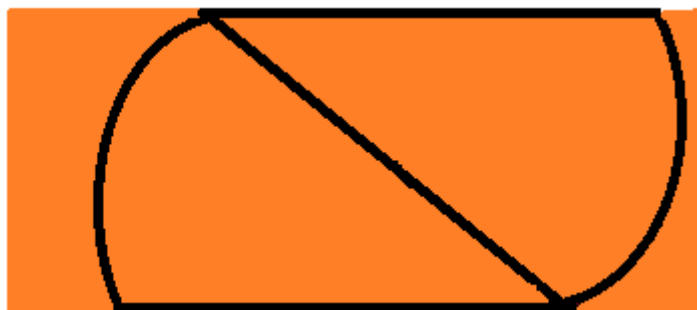
- 2) Praktická činnost

Žáci spolupracují při výrobě psychomotorického padáku, dostanou pracovní popis a postup a sami si určí, kdo a jak bude na čem pracovat. (Možný postup: Žáci se rozdělí na několik skupinek, kde každá skupinka vyrobí část padáku a potom se skupinky spojí a spolupracují na dalším postupu a části padáku sešijí dohromady.)

Postup při výrobě psychomotorického padáku

Pomůcky: šicí stroj, nitě, nůžky, metr, fix,

Materiál: padákovina, šustákovina,...



1. Na jednotlivé barevné pruhy si fixem rozměříme vždy 2 trojúhelníky na jeden pruh. Musíme počítat s tím že část se zašije proto počítáme s rezervou na každé straně alespoň 1cm!!!

Rozměry: viz Technický výkres Psychomotorický padák

	<p>2. Vždy sešijeme 2 pruhy k sobě (ručně nebo strojem) a obšijeme všechny kraje tak, aby se později netřepily a aby se zpevnily.</p> <p>Myslíme na to, že na konci budeme uprostřed dělat díru proto pruhy nesešíváme až do úplného zúžení.</p>
	<p>3. Až postupně sešijeme všechny části k sobě, tak vystříhneme díru a obšijeme ji, popřípadě můžeme doprostřed všít síťku.</p> <p>Pozn. Na obrázku byla síťka všita ale později ustrážena.</p>
	<p>4. Nakonec přišijeme poutka k padáku tak, aby se úchyty poutek nepřekrývaly přes více barev. (viz příloha technický výkres Psychomotorický padák).</p>

3) Shrnutí - Úklid pomůcek, zhodnocení výrobků žáky i učitelem, probrání možnosti využití psychomotorického padáku v pohybových aktivitách nebo tělesné výchově

5 Ověření realizovatelnosti metodických listů

Pro ověření navržených metodických listů ve školní praxi autorka práce jako nejvhodnější nástroj zvolila akční výzkum. Vzhledem k jeho malé rozšířenosti se nejprve zmíní o samotné podstatě této metody, popíše proces realizace, předloží zjištěné výsledky a z nich vyvozené závěry.

5.1 Akční výzkum

Zakladatelem akčního výzkumu je Kurt Lewin, který popisuje akční výzkum jako „*srovnávací výzkum o podmínkách a dopadech různých forem sociálního jednání, výzkum vedoucí k akci*“ (Lewin, 1946, s. 35). Jedná se o „*druh sociálního empirického výzkumu, který je koncipován a realizován v úzké spolupráci se všemi aktéry a jehož cílem je najít společné řešení problému, které bude výhodné pro všechny. Základem akčního výzkumu je participace a kooperace všech zúčastněných*“ (Thiollent, 1988, s. 14). Jedná se o výzkum v reálných podmínkách, které probíhají v prostředí školy a představuje možnost profesního a pedagogického růstu. Definice Johna Elliotta říká, že „*akční výzkum je učiteli prováděná systematická reflexe profesních situací s cílem jejich dalšího rozvinutí*“ (Maňák & Švec, 2004, s. 78). Podstata akčního výzkumu tedy spočívá v tom, že učitel zkoumá určitou situaci (zmapuje problém) a na základě získaných informací a podnětů se tuto situaci snaží zlepšit (navrhne řešení). Řešení je následně implementováno, sleduje se jeho úspěšnost, musí dojít k vyhodnocení a poté se cyklus opakuje.

„*Hlavním cílem akčního výzkumu je řešit reálné situace, reálné problémy a ovlivnit praxi, zlepšit ji. Může však také sloužit jako předvýzkum nebo pilotáž při sociálních výzkumech, které jsou příliš mnohoznačné a obsáhlé a pomáhá jasně vymezit výzkumnou otázku*“ (Bargal, 2008). Zastánci této metody zdůrazňují, že „*cílem akčního výzkumu není produkovat obecně platná poznání, ale získat konkrétní poznatky o konkrétním problému a tento problém řešit*“ (Maňák & Švec, 2004, s. 78). Výzkumné otázky vyplývají z potřeb výzkumníka a ohromná výhoda této výzkumné metody je, že se výzkumné otázky mohou v průběhu zkoumání měnit, stejně tak se vyvíjí a popřípadě mění design výzkumu a sběr dat.

Největší pozitivní přínos v tomto typu výzkumu vidím v reflexi učitelské činnosti. Tento výzkum umožňuje zlepšování profesionality učitelů, zkvalitnění praxe, zlepšení kvality školy a její zdokonalování co se týče i přístupu k žákům. Zvláště vhodný vidím tento výzkum u začínajících učitelů, kteří se tak mohou zlepšovat v předávání učiva žákům, získávat reflexi, zkušenosti a profesionálně růst. Noffke a Zeichner (1987, s.1) jsou toho názoru, že „*akční*

výzkum posiluje sebehodnocení učitele, zvyšuje jeho sebepojetí a odpovědnost, rozšiřuje jeho pohled na vzdělávání a společnost. Akční výzkum posiluje učitelovo pojetí kolegiality a profesionalismu. Smysl pro osobní odpovědnost za vlastní růst profesionality, úsilí o zkvalitnění výuky, vedoucí ke zlepšení vzdělávacích výsledků žáků.“

Mezi „klasickým“ a akčním výzkumem existuje celá řada rozdílů, které navzájem srovnává tabulka dle Seebauerové (2002, s. 151):

“KLASICKÝ VÝZKUM“	AKČNÍ VÝZKUM
CÍLE	
<ul style="list-style-type: none"> - získávání objektivních poznatků - výzkumník se chce něco dozvědět - učitelé, žáci jsou "zkoumáni" 	<ul style="list-style-type: none"> - získávání konkrétních poznatků o praxi s cílem změnit ji k lepšímu - učitel se chce něco dozvědět - učitel zkoumá
VÝZKUMNÉ OTÁZKY	
<ul style="list-style-type: none"> - odvozeny z výzkumných závěrů (na základě studia odborné literatury) - v průběhu výzkumu je nelze měnit 	<ul style="list-style-type: none"> - vyplnou z potřeb učitele - mohou se v průběhu výzkumu měnit
DESIGN (PLÁN) VÝZKUMU	
<ul style="list-style-type: none"> - stanoven před začátkem výzkumu 	<ul style="list-style-type: none"> - vyvíjí se, může být v průběhu měněn
SBĚR DAT	
<ul style="list-style-type: none"> - strategie sběru dat je stanovena před začátkem výzkumu 	<ul style="list-style-type: none"> - probíhá nedogmaticky - metody sběru dat mohou být kdykoliv změněny
METODY VYHODNOCOVÁNÍ DAT	
<ul style="list-style-type: none"> - statistické metody - inferenci statistika 	<ul style="list-style-type: none"> - analýza dat - deskriptivní statistika
JAZYK	
<ul style="list-style-type: none"> - jazyk vědy 	<ul style="list-style-type: none"> - jazyk učitelů
VÝSLEDKY	
<ul style="list-style-type: none"> - často jsou k dispozici teprve s delším časovým odstupem 	<ul style="list-style-type: none"> - jsou bezprostředně k dispozici - jsou platné “teď“ a “tady“

- jsou zobecněné a objektivní - "majiteli" poznatků jsou výzkumníci	- jsou subjektivní "majiteli" poznatků jsou učitelé
DOPAD	
- je možné zpětně působit na jednání učitelů jako profesní skupiny - vnější zkušenosti - snaha ovlivnit jednání učitele zvnějšku	- bezprostředně působí na jednání konkrétního učitele - vlastní zkušenosti - jednání je autonomní

Tab. 2: Srovnání „klasického“ výzkumu a akčního výzkumu.

5.1.1 Fáze, typy a metody akčního výzkumu

Jako každý výzkum má i akční výzkum svůj cyklus (fáze), typy a metody, podle kterých se výzkum provádí. Například Whitehead (1993) prezentuje akční výzkum jako cyklus o pěti krocích (Nezvalová, 2002):

1. problém, který se objevil v praxi,
2. představa o řešení problému,
3. aktivita k zvolenému řešení,
4. vyhodnocení výsledků aktivit vedoucích k řešení problému,
5. modifikace problému.

Samozřejmě neexistuje jediný autor, který rozdělil fáze akčního výzkumu, kromě dělení podle Whiteheada představíme ještě Elliotta, který vidí akční výzkum jako čtyřfázový cyklus popsany na obr. níže.



Obr. 12 Fáze akčního cyklu dle Elliotta (Maňák & Švec, 2004, s. 78)

Jednotlivé popisy cyklů a fází se různí autor od autora, ale ve skutečnosti jsou si víceméně podobné a v důležitých bodech se shodují, což je nejpodstatnější. Nejdůležitější je podotknout, že tyto fáze mají opakující se charakter. Co se týče typů akčního výzkumu, tak podle Nezvalové (2002), která vychází ze Schmucka (1997) jsou základními elementy tohoto cyklu „akce, reflexe a revize“ a rozlišuje dva typy akčního výzkumu na:

- Aktivní (pro-aktivní) akční výzkum

Podle Schmucka (1997) je tento typ výzkumu charakterizován snahou nejprve aplikovat změny a následně pak hodnotit docílené výsledky. Pedagogičtí pracovníci jsou inspirováni novými teoriemi a přístupy. Jejich inspirace vychází i z vlastní zkušenosti.

Následující tabulka ukazuje jednotlivé kroky pro-aktivního akčního výzkumu:

Kroky	Příklady
1. uvádění změny, nového postupu s cílem dosáhnout lepších výsledků	a) nové přístupy vedoucí k zkvalitnění práce školy b) aplikace kooperativního učení c) nové metody hodnocení výsledků žákova učení
2. očekávání (co můžeme očekávat pozitivního a jaké obtíže mohou nastat)	Pozitivní: a) pedagogičtí pracovníci budou více spolupracovat b) studenti budou pracovat ve skupinách s větší odpovědností c) nové metody hodnocení povedou k žakovskému portfoliu Obtíže: a) pedagogičtí pracovníci budou vyžadovat konzultace b) někteří studenti budou nespokojeni c) někteří studenti nebudou chtít využívat portfolia k hodnocení své práce
3. Pravidelné získávání informací o změnách a sledování reakce zúčastněných	a) pozornost se soustředí na zpětnou vazbu (např. využití dotazníku) b) získané informace o výsledcích implementace kooperativního učení budou diskutovány ve skupinách participujících učitelů, učitelé budou vzájemně hospitovat v hodinách c) názory studentů na hodnocení prostřednictvím portfolia budou pravidelně sledovány (např. rozhovor se studenty).
4. vyhodnocování získaných informací	a) pedagogičtí pracovníci diskutují o dosažených výsledcích b) učitelé si vzájemně vyměňují zkušenosti s využíváním metod kooperativního učení c) hodnocení prostřednictvím portfolia
5. navrhování alternativních postupů	a) jakým jiným způsobem může být kvalita práce školy zlepšována

	b) učitel srovnává nově používané metody kooperativního učení s běžně užívanými metodami a zvažuje možnosti dalšího využití c) jak jinak mohou být studenti hodnoceni
6. využití nového postupu (návrat k prvnímu kroku, revize získaných zkušeností vedoucí ke zkvalitnění nově uvedeného postupu)	a) pedagogičtí pracovníci sledují zlepšení kvality práce školy b) učitel používá novou vyučovací metodu c) v hodnocení studentů je využíváno portfolio

Tab. 3 Pro-aktivní akční výzkum (Nezvalová, 2003)

- Reaktivní (reagující) akční výzkum

Podle Schmucka (1997) v tomto typu výzkumu učitelé nejprve shromažďují informace o dosavadních postupech, vyhodnocují je a pak zavádějí inovace. Vycházejí z předpokladu, že pedagogická činnost je vždycky specifická a že je profesionální odpovědností pochopit každou situaci před vlastní činností.

