

**ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI**

**FAKULTA PEDAGOGICKÁ**

**KATEDRA MATEMATIKY, FYZIKY, A TECHNICKÉ VÝCHOVY**

**VÝROBA A VYUŽITÍ DIDAKTICKÝCH POMŮCEK NA  
1. STUPNI ZŠ**

**DIPLOMOVÁ PRÁCE**

**Vanda Sovová**

*Učitelství pro 1. stupeň ZŠ*

Vedoucí práce: Doc. PaedDr. Jarmila HONZÍKOVÁ Ph.D.

**Plzeň, 2013**

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury a zdrojů informací.

Plzeň, 17. března 2013

.....

vlastnoruční podpis

Mé poděkování patří Doc. PaedDr. Jarmile Honzíkove Ph.D. za její ochotu, odborné rady a poskytnuté konzultace při tvorbě této diplomové práce.

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: Vanda SOVOVÁ  
Osobní číslo: P07690  
Studijní program: M7503 Učitelství pro základní školy  
Studijní obor: Učitelství pro 1. stupeň základních škol  
Název tématu: Výroba didaktických pomůcek pro výuku na 1. st. ZŠ  
Zadávací katedra: Katedra matematiky, fyziky a technické výchovy

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

- didaktické pomůcky a jejich funkce.
- využití didaktických pomůcek pro rozvoj kognitivních vědomostí, senzomotorických , hudebních a pohybových dovedností.
- soubor návrhů na výrobu a využití didaktických pomůcek pro jednotlivé předměty na 1. st. ZŠ.

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy: 50

Forma zpracování diplomové práce: tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:

DOSTÁL, J. Učební pomůcky a zásada názornosti.

Olomouc: Votobia, 2008.

ČÁP, J; MAREŠ, J. Psychologie pro učitele. Praha: Portál, 2002.

HONZÍKOVÁ, J., BAJTOŠ, J. Didaktika pracovní výchovy na 1. stupni ZŠ. Plzeň: ZČU, 2004.

HONZÍKOVÁ, J. Teorie a praxe tvořivosti v pracovní výchově.

Plzeň: Krajské centrum vzdělávání a Jazyková škola, 2005.

KOLLÁRIKOVÁ Z., PUPALA, B. Předškolní a primární pedagogika.

Praha: Portál, 2001.

LOKŠOVÁ, I., LOKŠA, J. Teória a prax tvořivého vyučovania.

Prešov: ManaCon, 2001.

MAŇÁK, J. Nárýs didaktiky. Brno: Paido, 1995.

ROSECKÁ, Z. Malá didaktika činnostního učení.

Brno: Tvořivá škola, 2006.

Další literatura po dohodě s vedoucí diplomové práce.


Vedoucí diplomové práce:

Doc. PaedDr. Jarmila Honzíková, Ph.D.

Katedra matematiky, fyziky a technické výchovy

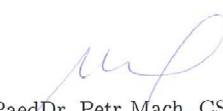
Datum zadání diplomové práce: 1. listopadu 2011

Termín odevzdání diplomové práce: 31. března 2013

  
Doc. PaedDr. Jana Coufalová, CSc.