Následující tabulka ukazuje jednotlivé kroky reaktivního akčního výzkumu:

Kroky	Příklady
1. získávání informací o dané situaci	Pracovní skupina získává informace o situaci ve škole a) mezi učiteli (např. dotazníky) b) mezi rodiči žáků c) mezi žáky
2. vyhodnocování informací a navržení postupů pro další činnost	Pracovní skupina shledává a) rozdíly v názorech učitelů b) nespokojenost rodičů ponejvíce s výukou cizích jazyků c) nespokojenost žáků se vztahy mezi učiteli a žáky
3. získané informace jsou předávány statním a jsou navrženy změny	a) pracovní skupina sdělí získané informace všem učitelům na pracovní poradě a navrhne změny b) navržené změny jsou diskutovány ve skupině učitelů jazyků, výsledkem jsou úpravy a plán jak postupovat c) jsou navrženy workshopy k problematice vztahu učitel-

	student
4. nové postupy jsou realizovány	a) pedagogičtí pracovníci diskutují o nově zaváděných postupech b) učitelé si vzájemně vyměňují zkušenosti s výukou cizích jazyků a sledují výsledky výuky c) učitelé využívají nově získané dovednosti ze své činnosti.
5. vzájemná spolupráce	a) pracovní skupina pečlivě sleduje činnost všech zúčastněných b) učitelům je poskytována podpora (konzultace) c) pracovní skupina předává informace a podporuje jejich výměnu
6. vyhodnocení nového postupu (návrat k prvnímu kroku, revize získaných zkušeností vedoucí ke zkvalitnění nově uvedeného postupu)	a) Jak se změnil vztahy mezi učiteli a studenty, co by se mělo zlepšit? b) Jak se zlepšila výuka cizích jazyků a jak postupovat dále? c) Jak hodnotí nové postupy učitelé, studenti a rodiče a co by se mělo dále zlepšit?

Tab. 4 Reaktivní akční výzkum (Nezvalová, 2003)

Kromě rozdělení typů akčního výzkumu od Nezvalové také zmíníme čtyři varianty akčního výzkumu od Palána (2009):

- Diagnostický akční výzkum
- Participační (kooperativní) akční výzkum
- Empirický akční výzkum
- Experimentální akční výzkum.

Nakonec je důležité nezapomenout na metody používané v akčním výzkumu, které se v mnohém shodují s metodami „klasického“ pedagogického výzkumu a pedagogicko-psychologické diagnostiky, proto připomeneme pouze výčet metod, postupů a technik, které uvedli ve svém díle Maňák & Švec (2004, s. 78):

- *„Metody hledání a vytváření východisek výzkumu:*
 - *pedagogický deník, brainstorming, skupinový rozhovor apod.*
- *Metody získávání a shromažďování dat:*

- *různé typy pozorování a rozhovorů, videozáznamy, audiozáznamy, žákovské práce atd.*
- *Metody analýzy dat:*
 - *vytváření metafor, kategorizace a kódování dat, testování tezí apod.*
- *Metody vytváření a ověřování strategií jednání:*
 - *brainstorming, myšlenkové testování alternativ jednání aj.*
- *Způsoby prezentace výsledků akčního výzkumu:*
 - *případová studie, zpráva z výzkumu atd.*“ (Maňák & Švec, 2004, s. 78).

5.2 Provedení akčního výzkumu

Výzkum byl proveden na ZŠ Štáflova v Havlíčkově Brodě. Realizace výzkumu proběhla ve spolupráci s Bc. Andreou Závodnou, vyučující pracovních činností. Výzkumu se zúčastnila skupina žákyň ze 7. ročníku tříd 7.A a 7.B. Počet žáků ve třídě byl 18.

5.2.1 Cíl akčního výzkumu

Hlavní cíl výzkumu je ověřit u vybraných námětů, zda lze v edukační realitě realizovat jejich výrobu a podpořit tak mezipředmětové vztahy, tzn. rozšířit žákům obzory co se týče výroby pomůcek, které by bylo možné využít při pohybových aktivitách, cvičení a v tělesné výchově. Podpořit u žáků kreativitu v praktických činnostech a zjistit jestli nejsou v návrzích nedostatky, které je třeba odstranit. Snažíme se podpořit u žáků zájem o práci, tedy výrobu různých pomůcek, popřípadě možnosti úpravy designu daného výrobku, namotivovat žáky pro vlastní návrhy a tvorbu a v neposlední řadě zatraktivnit a přiblížit pohybové aktivity, cvičení a tělesnou výchovu, která by žáky bavila více, pokud by měli k dispozici vlastní pomůcky ke cvičení.

K ověření proveditelnosti a s ohledem na vybavení školy byl po dohodě s učitelkou pracovních činností vybrán 1 ze 3 navržených námětů, tedy cop na pilates. Krátkou tyč a psychomotorický padák jsme se s ohledem na nedostatek času a nedostačující vybavenosti třídy, ve které žákyně absolvují výuku, rozhodli vynechat. Autorka práce by ovšem ráda tyto náměty ověřila ve své pedagogické praxi.

5.2.2 Výzkumné otázky

Formulace výzkumných otázek je spjata s výzkumným problémem: „Do jaké míry lze provést realizaci vybraných námětů ve výuce na ZŠ?“ Výzkumné otázky se ptají:

1. Do jaké míry lze provést realizaci námětu Cop na pilates na ZŠ Štáflova v Havlíčkově Brodě?
2. Do jaké míry provést realizaci námětu Krátká tyč na ZŠ?
3. Do jaké míry provést realizaci námětu Psychomotorický padák na ZŠ?

5.2.3 Plán akčního výzkumu

Výzkum byl naplánován na období leden-únor 2017. Řízení výuky bylo po dohodě s vyučující pracovních činností přenecháno autorce výzkumu, která tak měla možnost přímo reagovat na pracovní proces a jeho případné nedostatky.

5.2.4 Charakteristika výzkumného vzorku

Realizace výzkumu proběhla na ZŠ Štáflova v Havlíčkově brodě v rámci výuky předmětu Pracovní činnosti. Časová dotace jednotlivých ročníků činí v 6. a 7. ročníku jednu hodinu týdně. V 8. ročníku mají žáci předmět Volba povolání a v 9. ročníku nemají žáci žádné praktické činnosti.

Pro realizaci výrobku byla vybrána skupina dívek 7. ročníku, která má výuku Praktických činností vyučovanou ve třídě vždy v rozsahu jedné vyučovací jednotky za týden.

Charakteristika školy

Základní škola Štáflova v Havlíčkově Brodě je součástí výchovně vzdělávací soustavy, k 1.9.1996 byla zařazena do sítě škol pod IZO 102 006 431. Od 1.7.2001 přešla do právní subjektivity. Tato základní škola má 9 ročníků – 1.stupeň tvořený 1.-5.ročníkem, druhý stupeň tvořený 6.-9.ročníkem, školní družinu a školní klub, školní jídelnu a technicko-ekonomický úsek.

Školní areál tvoří hlavní budova, školní pozemky, nádvoří, 2x venkovní školní hřiště a školní halu. V budovách školy se nachází celkem 17 tříd, odborné pracovny, dílny, učebny informatiky, apod. Škola je vybavena kvalitním hygienickým zázemím. Škola má rozšířenou výuku tělesné výchovy pro lední hokej a softball.

Charakteristika vybavení tříd

Výuka praktických činností žaček 7. třídy probíhá vždy v klasické školní třídě nebo kuchyňkách případně na školních pozemcích a s tím úzce souvisí vybavení, které má učitel k dispozici. Do školních dílen, které jsou dostatečně vybaveny pro praktické činnosti, chodí pouze žáci. Klasické třídy jsou vybaveny projektorem bez stolního počítače, ovšem pokud

si učitel donese notebook může se připojit jak ke školní síti, tak i k projektoru. Pro naše účely není potřeba být ve vybavené třídě s náradím, protože nám postačí několik pomůcek, které jsou běžně používané a žáci je ve většině případů již vlastní.

Charakteristika třídy

Výzkum proběhl ve skupině žaček ze 7.A a 7.B. Celkem se jednalo o 18 žaček, které se doposud věnovaly kuchyňkám, práci na školních pozemcích a drobným praktickým činnostem. Vzhledem k malé náročnosti námětu nebylo třeba připravovat žáčky dopředu nebo jim podávat nějakou instruktáž či přizpůsobovat výuku tak, aby byly dostatečně znalé pro zhotovení pomůcky do tělesné výchovy či pohybových aktivit - Copu na pilates.

5.2.5 Sběr dat

Data pro akční výzkum byla získána prostřednictvím zúčastněného pozorování výuky, rozhovorů se žáky a diskuzí se cvičným učitelem. Další informace byly získány prostřednictvím rozhovorů se žačkami, kdy autorka měla připravené otázky, na které odpovídaly.

Žáci během rozhovoru odpovídali na tyto otázky:

1. Jak náročný úkol pro tebe byl vyrobit tento výrobek?

hodně těžký, středně těžký, v pohodě, lehký

2. Napadají tě nějaké hry, které jsi představil/a spolužákům, a které by sis rád zahrál/a v tělesné výchově? vyjmenuj

3. Bavila tě práce na výrobku?

4. Myslíš si, že vyrábět pomůcky, které je možné využít při pohybových aktivitách nebo v tělesné výchově je perspektivní?

dobrá nápady, zbytečnost

5. Máš rád/a sport? Jaký sport nebo pohybové aktivity provozuješ?

6. Využíváš v pohybové aktivitě kterou provozuješ pomůcky?

7. Rozuměl/a jsi výrobnímu postupu?

8. Naučil/a ses něco nového?

9. Baví tě praktické činnosti?

5.3 Výsledky akčního výzkumu

Práce na výrobcích i přes drobné komplikace proběhla úspěšně. Největší problém vznikl po výrobě výrobku, kdy měly žákyně za úkol ve skupinkách vymyslet nějaké hry, cvičení nebo aktivity, ke kterým by využily výrobek. Žačky měly představu o využití copu jako krátkého švihadla a napadaly je cviky a hry, které se provádí právě s krátkým švihadlem. Další možnosti využití je moc nenapadaly a proto autorka využila notebook k tomu, aby našla nějaká videa, ve kterých byl využit cop na pilates a žačky tak získaly trochu představu. Následoval velký problém při zaznamenávání cviků a her, protože žačky měly problémy správně nakreslit či popsat dané cviky. Proto byla autorka práce nucena využít svých znalostí a žačkám se záznamem a popisem cvičení pomoci, k čemuž využila své znalosti z druhého studijního oboru, kde se naučila popisovat a graficky zobrazovat cviky, což předvedla na tabuli a žačky díky tomu viděly podobu grafického zobrazování cvičení. Další drobné problémy vzniklé při průběhu výroby a odborné konzultace jsou popsány níže.

5.3.1 Cop na pilates

Výroba copu na pilates proběhla skupinou osmnácti žaček, které navštěvují 7.třídy v období leden - únor 2017. Žačky byly dopředu upozorněny aby si přinesly materiál, se kterým budou pracovat. Jednalo se o staré froté prostěradlo (měly možnost se domluvit ve dvojicích, či menších skupinkách). Protože jedno froté prostěradlo vystačí cca na 4 copy.

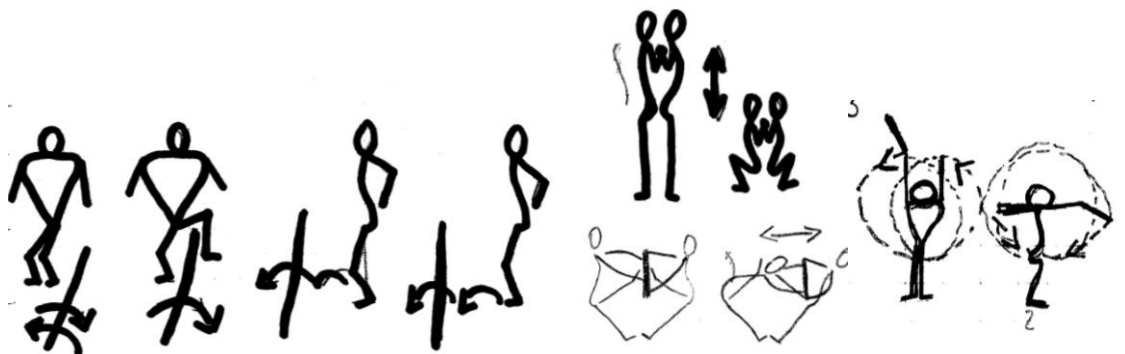
Průběh výroby

Na úvod hodiny učitel provedl seznámení s náplní hodiny, včetně výkladu spojeným s prezentací a demonstrací hotového výrobku. Žačky byly poučeny o bezpečnosti práce a byly jim rozdány postupy výroby copu. Poté co si nastudovaly výrobní postup si připravily pomůcky a začaly pracovat na výrobku.

Výroba copu není příliš náročná, co se týče pomůcek a náčiní. Žačkám tedy stačily velké nůžky či lámací nože, kterými si nastříhaly pruhy z prostěradla. Vzhledem k bezpečnosti autorka práce později raději doporučila lámací nože nepoužívat. Žačky si tedy nejprve rozstříhaly prostěradlo na pruhy a potom si ve dvojicích pomáhaly s pletením. Za úkol měly, ty co umí plést cop, naučit plést cop ty, kteří to neumí. Na závěr upravily konce copu tak, aby byly stejně dlouhé a nebyly roztřepené.

Po dokončení výroby měly žačky za úkol ve skupinkách vytvořit nebo vymyslet hry nebo cvičení, ke kterému by využily právě hotový výrobek. Některé žačky měly problém

vymyslet jakékoli cvičení nebo možnost využití copu a proto autorka práce na notebooku vyhledala a pustila žákům pro inspiraci videa, na kterých bylo využito při cvičení copu na pilates. Problémy nastaly při záznamu cvičení a her, protože některé žáčky netušily, jak se zaznamenávají pohyby a proto autorka práce musela využít svých znalostí ze studia tělesné výchovy a na tabuli nakreslit vzorové grafické zobrazování cvičení.



Obr. 13 Záznam cvičení od žáků (vlastní foto)

Názor cvičného učitele

Cvičná učitelka zhodnotila výrobek kladně a velmi pozitivně ocenila především náročnost a časovou dotaci, která byla naprosto dostačující. Díky menší náročnosti při výrobě je vhodný i pro mladší žáky, ale zároveň jeho následné využívání může zabavit i mnohem starší žáky. Shledává tento námět jako vhodný na 2. stupeň základní školy nejen z hlediska možného využití již starších či nepoužívaných froté prostěradel, ale i jako učitelka tělesné výchovy ocenila možnost využití v pohybových aktivitách, cvičení a tělesné výchově při různých hrách. Ovšem stejně jako autorka práce vidí problém v zaznamenávání cvičení pro učitele, kteří nemají tělovýchovné vzdělání a tudíž budou mít problémy žáky poučit o správném zaznamenávání a popisování jednotlivých cviků a pohybových aktivit.

Hodnocení autora

Navržená časová dotace byla dostatečná i přes počáteční obavy. Vzhledem k menší náročnosti zde nebyl žádný problém při výrobě. Žačky se dle mého pobavily při pletení copů a menší problém nastal až následně při vymýšlení cvičení a her, při kterých by se dal výrobek využít. Zareagovala jsem na tento problém tím, že jsem na notebooku vyhledala videa, ve kterých je využit cop na pilates a žáčky tím získaly inspiraci pro své nápady. Následoval problém při zaznamenávání cviků a her, kdy jsem žáčky musela seznámit s tím, jak graficky

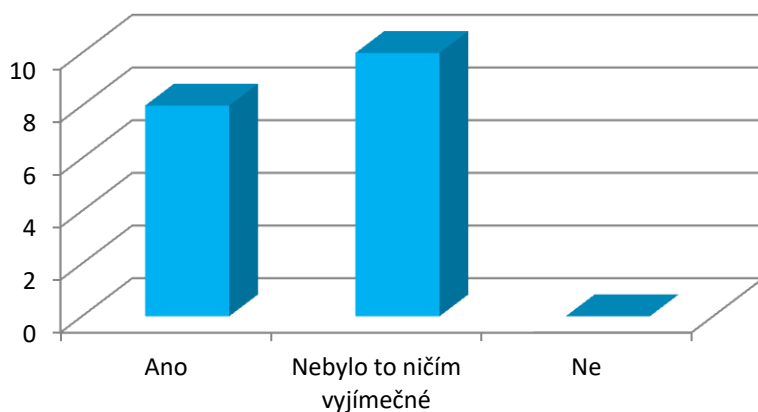
znázornit pohyb a myslím si, že i tato aktivita je nakonec bavila, protože se u toho ve skupinkách celkem pobavily. Celkově hodnotím tento námět pozitivně.

5.3.1.1 Vyhodnocení položek rozhovoru s žáky

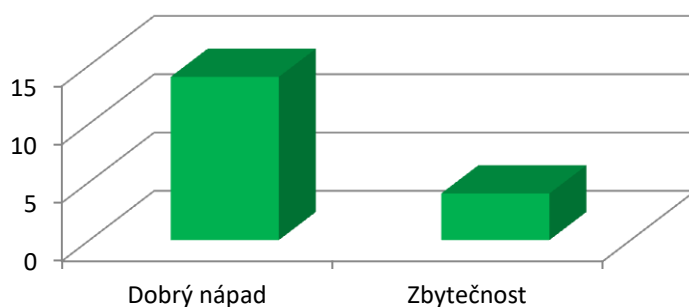
Po dokončení copu byla na základě rozhovorů s žákyněmi získána následující zpětná vazba:



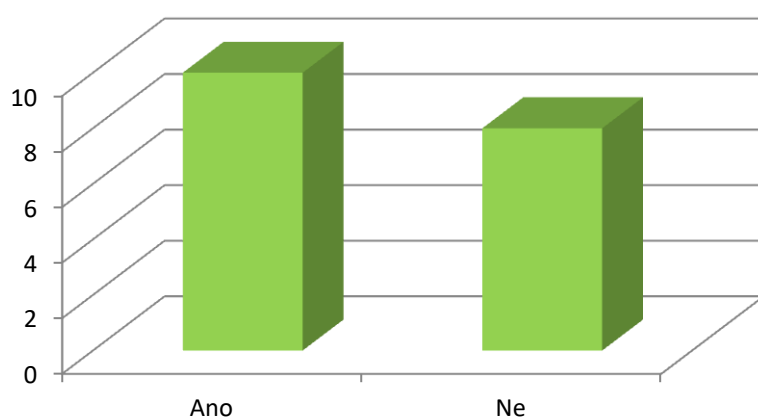
Bavila tě práce na výrobku?



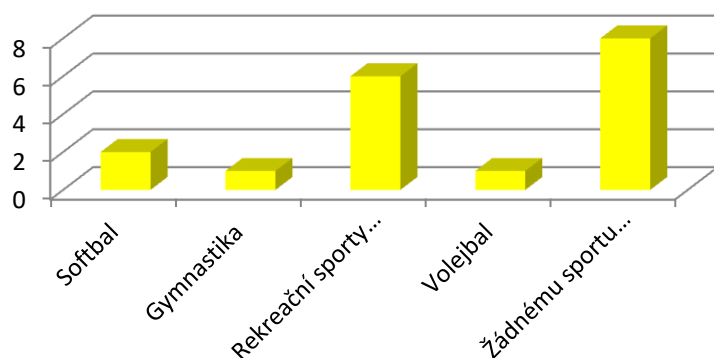
Myslíš si, že vyrábět pomůcky, které je možné využít při pohybových aktivitách nebo v tělesné výchově je perspektivní?



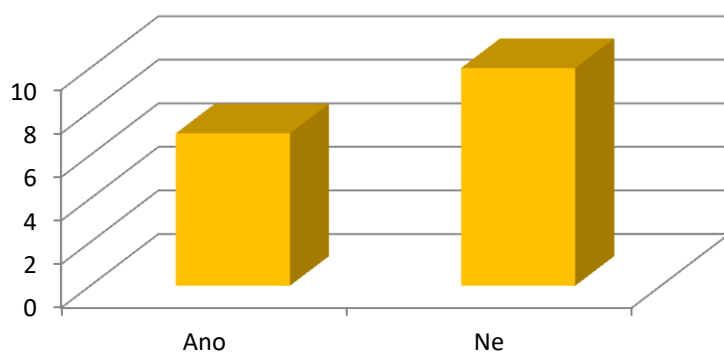
Máš rád/a sport?



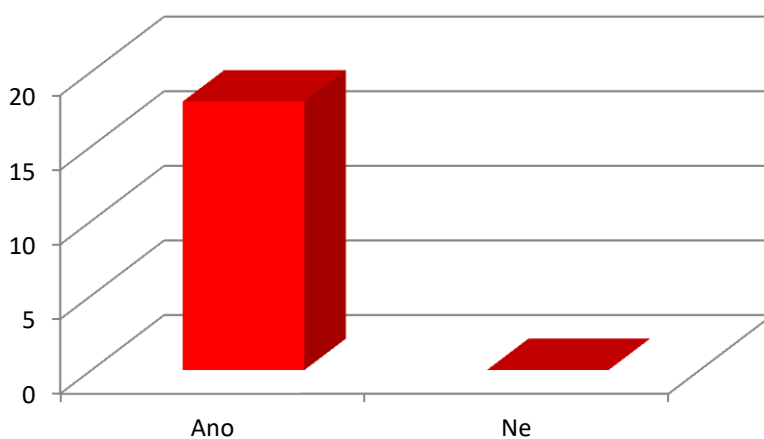
Jaký sport nebo pohybové aktivity provozuješ?

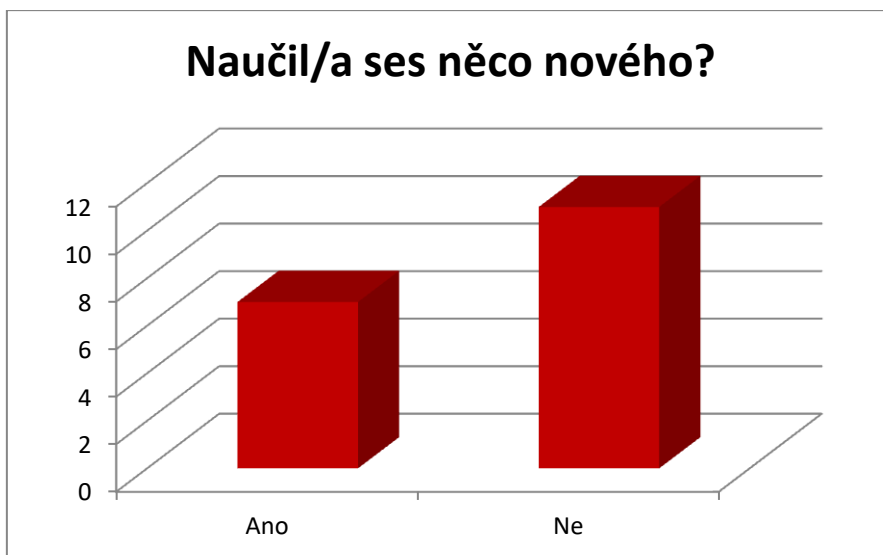


Využíváš v pohybové aktivitě kterou provozuješ pomůcky?



Rozuměl/a jsi výrobnímu postupu?





Graf 1 až 10: Grafické znázornění výsledků dotazování

Z odpovědí žákyň vyplývají pozitivní ohlasy co se týče obtížnosti výroby i srozumitelnosti výrobního postupu. Vzhledem k malé náročnosti se snižuje přísun nového učiva a i zájem žákyň byl průměrný, protože většina již uměla plést cop. Ovšem ocenily možnost výroby pomůcek, které by se následně mohly využívat při pohybových aktivitách nebo v tělesné výchově. Každou žákyni napadlo nějaké využití copu, většina si vzpomněla na tělesnou výchovu, kde používaly švihadla jak při cvičení tak i při hrách (Ocásky, apod.). Horší bylo zjištění co se týče sportu, kdy ve skupině žákyň provozuje sport pouze menší část této skupiny, což se samozřejmě odrazilo i na otázce, zda žákyně využívají při pohybové aktivitě pomůcky.

5.3.2 Krátká tyč

Výroba krátké tyče vzhledem k nedostatečnému vybavení třídy a nedostatečné časové dotaci nebyla provedena. Ovšem celý námět autorka práce konzultovala s Mgr Martinem Durdilem, který má mnohaleté zkušenosti a který vyučuje jak praktické činnosti tak i tělesnou výchovu na základní škole v Chocni. Potom co si prostudoval metodický list, prezentaci, přípravu pro učitele a připravené video, které by sloužilo pro žáky pro inspiraci při vymýšlení her a cvičení konstatoval, že se mu námět celkově líbí a určitě je vhodný pro žáky na 2. stupeň ZŠ. Jeho připomínky směřovali k nedostatečné časové dotaci, která by podle něj měla být minimálně dvojnásobná. Zároveň měl několik připomínek s technickému výkresu, jednalo se o drobné chyby, které autorka práce vzala v potaz a následně opravila. Nakonec se probírala problematika záznamu cvičení a her, kdy pan Durdil připustil možné problémy pro některé učitele, kteří nemají tělovýchovné vzdělání. Pro tento problém autorka navrhla možnost doplnění do přípravy pro učitele odkaz na publikaci, která se věnuje základnímu názvosloví v gymnastice a díky které by učitel zjistil, jak se správně zaznamenává graficky pohyb a popis cvičení.

5.3.3 Psychomotorický padák

Výroba psychomotorického padáku nebyla vzhledem k náročnosti námětu uskutečněna. Námět autorka práce opět konzultovala s panem Mgr Martinem Durdilem, kterému se námět líbil. Hlavní problém vidí v náročnosti námětu, s čímž autorka plně souhlasí. Navrhla možnost zakomponovat výrobu psychomotorického padáku do projektové výuky, kdy by se žáci nevěnovali pouze výrobě padáku ale i dalším tématům. Dále jsme se shodli na problému, kdy většina padáků má přišité úchyty přes 2 barvy, což moc nevyhovuje většině her a cvičení, kdy se žáci mají chytit pouze jedné barvy, což je firmami argumentováno tím, že takto řešené úchyty jsou pevnější a snižuje se tím šance vytržení úchyty při používání. Cílem práce není zjišťovat pevnost úchyty a ochranu před poškozením, každopádně autorka navrhla možnosti vhodnějších míst pro přišití úchyty tak, aby vyhovoval hram a cvičením. Problém se záznamem pohybu byl vyřešen obdobně jako u krátké tyče.

6 Závěr

Diplomová práce se zabývá problematikou výroby pomůcek nebo náčiní, které je možné využít následně v tělesné výchově nebo při různých pohybových aktivitách, hrách a cvičení nejen ve škole, ale i doma nebo na táborech. Koncept je určen pro hodiny praktického vyučování na 2. stupni základní školy a může sloužit jako metodická příručka pro výuku práce s technickým materiálem dřevo a textil.