děkanka



  
PaedDr. Petr Mach, CSc.  
vedoucí katedry

V Plzni dne 24. listopadu 2011

---

# OBSAH

ÚVOD.....	8
1 PRACOVNÍ ČINNOSTI VE VYUČOVACÍM PROCESU.....	10
1.1 SOUVISEJÍCÍ POJMY.....	10
1.2 ROLE UČITELE.....	11
1.3 KONKRETIZACE ÚKOLŮ PŘI PRÁCI S RŮZNÝMI DRUHY MATERIÁLŮ.....	12
1.4 HODNOCENÍ A KLASIFIKACE .....	13
2 DIDAKTICKÉ PROSTŘEDKY .....	15
2.1 UČEBNÍ POMŮCKY.....	16
2.2 ČLENĚNÍ UČEBNÍCH POMŮCEK PODLE RŮZNÝCH AUTORŮ .....	17
2.3 PRINCIPY VÝBĚRU A APLIKACE UČEBNÍCH POMŮCEK .....	20
2.4 FUNKCE UČEBNÍCH PROSTŘEDKŮ .....	21
2.5 SPECIFIKACE UČEBNÍCH POMŮCEK .....	22
2.5.1 Učebnice .....	22
2.5.2 Školní tabule.....	25
2.5.3 Interaktivní tabule.....	26
2.5.4 Nástěnný didaktický obraz.....	27
2.5.5 Mapa .....	27
2.5.6 Televize .....	28
2.6 PÉČE O POMŮCKY A MATERIÁLY .....	28
3 DIDAKTICKÉ ZÁSADY.....	30
4 MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY .....	33
5 ŽÁK NA 1. STUPNI ZŠ.....	34
5.1 VÝVOJ DÍTĚTE MLADŠÍHO ŠKOLNÍHO VĚKU .....	34
5.1.1 Tělesný vývoj.....	35

---

5.1.2	Psychický vývoj.....	35
5.1.3	Pohybový vývoj .....	37
5.1.4	Sociální vývoj.....	37
5.2	PŘEDPOKLADY ŽÁKA PRO VZDĚLÁVÁNÍ .....	38
6	VLASTNÍ VÝROBA DIDAKTICKÝCH POMŮCEK .....	40
6.1	NÁMĚTY NA VÝROBU POMŮCEK PRO ROZVOJ HUDEBNÍCH DOVEDNOSTÍ.....	40
6.1.1	Xylofon .....	41
6.1.2	Kastaněty .....	43
6.2	NÁMĚTY NA VÝROBU POMŮCEK PRO ROZVOJ POHYBOVÝCH DOVEDNOSTÍ .....	45
6.2.1	Míče z novin .....	46
6.2.2	Rýžové polštářky .....	48
6.3	NÁMĚTY NA VÝROBU POMŮCEK PRO ROZVOJ KOGNITIVNÍCH DOVEDNOSTÍ .....	50
6.3.1	Matematické počítadlo.....	51
6.3.2	Korkový tangram.....	53
	ZÁVĚR .....	56
	SEZNAM OBRÁZKŮ .....	57
	SEZNAM LITERATURY .....	58
	RESUMÉ.....	61

## ÚVOD

Snad každý učitel si pokládá otázku: „Jak mohu svým žákům hodinu zpestřit a přiblížit probírané učivo?“ Jedna z osvědčených metod je zařadit do hodin různé názorné pomůcky. Ty dokážou zvýšit zájem žáků a zatraktivnit výuku. Některý učitel má k dispozici množství pomůcek poskytnutých školou, některý si je koupí sám a jiní si je se svou třídou vyrobí. K postupnému růstu třetí skupiny vede i fakt, že ve školství není financí nadbytek. Ve své diplomové práci jsem se zaměřila právě na tuto skupinu, neboť ve výrobě vlastních školních pomůcek nacházím jen pozitiva.

Už pračlověk byl závislý na schopnostech zpracovat materiál, který se kolem něho nacházel k tomu, aby si usnadnil život. Člověk je „tvor tvořivý“, dokáže tedy sestavit nejen praktické technické výrobky, ale i krásná estetická díla. Speciálně děti se svou fantazií vidí krásu i tam, kde dospělí ani pohledem nespočinou. Snažme se tedy jejich tvořivost rozvíjet.

Pracovní činnosti nabízí rozvoj celé osobnosti. Příznivě působí na psychický vývoj, např. příliš živé dítě se učí soustředit a dokončit rozdělanou činnost. Prospěšné jsou i pro vývoj fyzický, neboť zdokonalují jemnou motoriku dětí. Podpořeny jsou i jejich pracovní postoje. Téměř každé dítě prvního stupně umí používat počítač a mnoho dalších moderních technologií. Právě v této přetechnizované době je třeba vést je tak, aby měly kladný vztah i k rukodělným pracím a výrobkům, které projevují svou funkčnost v lidské ruce, ne na monitoru.