Cílem bylo představit náměty na výrobky z textilního materiálu a to Copu na pilates a Psychomotorického padáku a námět na výrobek z dřevěného materiálu Krátkou tyč. Jedná se o poměrně jednoduchou výrobu, která je ovšem doplněna o část, kdy žáci vymýšlí ve skupinkách využití daného výrobku, což může zatraktivnit hodinu a žáky by tato výuka mohla zaujmout. Teoretická část se tedy zabývá od historického vývoje technické výchovy po současný koncept vzdělávání přes kapitoly, které se týkají praktických činností na 2. stupni ZŠ až po kapitolu o technických materiálech využitelných v pedagogické praxi.

Empirická část diplomové práce se zabývá metodickými listy a akčním výzkumem, který byl vybrán jako vhodný nástroj pro ověření realizovatelnosti navržených výrobků, a v rámci kterého měli žáci ZŠ Štáflova v Havlíčkově Brodě vyrobit jeden ze tří navržených výrobků. Metodické listy jsou v přílohách doplněny o přípravu pro učitele, prezentaci a technický výkres. Po realizování akčního výzkumu lze tvrdit, že navržené výrobky lze úspěšně realizovat ve školní praxi pokud bude učitel řádně připraven. Cíle diplomové práce se tak podařilo splnit.

Ráda bych nakonec zmínila, že při psaní diplomové práce a konzultování námětů s několika učiteli, kteří mají dlouholetou praxi ve školství, nakonec docházelo k tomu, že oni sami později navrhovali možné další pomůcky či náčiní, které by bylo možné vyrobit v rámci praktických činností a následně je využívat. Jsem opravdu ráda, že jsem navrhla další možnosti, jak je možné získávat pomůcky do výuky, ale i vzdělávat žáky. Doufám, že v budoucnu se mi naskytne možnost realizovat většinu námětů a popřípadě dále inspirovat další učitele. Pojďme udělat praktické činnosti zábavné, zajímavé a potřebné.

7 Použitá literatura

BARGAL, D. *Action research: A paradigm for Achieving Social Change. Small group research*. 2008. ISSN 1552-8278.

BLAHUTKOVÁ, M. *Psychomotorika*. Brno : Masarykova univerzita, 2003. ISBN 80-210-3067-4.

BLAHUTKOVÁ, M. KLENKOVÁ, J., ZICHOVÁ, D. *Psychomotorické hry pro děti s poruchami pozornosti a pro hyperaktivní děti*. Brno : Masarykova univerzita, 2005. ISBN 80-210-3627-3.

BRABCOVÁ, I. *Psychomotorické hry s využitím netradiční pomůcky ve výuce na 1. stupni ZŠ*. Diplomová práce. Brno. 2007.

BRANT, J. *Vzdělávací oblast Člověk a svět práce v rámci RVP ZV*. Metodický portál

ČÁP, J., MAREŠ, J. *Psychologie pro učitele*. Praha : Portál, 2001. ISBN 80-7178-463-X.

ČAPEK, R. *Moderní didaktika: lexikon výukových a hodnoticích metod*. Praha: Grada, 2015. ISBN 978-80-247-3450-7.

DYTRTOVÁ, R. *Pěstitelství pro 6. - 9. ročník základních škol: učebnice zpracovaná podle osnov vzdělávacího programu Základní škola*. Praha: Fortuna, 1997. ISBN 80-716-8448-1.

ELIÁŠOVÁ, V. *Tvorivé písanie v jazykovej výučbe. In Tvůrčí psaní – klíčová kompetence na vysoké škole*. Brno: Doplněk, 2005.

FIŠER, Z. *Tvůrčí psaní*. Brno : Paido, 2001. ISBN 80-85931-99-0.

FIŠER, Z. *Tvůrčí psaní: Malá učebnice technik tvůrčího psaní*. Brno : Paido, 2009. ISBN 80-85931-99-0.

FRIEDMAN, Z. *Didaktika technické výchovy*. Brno: Masarykova univerzita, 2001. ISBN 80-210-2641-3.

GRECMANOVÁ, H. a kol. *Obecná pedagogika I*. Olomouc: Hanex, 2002. ISBN: 80-85783-20-7

GRECMANOVÁ, H. a kol. *Obecná pedagogika II*. Olomouc: Hanex, 2003. ISBN 80-85783-24-X

HONZÍKOVÁ, J., BAJTOŠ, J. *Didaktika pracovní výchovy na 1. stupni ZŠ*. Plzeň: ZČU, 2004. ISBN 80-7043-255-1.

- HONZÍKOVÁ, J., NOVOTNÝ, J. *Dřevo v pracovní výchově*. Plzeň: Krajské centrum vzdělávání a Jazyková škola sady 5. května, 2005. ISBN 80-7020-150-9.
- HONZÍKOVÁ, J. *Kovy v pracovní výchově*. Plzeň: Krajské centrum vzdělávání a Jazyková škola sady 5. května, 2005. ISBN 80-7020-159-2.
- HONZÍKOVÁ, J. *Lidové tradice v pracovní výchově*. Plzeň: Krajské centrum vzdělávání a Jazyková škola sady 5. května, 2005. ISBN 80-7020-148-7.
- HONZÍKOVÁ, J. *Teorie a praxe tvořivosti v pracovní výchově*. Plzeň: Krajské centrum vzdělávání a Jazyková škola sady 5. května, 2005. ISBN 80-7020-124-X.
- HONZÍKOVÁ, J. *Materiály pro pracovní činnosti na 1. stupni ZŠ*. Plzeň: ZČU, 2006. ISBN 80-7043-453-8.
- HONZÍKOVÁ, J., MACH, P., NOVOTNÝ, J. a kol. *Alternativní přístupy k technické výchově*. Plzeň: ZČU, 2007. ISBN 978-80-7043-626-4.
- HORÁK, V. *Pracovní vyučování: technické práce v 8. ročníku základní školy*. 2. vyd. Praha: SPN, 1983. ISBN nemá
- JEŘÁBEK, J. *Vzdělávací program Základní škola včetně osnov Ekologického přírodopisu, osnov Volitelných předmětů, Úprav a doplňků, učebních plánů s rozšířeným vyučováním*. 2. dopl. vyd. Praha: Fortuna, 1998. ISBN 80-716-8595-X.
- KOCIÁNOVÁ, L. a kolektiv. *Praktické činnosti pro 1. - 5. ročník ZŠ*. Praha: Fortuna, 1997. ISBN 80-7168-441-4.
- KROPÁČ, J. *K základním pojmům techniky a technické výchovy: Určeno pro posl. aprobace techn. výchovy na pedag. fak. Univerzity Palackého*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého, 1992. ISBN 80-706-7158-0.
- KROPÁČ, J. *Didaktika technických předmětů: vybrané kapitoly*. Olomouc: Univerzita Palackého, 2004. ISBN 80-244-0848-1.
- KŘENEK, M. *Elektrotechnika kolem nás pro 6. - 9. ročník základních škol: učebnice zpracovaná podle osnov vzdělávacího programu Základní škola*. 1. vyd. Praha: Fortuna, 1997. ISBN 80-716-8466-X.
- MÁDROVÁ, E. *Učíme se hrou*. 1. vyd. Praha: Práce, 1995. ISBN nemá
- MAŇÁK, J., ŠVEC, V. *Výukové metody*. Brno : Paido, 2003. ISBN 80-7315-039-5.

- MAŇÁK, J., ŠVEC, V. *Cesty pedagogického výzkumu*. Brno: Paido, 2004. ISBN 80-731-5078-6.
- MOŠNA, F. *Úvod do studia základů techniky*. Praha: Univerzita Karlova, 1989. ISBN 80-7066-037-6.
- MOŠNA, F. *Pracovní vyučování: technické práce v 6. ročníku základní školy. 6., přeprac. vyd.* Praha: SPN, 1989. ISBN 80-042-4017-8.
- MOŠNA, F. *Práce s technickými materiály pro 6. - 9. ročník základních škol: učebnice zpracovaná podle osnov vzdělávacího programu Základní škola. 1. vyd.* Praha: Fortuna, 1997. ISBN 80-716-8468-6.
- MOŠNA, F. *Praktické činnosti pro 6. - 9. ročník základních škol: svět práce: učebnice zpracovaná podle osnov vzdělávacího programu Základní škola. 1. vyd.* Praha: Fortuna, 1997. ISBN 80-716-8470-8.
- MOŠNA, F. *Praktické činnosti: Práce s technickými materiály 2.* Praha: Fortuna, 2001. ISBN 80-7168-755-3.
- MŠMT ČR. *Vzdělávací program Základní škola: včetně Osnov Ekologického přírodopisu, Osnov Volitelných předmětů, Úprav a doplňků, Učebních plánů s rozšířeným vyučováním. 2. nově dopl. vyd.* Praha: Fortuna, 2001. ISBN 80-716-8595-X.
- NEZVALOVÁ, D. *Akční výzkum ve škole*. Pedagogika č.3, 2003. ISSN 2336-2189.
- NOFFKE, S. E., ZEICHNER, K. M. *Action Research and Teacher Thinking: The First Phase of the Action Research on Action Research Project at the University of Wisconsin-Madison. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, Washington, D. C., 1987.*
- OTTŮV SLOVNÍK NAUČNÝ: ilustrovaná encyklopedie obecných vědomostí. V Praze: J. Otto, 1890. ISBN 80-86328-10-4.
- PECINA, P., PECINA, J. *Materiály a technologie - dřevo*. Brno: Masarykova univerzita, 2006. ISBN 80-210-4013-0.
- POKORNÁ, V. *Teorie, diagnostika a náprava specifických poruch učení 2.vyd.* Praha: Portál, 2000. ISBN 80-7178-151-7.
- RÁDL, F. *Pracovní vyučování: technické práce v 5. ročníku základní školy. 5., přeprac. vyd.* Praha: SPN, 1988. ISBN nemá.

- RAMBOUSEK, V. *Práce s počítačem pro 6. - 9. ročník základních škol: učebnice zpracovaná podle osnov vzdělávacího programu Základní škola 1. vyd.* Praha: Fortuna, 1997. ISBN 80-716-8448-1.
- RAŠKOVÁ, M. *Elementární učení o přírodě a společnosti od minulosti k současnosti.* Olomouc: Univerzita Palackého, 2006.
- SCIGIEL, M. *Dějiny pracovní výchovy.* Brno: Univerzita J. E. Purkyně, 1987.
- SCHMUCK, R. A. *Practical action research for change.* Arlington Heights (Illinois): SkyLight Professional Development. 1997.
- SEEBAUER, R. *Aktuelle Trends im europäischen Bildungswesen: Current trends in education in Europe : Studentexte zur "Vergleichenden Erziehungswissenschaft" : authentisch, aktuell, zweisprachig - mit Anregungen zur individuellen Weiterbearbeitung der Thematik in Master's Lehrgängen.* Brno: Paido, 2002, ISBN 80-731-5028-X.
- SPITZER, M. *Digitální demence: jak připravujeme sami sebe a naše děti o rozum 1. vyd.* Brno: Host, 2014. ISBN 978-80-7294-872-7.
- STOFFA, J. *Terminológia v technickej výchove.* Nitra: Vysoká škola pedagogická, 1994. ISBN 80-88739-35-0.
- STOFFA, J. *Terminológia v technickej výchově. 2.* Olomouc: Univerzita Palackého, 2000. ISBN 80-244-0139-8.
- ŠKÁRA, I. *Pracovní vyučování v 1. – 4. ročníku základní školy.* Brno: Univerzita J. E. Purkyně, 1982.
- ŠKÁRA, I. *Pracovní vyučování: technické práce v 7. ročníku základní školy. 2.* Praha: SPN, 1983.
- ŠKÁRA, I. *Technika a základní všeobecné vzdělání 1. vyd.* Brno: Masarykova univerzita, 1996, ISBN 80-210-1477-6. 2.
- ŠKÁRA, I. *Technika a základní všeobecné vzdělání.* Brno: Masarykova univerzita, 1996. ISBN 80-210-1477-6.
- ŠKÁRA, I., DOSEDLA, Z., FRIEDMANN, Z., PECINA, J., POSPÍŠIL, R., STIBOR, K., ŠTĚPÁNOVÁ, G. *Aplikace techniky.* Brno: Masarykova univerzita v Brně, 1998. ISBN 80-210-1820-8.

VÁGNEROVÁ, M., VALENTOVÁ, L. *Psychický vývoj dítěte a jeho variabilita*. Praha : Karolinum, 1994. ISBN 80-7066-384-7.

VANĚK, V., VAŇKOVÁ, H. *Materiály pro učitele primárního vzdělávání*. Ostrava: Ostravská univerzita, 2004. ISBN 80-7368-005-X.

VIGUE, J. (překlad Mikulka Lumír) *Dřevo od A do Z*. Čestlice: Rebo, 2010. ISBN 978-80-255-0389-8.

WHITHEAD, J. *The growth of educational knowledge*. Bournemouth: Hyde Publications, 1993.

Internetové zdroje:

MAISTER s. r. o. *Jak koupit svěrák?: průvodce nákupem* [online]. 2009 [cit. 2015-06-14]. Dostupné z: <http://www.jak-koupit-sverak.cz>.

KREJČÍ, J. Ruční obrábění dřeva. In. *Multimediální pomůcka - příloha bakalářské práce* [online]. 2010 [cit. 2017-3-17]. Dostupné z: <http://www.rucni-obrabeni.cz/index.php>

MŠMT. *Metodické doporučení k výuce vzdělávacího oboru člověk a svět práce na 2. stupni základních škol*. In. *msmt.cz* [online]. 2015 [cit. 2017-03-17]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/file/34695/>

MŠMT. Upravený Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání platný od 1. 9. 2013 In. *msmt.cz* [online]. 2013 [cit. 2017-3-17]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/vzdelavani/zakladni-vzdelavani/upraveny-ramcovy-vzdelavaci-program-pro-zakladni-vzdelavani>

MŠMT. Upravený Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání platný od ledna 2016. In. *msmt.cz* [online]. 2016 [cit. 2017-4-4]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/file/37052/>

NEZVALOVÁ, D. Akčním výzkumem k zlepšení kvality školy. In. *e-Pedagogium* [online]. 2002, [cit. 2017-3-17]. Dostupné na [www: <http://epedagog.upol.cz/eped4.2002/clanek02.htm>](http://www.epedagog.upol.cz/eped4.2002/clanek02.htm). ISSN 1213-7499.

VALACHOVÁ, K. Rok průmyslu a technického vzdělávání v ČR. In. *rokprumyslu.cz* [online]. 2015 [cit. 2017-3-17]. Dostupné z: <http://www.rokprumyslu.eu/aktualne/rok-prumyslu-a-technickeho-vzdelavani-v-cr-400-akci-7944/>

VONDRÁK, I. Závěrečná konference. In. rokprumyslu.cz [online]. 2016 [cit. 2017-3-17].
Dostupné z: http://www.rokprumyslu.eu/soubory/pdf/zaverecna-konference/david-vondrak_hodnoceni-systemovych-zmen_zk-rptv_01.pdf

8 Seznam příloh

Přílohy

Příloha 1. Příprava pro učitele - Cop na pilates

Příloha 2. Presentace - Cop na pilates

Příloha 3. Příprava pro učitele - Krátká tyč

Příloha 4. Presentace - Krátká tyč

Příloha 5. Technický výkres Krátká tyč

Příloha 6. Příprava pro učitele - Psychomotorický padák

Příloha 7. Presentace - Psychomotorický padák

Příloha 8. Technický výkres Psychomotorický padák Ø 3m, 8 poutek

Příloha 9. Technický výkres Psychomotorický padák Ø 3m, 16 poutek

Příloha 10. Technický výkres Psychomotorický padák Ø 5m, 12 poutek

Příloha 11. Technický výkres Psychomotorický padák Ø 5m, 24 poutek

Příloha 12. Technický výkres Psychomotorický padák Ø 7m, 12 poutek

Příloha 13. Technický výkres Psychomotorický padák Ø 7m, 24 poutek

Příloha 14. Ukázka možných aktivit s Copem na pilates

Příloha 1. Příprava pro učitele - Cop na pilates

Pilates

Pilates je cvičební program, který slučuje prvky cvičení rehabilitačního a východních cvičebních systémů, jako např. jóga, tai-chi. Jedná se o soubor cvičení, které zahrnuje rehabilitační cvičení, které klade důraz na dechová cvičení, prožitek a propojení těla a mysli.

Cíl pilates

Cílem pilates je vybudovat silné, pevné, štíhlé tělo, dále posílit ochablé svalstvo, protáhnout zkrácené svaly, odstranit nebo zmírnit svalové dysbalance a vadné držení těla. Vzhledem k tomu, že do pilates patří dechové cvičení tak samozřejmě pilates slouží i ke zlepšení dýchání, podpoří prokrvení a činnost životně důležitých orgánů, zajistí celkovou vnitřní rovnováhu a psychickou a fyzickou pohodu.

Postup při cvičení

Cvičení vyžaduje naprostou soustředěnost a vědomou koordinaci pohybů, dýchání a aktivního zapojování svalů středu těla. Tato metoda cvičení je založena na malém počtu opakování jednotlivých cviků v daném pořadí pod řádným dohledem instruktora, protože nesprávně prováděné cviky mohou mít kontraproduktivní účinky. Při cvičení proto dbáme na správné provedení cviku a na to abychom nepřeceňovali naše síly a možnosti. Pilates zpevňuje zádové, břišní a hýžděové svalstvo, rozvíjí ohebnost, sílu, rovnováhu, koordinaci a dýchání a samozřejmě zlepšuje celkové držení těla.

Cop na pilates

Cop na pilates neboli Towelwork vymyslel Ron Fletcher, přímý žák zakladatele pilates Josepha Hubertuse Pilatese. Jako instruktor vycvičený právě samotným zakladatelem pilates jednou chtěl Ron po svých cvičencích, by zvedli ruce ke stropu a když viděl že zdánlivě jednoduchý úkol nedokázali někteří správně provést, tedy že měli například jedno rameno výš než druhé, jedno rameno příliš vpředu apod. tak dostal nápad, aby si každý ze cvičenců vzal ručník, smotal si ho do spirály, uchopil do rukou a cvik provedl znovu. Cvičenci tak v zrcadle viděli jestli mají ručník rovnoběžně s podlahou. Postupným upravováním a zdokonalováním byl ručník přetvořen až do podoby dnešní, tedy spletený, 110 -130 cm dlouhý, mírně pružící cop se dvěma uzlíky.

Závěrem

Principy pilates jsou plynulost cvičení, dýchání, kontrola pohybu, přesnost a koncentrace. Jedná se o cvičení zaměřené na prožitkovost, uvědomování si vlastního těla a koncentraci, nejedná se o rychlá cvičení zaměřená na kvantitu, ale pomalejší cvičení zaměřená na kvalitu.

Doporučená literatura:

FORMÁNKOVÁ, Soňa. *Základní gymnastika :názvosloví nejčastěji používaných postojů, poloh a pohybů (cvičení prostrná)*. 2. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2011. 48 s. ISBN 9788024427591.

Příloha č. 2 Prezentace - Cop na pilates

Cop na pilates

Autor: Bc. Veronika Sládková

Pilates

- Cvičení, které vychází ze cvičebních systémů jako např. jóga, tai-chi
- Především rehabilitační a dechová cvičení
- Posílení těla



Cop na pilates

- Předchůdce copu byl tzv. Towelwork
- Spletený mírně pružící cop se dvěma uzlíky
- 110-130cm dlouhý



K čemu cop používáme?

- Cvičení jednotlivců, dvojic
- Pohybové hry



Úkol

- Ve skupinkách každý vytvoří svůj cop (holky naučí plést cop kluky)
- Každá skupinka vytvoří návrhy (zásobník) her a cvičení, ve kterých bude využit cop
- Každá skupinka odprezentuje své navržené hry a cvičení
- Popřípadě se domluví spolupráce s učitelem TV, aby si děti mohly vymyšlené hry či cvičení vyzkoušet v hodinách TV

Příklad pohybové hry

NA ČERTA	
Zaměření:	běh, postřeh, odvaha, taktika
Pomůcky:	švihadlo
Motivace:	Zlý čert se dostal do světa lidí. Zdálo se mu, že se lidé je na světě příliš mnoho, a tak se začal bavit tím, že je proměňoval v sochy. Lidé však velmi brzy přišli na to, že veškerá čertova moc je ukryta v jeho ocasu. A tak se začali bránit a snažili se čerta oocas přivazet. Posadí se dříve proměněni čertovi věštiny lidé do soch, nebo lidé zneškodní čerta?
Popis:	Jedná se o klasickou honičku. Jeden z hráčů je čert (ocas má ze švihadla zastrčeného za gumu kalhot, švihadlo je dlouhé, táhá ho po zemi). Ostatní děti jsou lidé. Čert se snaží co nejvíce lidí dotýklem zkamenět do soch (chycené děti zůstávají „stronzo“ a vypadávají ze hry), lidé se snaží zbavit čerta jeho pevných kousků tím, že mu ušlápou ocas. Kdo zvítězí?
Metodické poznámky:	<ul style="list-style-type: none"> • Hra je vhodná pro vnitřní i venkovní prostředí. • Při hraní ve třídě je nutné dbát na bezpečnost dětí. • Švihadlo je nutné zasaunout za obličejí takovým způsobem, aby při pohybu nevypádkovalo, ale současně se mohlo při příležitosti jiným hráčem uvolnit a vypadnout. • Děti milují obilněnou hru.

Příklad hry



4. KAMENNÝ CHODNÍČEK	
Zaměření:	rovnováha, zpevnění těla, chůze, soustředění, masáž chodidel, jemná i hrubá motorika
Pomůcky:	maximální počet švihadel
Motivace:	Chodníček kamenný, dobře je srovnat, dobře je srovnat.
Popis:	Děti smotají švihadla do spirály - kamenný z jednotlivých kamenných postav cestu, kterou naboso prochází iz kamene na kámen). Nesmí se šlápnout vedle a současně se musí jet velmi opatrně, aby se kamenný nerušily.
Varianty:	<ul style="list-style-type: none"> • Běh a poskoky stálozem mezi kamennými. • Chůze vpřed nebo vzad. • Děti mohou sestavit jeden společný chodníček nebo věškové chodníčky, kamenný mohou být umístěny různě vedle sebe nebo s mezerami.
Metodické poznámky:	<ul style="list-style-type: none"> • Při chůzi po „kamenném“ by se děti měly soustředit na pokládání chodidel a při pohybu nepřechat. • Hlíkáre děti mají obtíž s vytvořením plochého „kamene“.

Děkuji za pozornost

Literatura a zdroje:

- <http://pilatesvysocina.cz/o-pilates/pomucky-ktete-vvuzivam/>
- <http://na-pilates.cz/cs/clanky/ron-fletcher-diky-ktoremu-cvicime-se-spletenym-copem>
- <http://www.pilates.cz/metoda-pilates/komu-je-urcena/>
- BRIGNELL, Roger. *Cvičíme Pilates*. Přeložil Kateřina ORLOVÁ. Praha: Fragment, 2004, 112 s. ISBN 8072008781
- KAZIMÍR, Júlíus a Monika KLENKOVÁ. *Lady Pilates: cesta za zdravím, krásou a štíhlou linií: 12tydenní program Bibiany Ondřejkové: metoda Josepha Pilatese očima lékářů*. Přeložil Eva MACHÁČKOVÁ. V Praze: Ikar, 2007, 171 s. ISBN 978-80-249-0920-2.
- ISACOWITZ, Rael a Karen S. CLIPPINGER. *Pilates anatomie: váš ilustrovaný průvodce cvičením na podložce*. Přeložil Petra ŽIŽLAVSKÁ. V Brně: CPRESS, 2012, 199 s. ISBN 978-80-264-0121-6.
- VYSUŠILOVÁ, Helena. *Pilates - balanční cvičení*. 4. vyd. Praha: Nakladatelství ARSCI, 2007, 133 s. ISBN 9788086078687.

Příloha 3. Příprava pro učitele - Krátká tyč

Náčiní v základní gymnastice

Podle Skopové (2005,18) „*použitím náčiní se zvětšuje účinnost vybraných cviků. Cvičení s náčiním přispívá k pestrosti a emocionálnosti cvičebních programů, vychází z poloh a pohybů cvičení prostných a je rozšířen o cvičení vycházející ze specifiky náčiní.*“

Typická náčiní jsou švihadla, krátké tyče, medicinbaly (plné míče), činky a další. Nejenže má cvičení s náčiním lepší účinek na protahovanou nebo posilovanou partii svalové skupiny, ale jedná se i o zábavnější formu cvičení.

Krátká tyč

Krátké tyče patří mezi tradiční pomůcky, které jsou vhodné pro všechny věkové skupiny. Zvyšují účinek jednotlivých cviků, proto se používají hlavně v programech na zlepšení držení těla a rozvoji kloubní pohyblivosti. Tyč by měla být lehká a může být vyrobena z různých materiálů, nejčastěji ze dřeva nebo plastu. Délka tyče by měla být 90-110 cm. Průměr 2-3cm. Tyč může sloužit buď jako překážka nebo jako opora. Můžeme ji využít, jak pro zahřátí, tak pro rozcvičení organismu na začátku jednotky. Své využití najde i v hlavní a závěrečné části vyučovací nebo tréninkové jednotky. Možnosti využití krátké tyče jsou opravdu velké.

K čemu krátkou tyč používáme?

Krátkou tyč využíváme ke cvičení jednotlivců, dvojic a různým pohybovým aktivitám. Způsoby držení a uchopení krátké tyče:

Tyč můžeme uchopit nebo držet několika způsoby (L=levá, P=pravá):

- obouřuč na konci (tzn. každou rukou na jednom konci tyče)
- obouřuč uprostřed (ruce jsou u sebe uprostřed tyče)
- obouřuč uprostřed, ruce podál (ruce jsou uprostřed, ale je mezi nimi mezera)
- jednoruč v L nebo P ruce uprostřed, na konci tyče
- jednoruč v L nebo P ruce uprostřed podál (blíže k L konci nebo P konci)
- držení tyče jinou částí těla (např. v loktech, v podkolenní)
- tyč může volně ležet na některé části těla
- uchopení tyče nadhmatem , podhmatem
- uchopení tyče podhmatem L a nadhmatem P a naopak

WASHI pásy

Jedná se o japonské samolepící pásy určené převážně k dekorování různých předmětů. Vyrábějí se v mnoha délkách i šířkách. Hlavní výhodou těchto pásek je lehké sejmutí z hladkých povrchů a jednoduché utrnutí bez pomoci nůžek. Vyrábějí se v mnoha stylech, barvách a nejrůznějších vzorech. Vybere si opravdu každý a může si tak svoji tyč kdykoli a jakkoli ozdobit.