Lidé si zjevně zvykli na krátkou životnost současných výrobků běžné spotřeby. To, co dříve člověk využíval i dlouhé roky, dnes při první známce opotřebení vyhodí. Často vymění stále dobře sloužící předmět za předmět stejně funkční, jen v novém kabátě. Z takového zacházení vznikají hory odpadů, které devastují svět. Dětem by měla být vštěpována úcta k výrobkům, kterými jsou obklopeny a k práci vynaložené na jejich zhotovení. Díky školním projektům získávají děti povědomí o užitečnosti třídění odpadů. Možnosti recyklace jsou široké. Z odpadových materiálů se dají tvořit zajímavá umělecká díla, která můžeme dětem v rámci pracovní výchovy přiblížit. Například návštěvou výstav umělců pracujících s takovými materiály.



Důvodem, proč jsem si vybrala toto téma, je můj blízký vztah k ručním pracím. Upřednostňuji výběr výrobků, které po dodělání a velké radosti tvůrce i okolí nenajdou místo na polici, kde se na nich bude pouze usazovat prach, ale budou nám dělat radost a sloužit i nadále.

V diplomové práci se v první kapitole zabývám pracovními činnostmi obecně, v druhé kapitole se zaměřuji na didaktické prostředky, jejich členění, funkce a specifika nejpoužívanějších učebních pomůcek. Ve třetí kapitole zdůrazňuji důležitost didaktických zásad ve vyučování, které by měl každý pedagog dodržovat. Navazuji částí, kde nastiňuji propojenost pracovních činností s ostatními vyučovacími předměty. V páté kapitole se podrobněji zabývám dítětem mladšího školního věku a jeho osobnostním vývojem. Další kapitoly nabízejí náměty na výrobu určitých didaktických pomůcek pro učitele prvního stupně.

Cílem mé práce je podhalit možnosti využívání didaktických prostředků, jejich vliv na žáky i učitele a nabídnout praktické náměty na výrobu učebních pomůcek společně s dětmi.

# 1 PRACOVNÍ ČINNOSTI VE VYUČOVACÍM PROCESU

„Učíme se nikoli pro školu, ale pro život – zní stará teze, která se sice traduje až z antiky, ale potíže s jejím naplněním má i škola současná (možná, že dokonce větší). Stupňující se nároky na rozsah poznatků zatlačují do pozadí jejich praktické uplatňování, které se odsouvá až do skutečného života.“ (Maňák, Švec, 2003)

Je zřejmé, že zvláště pracovní činnosti tuto tezi naplňují. Žák je se zadaným tématem seznámen nejen teoreticky, ale - a to určitě z větší části - hlavně prakticky.

Pracovní činnosti umožňují žákům pohled na běžné předměty z uměleckého hlediska, rozvíjí v žácích schopnost vnímat a hodnotit krásu přírody a věcí kolem nich. Po dětech nechceme tvořit díla do výstavních síní, ale dáváme jim možnost vžít se do rolí tkalce, truhláře, hrnčíře i řezbáře. Vytváří předměty více či méně náročné, které budou plnit svou funkci. Některé tvoří dle vlastní fantazie, většinou však reprodukují výrobky podle vzorů. Jedním z cílů je radost z práce a následně z výrobků, které vytvořily.