Závěrem

Nabízí se ovšem možnost, jak označit páskami místo, kde chceme, aby žáci tyč drželi. Pokud máme menší žáky, kteří ještě zcela nechápou názvosloví a chceme jim vysvětlit, kde přesně mají krátkou tyč držet, není nic jednoduššího než ta místa na tyči označit. Vzhledem k mnoha možnostem barevného provedení pásek, můžeme děti takto i zaujmout a motivovat pro cvičení.

Doporučená literatura:

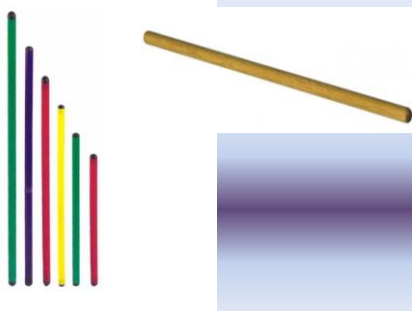
FORMÁNKOVÁ, Soňa. *Základní gymnastika :názvosloví nejčastěji používaných postojů, poloh a pohybů (cvičení prostná)*. 2. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2011. 48 s. ISBN 9788024427591.

Příloha 4. Prezentace - Krátká tyč

Krátká tyč

Autor: Bc. Veronika Sládková

Krátká tyč



Úkol

- Žáci samostatně vyrobí krátkou tyč
- Po dokončení vytvoří žáci skupinky a každá skupinka vytvoří návrhy (zásobník) her a cvičení, ve kterých bude využita krátká tyč
- Každá skupinka odprezentuje své navržené hry a cvičení
- Popřípadě se domluví spolupráce s učitelem TV, aby si děti mohly vymyšlené hry či cvičení vyzkoušet v hodinách TV

Příklady her

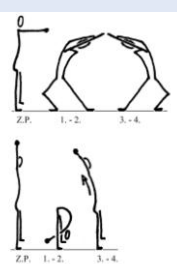


+ Video cvičení s krátkou tyčí

Náčiní v základní gymnastice



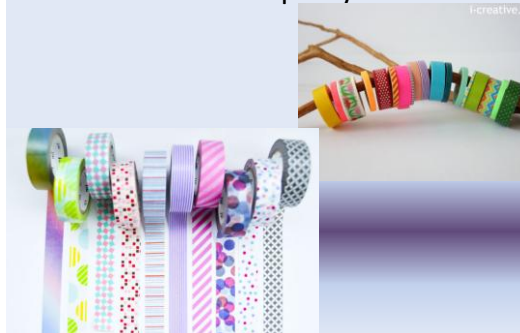
K čemu krátkou tyč používáme?



Příklady her



WASHI pásy



Děkuji za pozornost

- Literatura a zdroje

<https://publi.cz/books/112/03.html>

<http://www.gymnasticky-mic.cz/2014/07/15/gymnasticke-mice-moderni-gymnastika/>

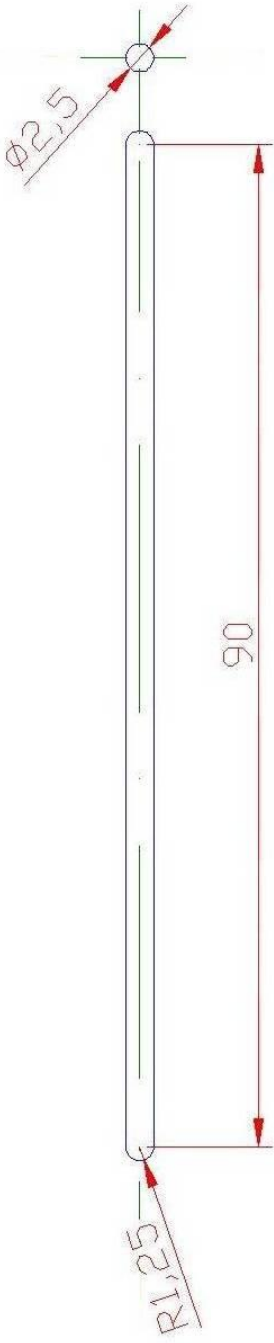
<https://www.rehabilitace-sport.cz/rotany-kmitaci-a-posilovaci-tyce/692-tyc-drevo-100-2-5-cm.html>

<http://www.i-creative.cz/2014/01/29/washi-pasky/>

<http://blog.fluffyoak.cz/nove-washi-pasky/>

Bakalářská práce. Využití krátké tyče v základní gymnastice. Veronika Sládková.

Příloha 5. Technický výkres Krátká tyč

T e c h n i c k ý v ý k r e s		
Autor: Bc. Veronika Sládková	Název úlohy: Krátká tyč	Měřítko: 1:10
Školní rok: 2016/2017		
		

Příloha 6. Příprava pro učitele - Psychomotorický padák

Psychomotorika

Psychomotorika je forma pohybové aktivity zaměřená na prožitek z pohybu. Vede k poznávání vlastního těla, okolního světa i prožitků z pohybových aktivit. Využívá jednoduché herní činnosti, činnosti s nářadím a náčiním, kontaktní prvky, prvky pohybové muzikoterapie včetně relaxačních technik (Brabcová, 2007).

Rovnoměrně rozvíjí fyzickou, psychickou a sociální stránku každého jedince. Prostřednictvím her vyladuje psychofyziologický stav člověka. Psychomotorika je formou aktivního odpočinku, vhodnou aktivitou ke kompenzování duševní námahy, napomáhá procesu regenerace. Je pomocníkem při nízkém sebehodnocení dítěte a jeho správném začlenění do kolektivu dětí. Posiluje a zdokonaluje paměť, pozornost, postřeh, orientaci v prostoru, částečně odstraňuje komunikační problémy (Brabcová, 2007).

Velmi důležité je poznávání vlastního já – orientace na vlastním těle a orientace v prostoru. Děti si uvědomují všechny části svého těla, učí se vcítit do pohybu, hudby, ovládat procesy uvolnění a napětí těla, relaxovat, nabrat novou energii, přijmout své tělo takové, jaké je a dosáhnout pocitu sebedůvěry a seberealizace (Brabcová, 2007).

Při provádění psychomotorických činností a her rozvíjíme vjemy (např. senzomotorické), uvědomujeme si je, což vede k lepší koncentraci, soustředěnosti, současně ke zlepšení duševní rovnováhy jedince.

Psychomotorické hry se odlišují od běžných her používáním netradičních pomůcek a zároveň tím, že zde nejsou vítězové ani poražení. Vítěz je ten, kdo se hry zúčastní.

Psychomotorické pomůcky

- nafukovací balónky
- hry s kelímky
- noviny
- deky
- padák
- hadice
- vozík na kolečkách
- víčka od plastových lahví
- atd. (Blahůtková, 2003).

Psychomotorický padák

Psychomotorický padák je vlastně kulatá plachta, která je sešitá převážně z barevných pruhů. Materiál pro výrobu může být lehký polyester, lehká nylonová látka, pytlákovina, padákovina, apod. Vnější okraj je zpevněn, stejně jako otvor uprostřed, který je o trochu větší

než tenisový míč. Pokud je padák jednobarevný mohou být na jednotlivých pruzích nakreslena čísla nebo písmena, která jsou později využívána pro různé hry. Pro menší žáky ovšem doporučuji mít padák vícebarevný, neboť děti nemusí znát písmena či čísla, ale barvy znají už od útlého věku. Na okrajích má padák umístěná poutka, která slouží pro lepší uchopení. Velikost padáku je různá od nejmenšího o průměru 1,75m s 8 poutky a 8 barevnými poli až po největší používaný o průměru 7m s 16 poutky a 16 barevnými poli.

Mezi nejčastěji používané patří velikosti:

ø3 - 3,5m - 8 poutek, 8 polí

ø5m - 12 poutek, 12 polí

ø7m - 12 poutek, 12 polí

K čemu padák používáme?

Padák, který patří mezi netradiční ale v současnosti mezi velmi oblíbené náčiní, je určen k různým hrám a terapiím ve skupinách a není omezen věkem. Je to cvičební, herní a didaktická pomůcka, která nejenom že pozitivně ovlivňuje psychomotorický vývoj žáků, ale současně zároveň zlepšuje jejich vnímání těla v prostoru, spolupráci žáků, apod. Cvičení s padákem má také společenský význam, cvičenci se společně pohybují a prožívají společně strávené chvíle. Padák je také vhodný jako pomůcka pro hudebně pohybové hry, které jsou oblíbené hlavně u dětí v mateřské škole. Hry s padákem pomáhají rozvíjet pohybové dovednosti, rytmickou koordinaci, prostorovou koordinaci, schopnost rychle reagovat na signály, týmovou spolupráci a fyzickou obratnost a rychlost.

Závěrem

Problém většiny padáků, které se dají koupit v obchodě jsou poměrně špatně umístěné úchyty, které se ve velké většině nacházejí na rozhraní dvou barev, což ale vůbec nevyhovuje větší části her, kdy je potřeba, aby se dítě chytilo určité barvy. Protože když jsou úchyty na rozhraní dvou barev, dost často se stává, že dítě neví, která barva je ta jeho a dochází zbytečně ke zmatkům, stresu a zbytečnému zdržování při hrách.

Doporučená literatura:

FORMÁNKOVÁ, Soňa. *Základní gymnastika :názvosloví nejčastěji používaných postojů, poloh a pohybů (cvičení prostrná)*. 2. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2011. 48 s. ISBN 9788024427591.

Příloha 7. Prezentace - Psychomotorický padák

Psychomotorický padák

Autor: Bc. Veronika Sládková

Psychomotorika

- druh pohybové aktivity zaměřený na prožitek z pohybu
- forma aktivního odpočinku, kompenzace duševní námahy, napomáhá procesu regenerace
- posiluje a zdokonaluje paměť, pozornost, postřeh, orientaci v prostoru, částečně odstraňuje komunikační problémy
- posiluje začlenění dětí do kolektivu

Psychomotorické pomůcky

- nafukovací balóny
- hry s kelímky
- noviny
- deky
- padák
- hadice
- vozík na kolečkách
- víčka od plastových lahví
- atd. (Blahůtková, 2003)

Psychomotorický padák

- kulatá plachta sešitá z barevných pruhů
- Padák je ušit z tenké, vzdušné a pružné látky
- Na okrajích má poutka



K čemu padák používáme?

- netradiční ale oblíbené náčiní
- určen k různým hrám, terapiím, kolektivním aktivitám,...



Úkol

- Žáci kolektivně vyrobí psychomotorický padák dle zadání
- Po dokončení vytvoří žáci skupinky a každá skupinka vytvoří návrhy (zásobník) her a cvičení, ve kterých bude využit padák
- Každá skupinka odprezentuje své navržené hry a cvičení
- Popřípadě se domluví spolupráce s učitelem TV, aby si děti mohly vymyšlené hry či cvičení vyzkoušet v hodinách TV

Příklad hry

Černá díra



Popis hry: Děti stojí okolo padáku a drží oběma rukama poutka padáku. Paní učitelka vhodí na padák malý míček. Děti se snaží pohybovat padákem (vesmírem) tak, aby míček (planeta) skončil v otvoru uprostřed padáku (v černé díře).

Příklad hry

Mexická vlna



Popis hry: Všichni hráči drží oběma rukama padák za okraje. Učitelka položí míč na padák poblíž okraje. Snahou všech hráčů je udržet míč při okraji padáku (pozor aby nevypadl) a zároveň ho rozpohybovat kolem dokola. Pokud se to podaří vznikne „mexická vlna“ (podobná známé z diváckých tribun).

Příklad hry

Výměna



Popis hry: Děti stojí kolem padáku, každé drží jeho okraj u jedné z barev. Chodí dokola a říkají: „Hádej, hádej hadači, která barva nestačí? Kterápak se změnit má? A bude to, a bude to: ČERVENÁ.“ Při vyřknutí určené barvy (např. červené) se všechny děti zastaví, vzpaží (nafouknou padák). Děti stojící u vybrané barvy se pustí a podběhnutím pod padákem si vzájemně vymění místa. Pozor na srážku dětí pod padákem!

Děkuji za pozornost

Literatura a zdroje:

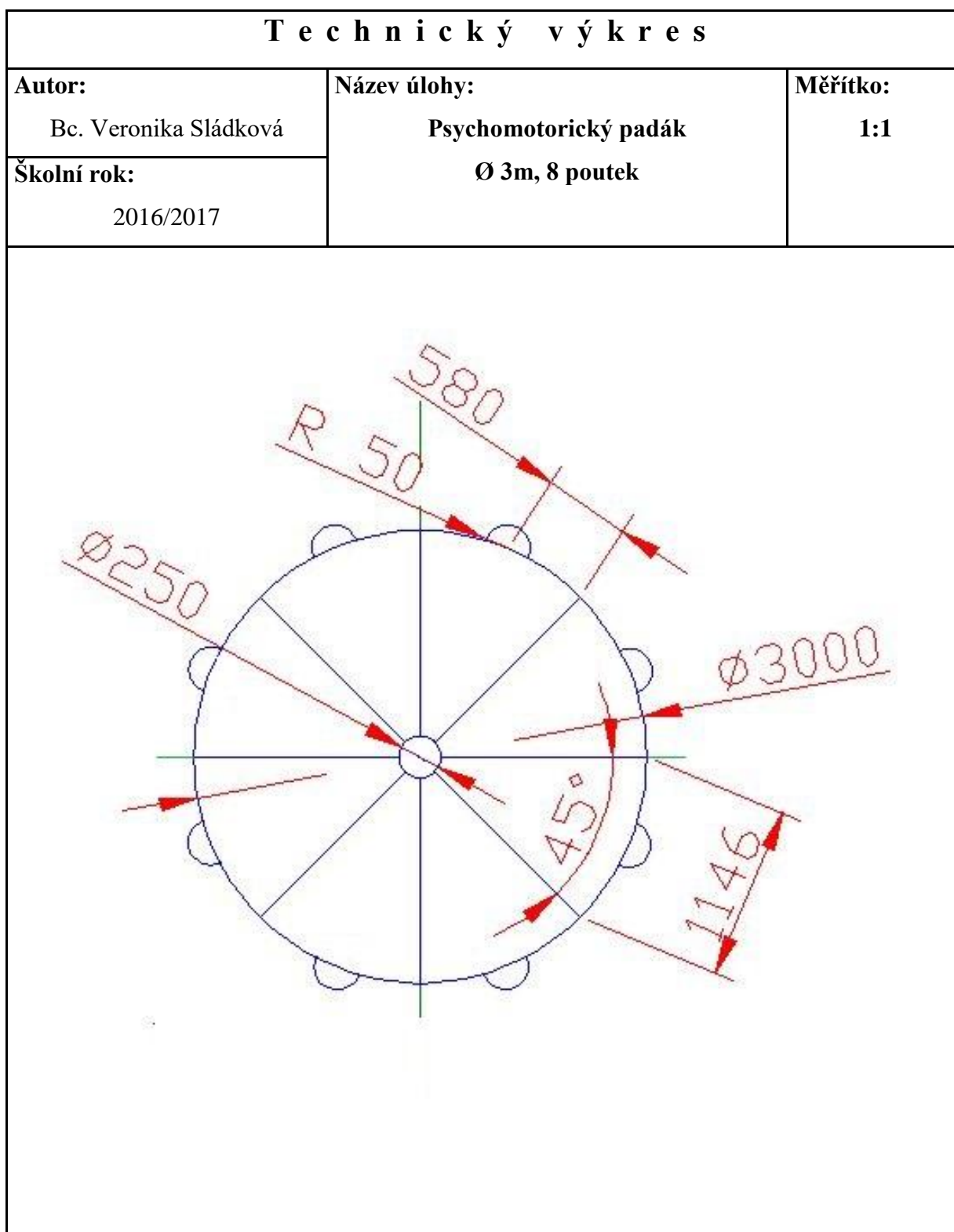
BLAHUTKOVÁ, M. Psychomotorika. Brno : Masarykova univerzita, 2003. 92 s. ISBN 80-210-3067-4.

BLAHUTKOVÁ, M., KLENKOVÁ, J., ZICHOVÁ, D. Psychomotorické hry pro děti s poruchami pozornosti a pro hyperaktivní děti. Brno : Masarykova univerzita, 2005. 56 s. ISBN 80-210-3627-3.

<http://www.week.cz/padak-rozvoj-pohybu-a-tymove-spoluprace/read.php?1,13398>

<http://www.ms-herrmannova.cz/draci/mdl/info/pohybove-hry-s-padakem>

Příloha 8. Technický výkres Psychomotorický padák Ø 3m, 8 poutek

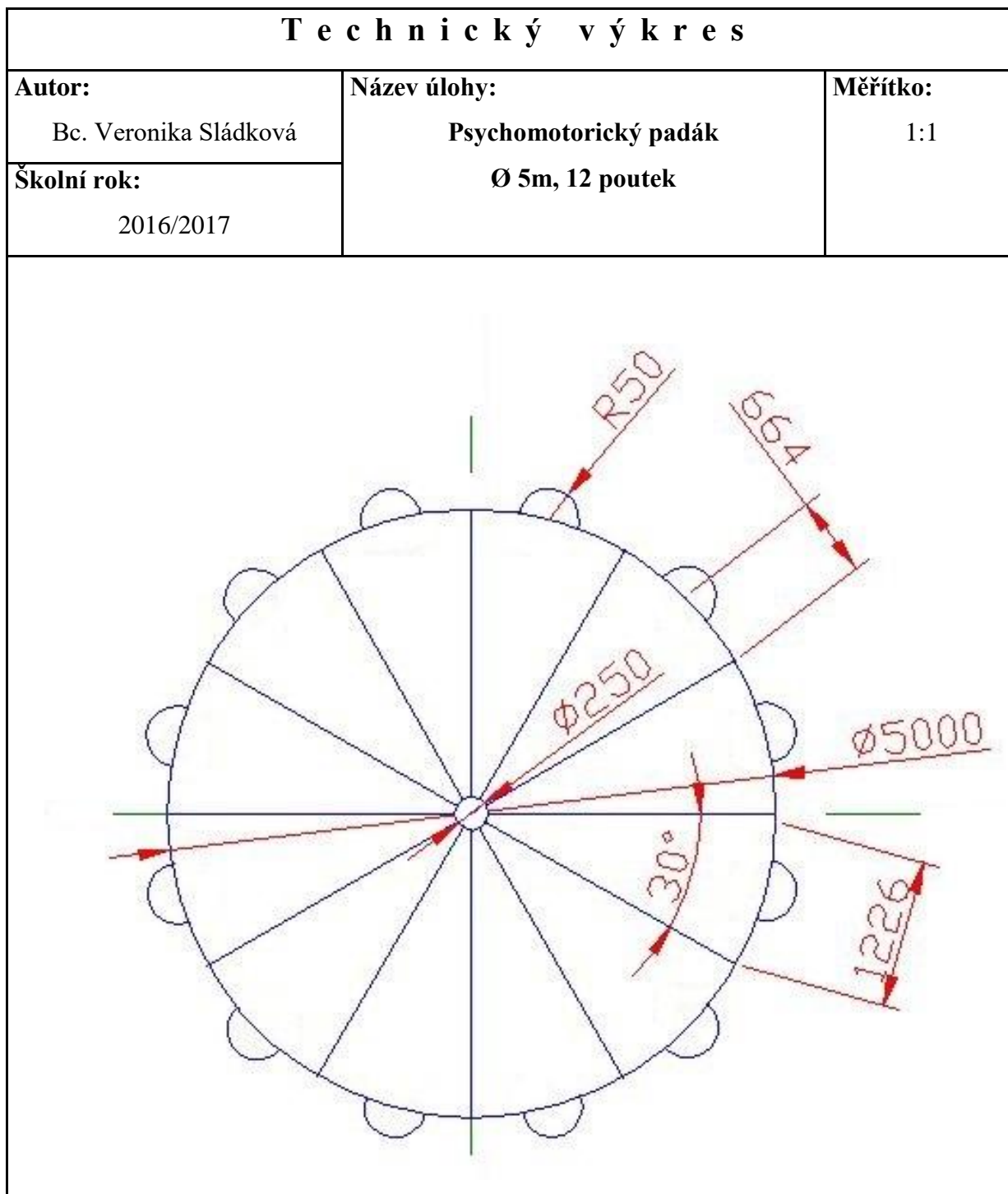


Příloha 9. Technický výkres Psychomotorický padák Ø 3m, 16 poutek

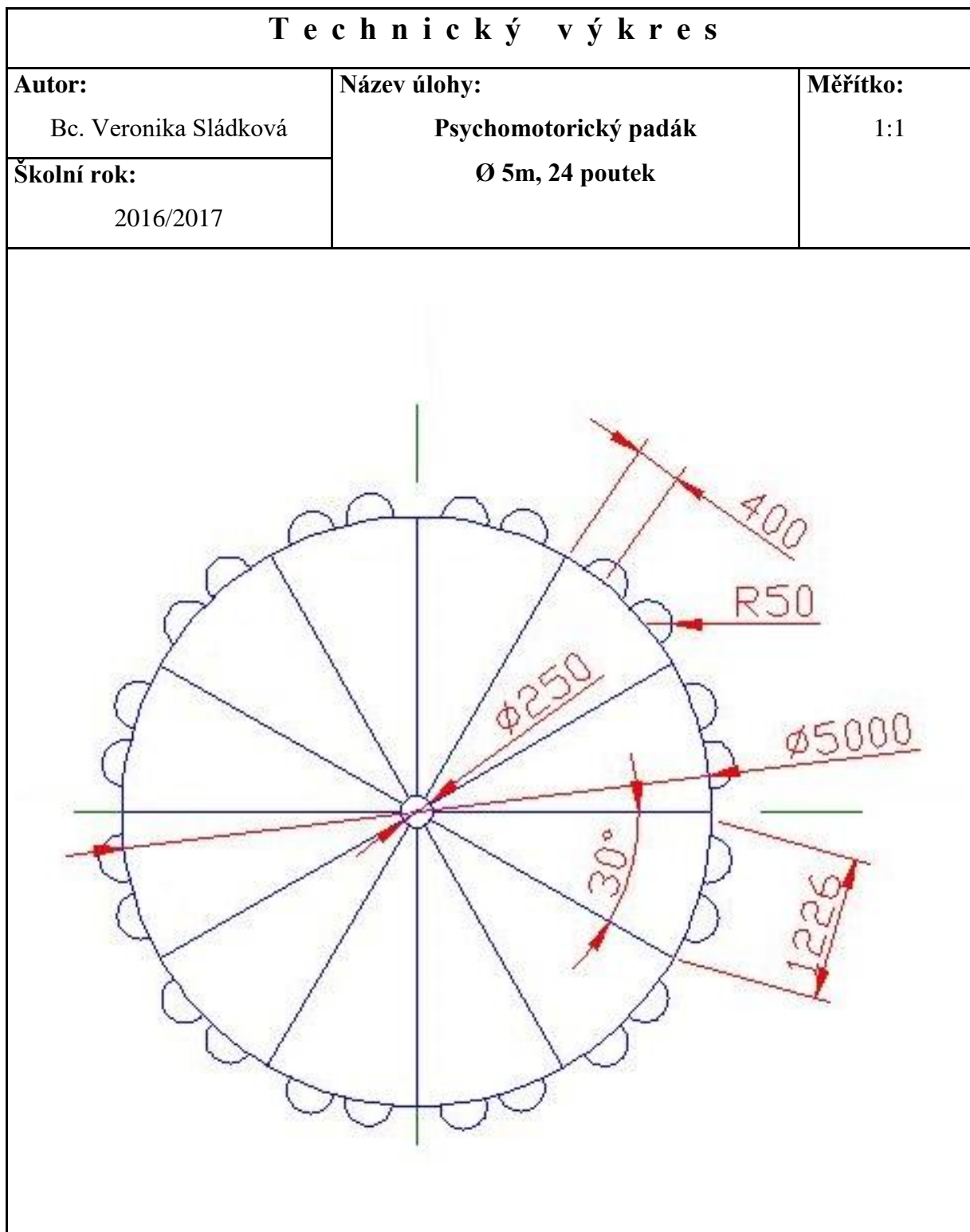
T e c h n i c k ý v ý k r e s		
Autor: Bc. Veronika Sládková	Název úlohy: Psychomotorický padák Ø 3m, 16 poutek	Měřítko: 1:1
Školní rok: 2016/2017		

Technical drawing of a psychomotor parachute with 16 handles. The drawing shows a circular parachute with a diameter of 3000 mm. It is divided into 16 segments by radial lines. Each segment has a handle with a diameter of 250 mm. The distance from the center to the start of the handle is 270 mm, and the handle has a radius of 50 mm. The angle between adjacent radial lines is 45 degrees. The distance from the center to the outer edge of the handle is 1146 mm.