## 1.1 SOUVISEJÍCÍ POJMY

Činnostní učení - Neboli učení, v němž jedinec není pasivním příjemcem, ale projevuje vlastní iniciativu, je aktivní, přemýšlí, hledá, klade otázky, pracuje sám nebo v týmu. (Průcha, 2009)

Pracovní výchova - Přípravuje děti a mládež na práci. Na počátku 20. let byla spojena s myšlenkou pracovní školy (J. Dewey). (Průcha, 2009)

Pracovní vyučování – Jedná se o vyučovací předmět označovaný v dřívějších vzdělávacích programech jako „pracovní činnosti“. V současné české základní škole je povinným předmětem na 1. a 2. stupni a podle RVP ZV (2005) je vymezen jako vzdělávací oblast „Člověk a svět práce“. Obsah této vzdělávací oblasti se zaměřuje na praktické pracovní dovednosti a návyky, jež jsou nezbytné pro životní činnosti člověka. (Průcha, 2009) Tento předmět vychovává žáky k pozitivnímu postoji k práci. Ti v něm objevují nové rozličné materiály a techniky, kterými se dají zpracovávat. Učí se samostatnosti, vytrvalosti, soustředění, tvořivosti i odpovědnosti za kvalitu odvedené práce. Výroba podle nákresu cvičí technické myšlení či prostorovou představivost. V neposlední řadě

vede člověka k seberealizaci a sebedůvěře. Učitelé směřují děti k tomu, aby výrobky nebyly samoučelné, ale měly v životě praktické využití.

Učební pomůcka – Pokud budeme hledat jednoznačnou definici tohoto pojmu, nesetkáme se s úspěchem. V literatuře se dočteme mnoha obsáhlých či stručnějších vymezení. Pedagogický slovník J. Průchy uvádí definici následovně: „Učební pomůcky jsou předměty zprostředkující nebo napodobující realitu, napomáhající větší názornosti nebo usnadňující výuku.“ (Průcha, 2009)

Tvořivost – Psychologové, ani další odborníci zatím neujednotili definici tohoto výrazu, a tak ji lze chápat různě. V užším smyslu mluvíme o umělcích, vynálezcích a vědcích. Když se na pojem podíváme ze širšího pohledu, tvořivou bytostí je každý duševně zdravý jedinec, pouze s rozdílem míry nadání. Moderní škola přikládá zvláštní význam motivaci k tvořivé činnosti, k rozvoji schopností tvořivého myšlení, fantazie a zájmu o tvořivé aktivity. (Honzíková, 2003; Lokšová, 2001)

## 1.2 ROLE UČITELE

Učitel na prvním stupni ZŠ vyučuje všechny předměty, tedy i pracovní výchovu. Měl by mít proto vztah k rukodělným pracím, být manuálně zručný, umět zpracovat různé materiály. Musí být schopen svým žákům přiblížit technická a výrobní odvětví, umět je motivovat, vybrat adekvátně náročný pracovní námět a následně rozvrhnout a zorganizovat práci. Hodiny pracovních činností mu umožní hlubší poznání dítěte a na základě pedagogické diagnostiky k němu může individuálně přistupovat.

Při přípravě na hodinu promýšlí nejprve téma pracovního úkolu, volí vhodné metody, formy, pomůcky apod. Myslí také na bezpečnost při práci. Dále přípravu zpracuje do písemné formy. Této zprávě se říká *plán učební jednotky*. Další ze tří druhů plánů, které učitel připravuje, se nazývá *tematický plán*, v němž rozvrhne konkrétní učivo pro jednotlivé týdny, měsíce. Nejširší záběr obsahuje *celoroční plán*, v němž nalezneme učitelovu dlouhodobou přípravu vč. sebevzdělávání, mimoškolní aktivity a exkurze. (Honzíková, 2004)

## 1.3 KONKRETIZACE ÚKOLŮ PŘI PRÁCI S RŮZNÝMI DRUHY MATERIÁLŮ

Druhy technických prací, které vytyčil I. Škára (1984).

### PRÁCE S DROBNÝM MATERIÁLEM

Drobným technickým materiálem míníme různě velké odřezky nebo odstřížky (dřeva, kovů, textilií, papírů, folií, polystyrenu atd.) Uvádíme žáky do technických prací, osvojí si správné názvy materiálů, používaného nářadí a základní pracovní operace s nimi.