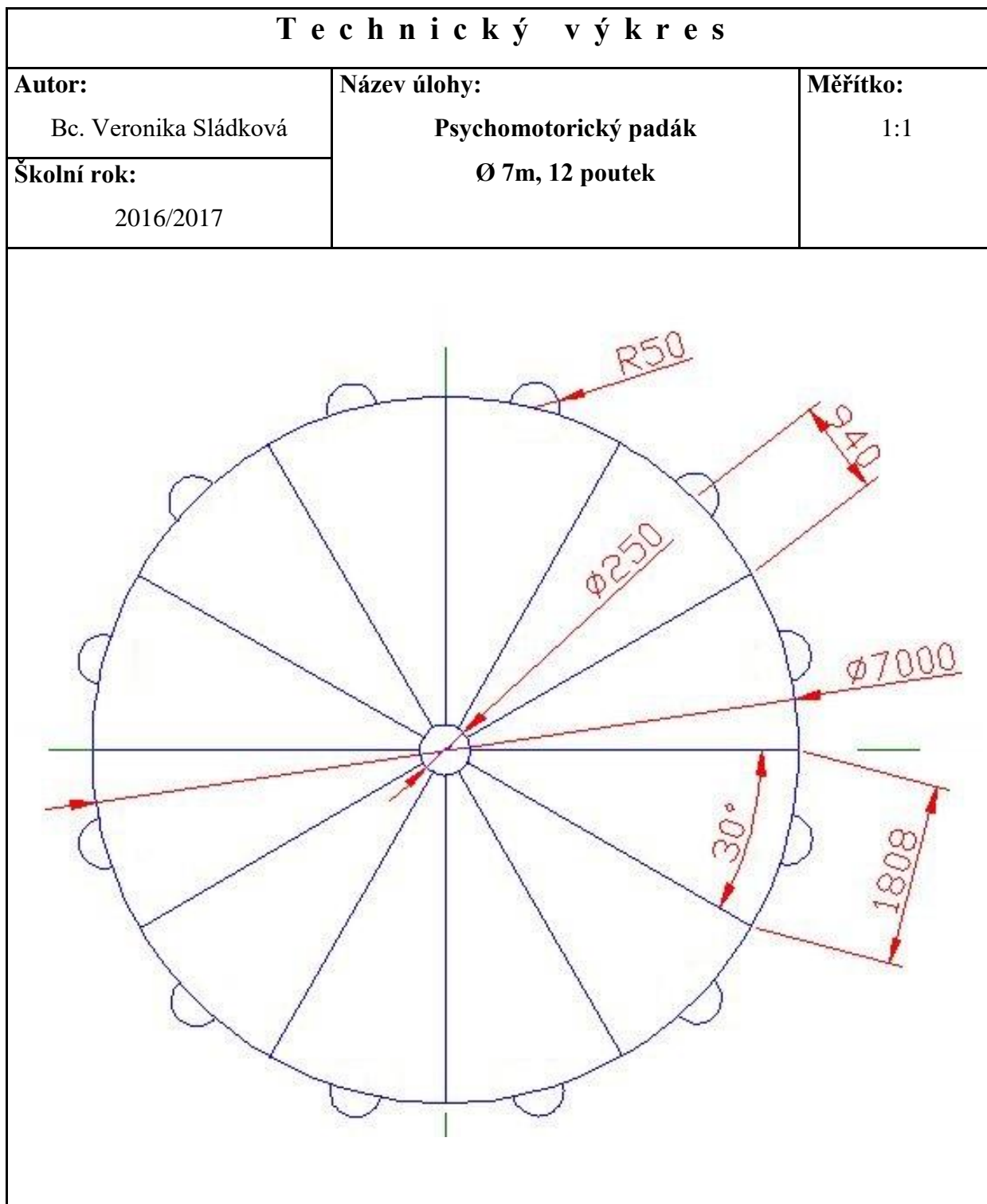
Příloha 10. Technický výkres Psychomotorický padák Ø 5m, 12 poutek



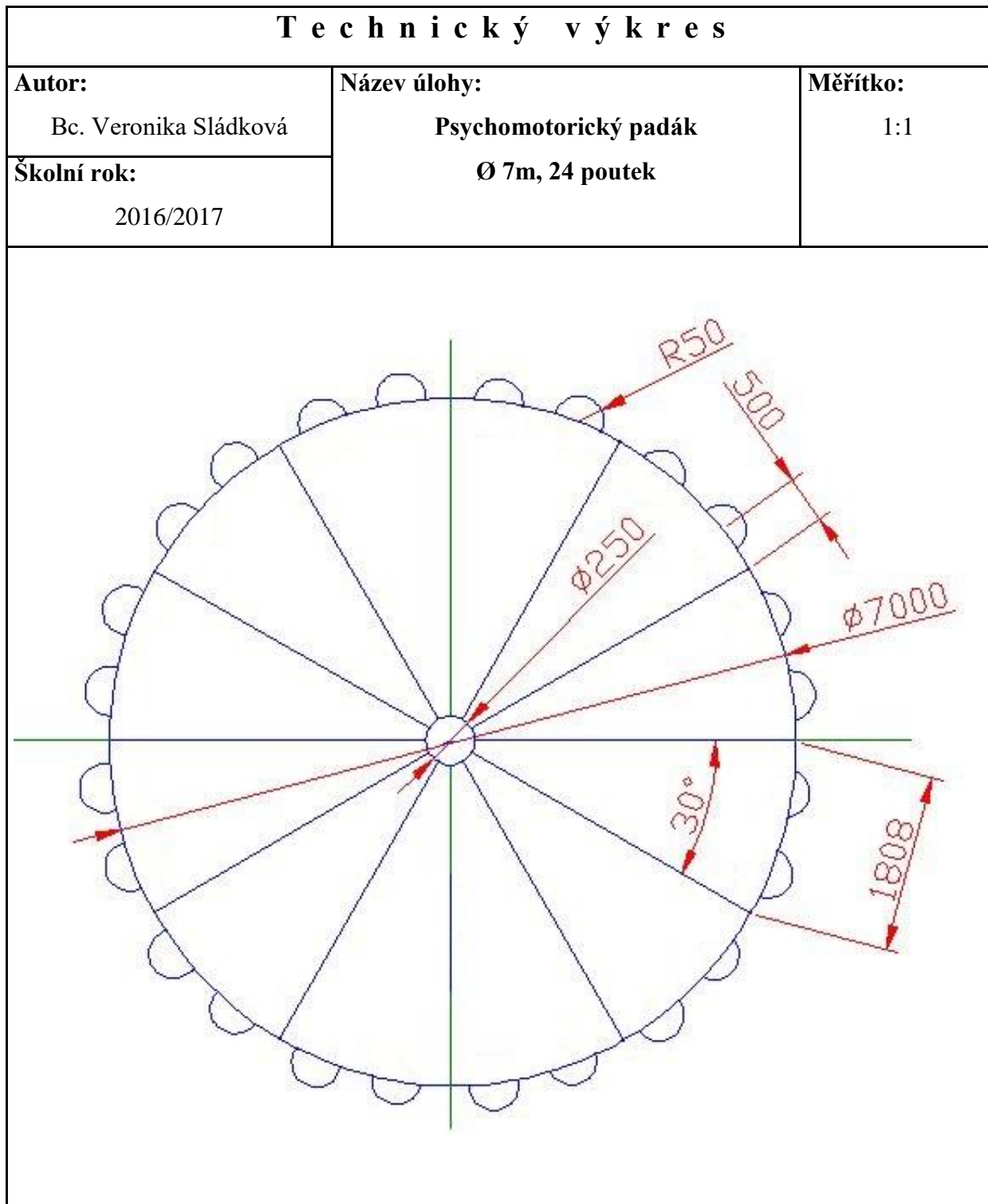
Příloha 11. Technický výkres Psychomotorický padák Ø 5m, 24 poutek



Příloha 12. Technický výkres Psychomotorický padák Ø 7m, 12 poutek



Příloha 13. Technický výkres Psychomotorický padák Ø 7m, 24 poutek



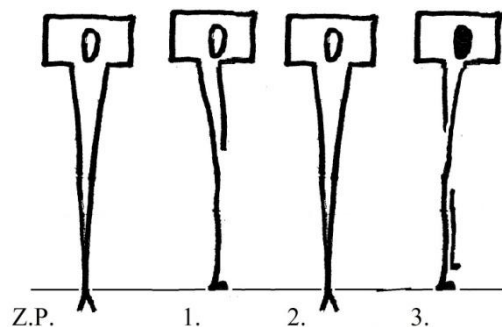
Příloha 14. Ukázka možných cvičení s Copem na pilates

CVIČENÍ PRO JEDNOTLIVCE

Větrník

Základní postavení: stoj spatný, cop nad hlavou rovně

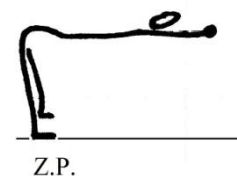
Provedení: s výdechem otočit trup vpravo, s nádechem zpět, totéž opačně



Předklon

Základní postavení: stoj rozkročný, rovný předklon, cop nad hlavou rovně

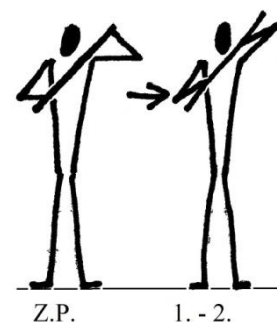
Provedení: rovný předklon, cop nad hlavou rovně, výdrž – hluboký ohnutý předklon, cop nad hlavou rovně, výdrž – postupný vzpřim do ZP



Ručkování

Základní postavení: stoj spatný, cop za tělem svisle pravou vzhůru

Provedení: úklon vlevo, cop za tělem svisle pravou vzhůru – vzpřim, cop nad hlavou rovně; totéž opačně



SKUPINOVÉ HRY

Honička na čerta

Pomůcky: Cop

Popis: Jeden z hráčů je čert a ostatní děti jsou lidé. Čert má za opaskem zastrčený cop jako ocas, chytá lidi a ti se mu snaží sebrat ocas. Koho čert chytne ten zkamení "štronzo".

Obměna: 1. Všichni mají copy zastrčené za opaskem jako ocasy a jediný čert nemá nic, snaží se někomu vzít jeho ocas a tím se stává člověkem a čertem se stává ten, komu ocas sebral.

2. Všichni mají ocasy a snaží se za určitou dobu získat co nejvíce ocasů od spolužáků, ale zároveň nepřijít o ten svůj. Vyhrává ten, kdo za časový úsek nasbírá co nejvíce ocasů, ale svůj má stále za opaskem.

Honička s copem

Pomůcky: cop

Popis: Vymezíme prostor a necháme v něm hráče rozptýlit. Určený žák se ujme copu a na pokyn začíná honit ostatní. Ten, koho se dotkne, se chytí také copu a pokračují spolu v pronásledování volných hráčů.

Metod. poznámky: Do honičky vstupují žáci protažení z předchozí činnosti. Jestliže pořádáme tuto hru pro více dětí než-li dvacet, je vhodné dát do hry copy dva. Avšak poté vzniká větší nárok na bezpečnost, protože honění žáci by mohli ztratit přehled a být například srazeni lanem. To lze korigovat zvětšením hracího prostoru. Při této hře se rozvíjí taktické myšlení a spolupráce. Samozřejmostí zůstává, že se jedná o zábavnou hru.

Korálky

Pomůcky: kruhy, ringo, různé předměty které jdou navléknout, cop

Popis: Každý žák má svůj cop a zavázané oči. V prostoru umístíme předměty a žáci se snaží předměty nalézt a navléknout na cop.

Metod. poznámky: dostatečný počet předmětů, velikost předmětů můžeme zvolit přiměřeně k věku, starším žákům menší předměty a naopak. pozor na bezpečnost aby si žáci neublížili.

Fotbal dvojic

Pomůcky: copy, míč, kužely

Popis: Cvičenci se rozdělí do dvojic a sváží si kotníky švihadly. Svázané dvojice se rozdělí do dvou týmů. Vymezí se hrací pole, branky tvoří kužely. Hrajeme nejlépe s měkkým lehkým míčem. Hru řídí rozhodčí pravidly klasického fotbalu.

Metod. poznámky: Doporučuje se neutahovat švihadla příliš pevně, dvojice by se měla domluvit na synchronizaci pohybu.

Štafetový závod dvojic

Pomůcky: copy, kužele

Popis: Vymezíme území metami a žáky rozdělíme do skupin. Ve skupině si najdou partnera stejně vysokého a silného, postaví se k sobě bokem a přiváží si nohy (ten nalevo pravou, ten vpravo levou). Na pokyn se snaží co nejrychleji dostat k metě, tam se otočit a pokračovat zpátky. Dotykem dají povel další dvojici k vyběhnutí. Vyhrává to družstvo, jehož poslední dvojice dorazila první do cíle.

Metod. poznámky: Při této hře, stejně jako u ostatních, kde mají účastníci svázané nohy, je třeba myslet na bezpečnost. Je totiž možné, že by se hráč mohl při pádu poranit.

ANOTACE

Jméno a příjmení:	Bc. Veronika Sládková
Katedra nebo ústav:	Katedra technické a informační výchovy
Vedoucí práce:	Mgr. Pavlína Částková, Ph. D
Rok obhajoby:	2017

Název práce:	Netradiční techniky ve výuce obecně technických předmětů na 2.stupni ZŠ
Název v angličtině:	Innovative techniques in teaching general technical subjects at upper primary school
Anotace práce:	Diplomová práce je zaměřena na výrobu pomůcek a náčiní, kterých by mohlo být následně využíváno v tělesné výchově či pohybových aktivitách, za využití běžně dostupných materiálů na 2. stupni základní školy. Teoretická část je věnována historickému vývoji praktického vyučování a technického vzdělávání, následováno praktickými činnostmi na 2. stupni ZŠ a zakončeno vybranými technickými materiály. V empirické části jsou prezentovány jednotlivé náměty - Metodické listy v předmětu praktické činnosti. Součástí je ověření realizovatelnosti námětů v pedagogické praxi a to pomocí akčního výzkumu.
Klíčová slova:	historie technické výchovy, praktické činnosti, školní dílna, dřevo, textil, cop na pilates, krátká tyč, psychomotorický padák, akční výzkum
Anotace v angličtině:	The thesis is focused on the production of equipment and tools, which could then be used in physical education and physical activities, using commonly available materials on the upper primary school. The theoretical part is devoted to the

	historical development of practical education and technical training followed by practical action at the upper primary school and ends with selected technical materials. In the empirical part presents the individual ideas - Methodical instructions in the course of practical work. The validation feasibility of ideas in educational practice and using action research.
Klíčová slova v angličtině:	history of technical education, practical activities, school workshop, textiles, towelwork, short rod, psychomotor parachute, action research
Přílohy vázané v práci:	Přípravy pro učitele Prezentace Technické výkresy Ukázka možných cvičení s copem
Rozsah práce:	94
Jazyk práce:	Český