### PRÁCE S MODELOVACÍ HMOTOU

Nejběžnějším materiálem je plastelína a modelovací hlína. S plastelínou se děti často setkaly již v mateřské škole. Seznamují se s tvárností a plasticitou modelovacích hmot, s výrobními odvětvími, kde se používané materiály přibližují práci s modelovací hmotou. Např. výroba keramického nádobí, pálených cihel či jiných stavebních materiálů.

### PRÁCE S PAPÍREM A KARTONEM

Žáci zjišťují původ papíru, využití suroviny pro jeho výrobu a princip výroby. Žáci si mohou v rámci hodiny zhotovit i vlastní papír. Kromě rozvíjení pracovní zručnosti při práci s tímto běžně používaným materiálem vedeme děti také k šetření, ke sběru starého a recyklaci odpadového papíru, čímž rozvíjíme jejich odpovědnost za životní prostředí.

### PRÁCE S TEXTILIEMI

Rozvíjíme pracovní zručnost tak, aby si žáci byli schopni opravit drobné defekty oděvů (přišítí knoflíku, látání, přišítí záplaty) a aby si dovedli vyrobit praktické textilní předměty. Seznámíme je se základními pojmy, vlastnostmi i výrobním procesem. Doplníme o informace k praní a čištění jednotlivých druhů látek. Přiblížíme jim strojní i ruční výrobu, tradiční řemesla jako tkadlec, krajčářka, kloboučník, švadlena a krejčí.

### PRÁCE SE DŘEVEM

Získají informace o nejpoužívanějších druzích dřeva a jejich zpracování, o jeho vlastnostech (tvrdost, pevnost, pružnost, hmotnost, nasákavost vodou), přičemž některé vlastnosti mohou vyvodit z pokusů. Dále je učitel poučí o hlavních oborech lesního hospodářství a dřevoprůmyslu. Dozví se jména povolání, která zpracovávají dřevo,

tj. tesař, truhlář, bednář, mechanik hudebních nástrojů. Manuálně si osvojí dovednosti dokončovacích prací s brusným papírem a pilníkem.

### **PRÁCE MONTÁŽNÍ A DEMONTÁŽNÍ**

Žáci pracují se stavebnicemi, v případě jejich nedostatku s kartonovými nosníky nebo špejlemi. Rozvíjí si technické myšlení, prostorovou představivost. Volíme témata jako dopravní prostředky, stavebnictví, elektrotechnika. Někdy žáci pracují na základě předloh, jindy realizují námět vlastní. Součástí těchto prací je žáky oblíbené téma jízdní kolo. Vytvoří si k němu kladný vztah a uvědomí si důležitost péče o jeho technický stav. (Škára, 1984)

## **1.4 HODNOCENÍ A KLASIFIKACE**

Stejně jako učitel, tak i žáci potřebují zpětnou vazbu, aby pochopili, co udělali správně a kde naopak mají svůj přístup příště změnit. Každé hodnocení by mělo být objektivní a spravedlivé. Učitel projevuje zájem o žáky, o jejich přednosti i nedostatky. Hodnocení je proces, který se projevuje průběžně během vyučování, nesmí být jen oznámením výsledku po dokončení výrobku. Podstatně důležitější je, jak se žák projevuje při přípravě a realizaci. Hotový výrobek nám neříká vše o žakově pracovní kázni, zda dodržoval pokyny či projevil tvořivost, nebo jaký má vztah k práci samostatné či skupinové. Klasifikovat konečný výrobek je vhodné zpravidla tehdy, když se při jeho zhotovování neprobírají nové pracovní operace. (Honzíková, 2004; Škára, 1984)

V úvodu je důležité vymežit, co a jakým způsobem budeme hodnotit a tato kritéria v průběhu dodržovat. Snažíme se také, abychom zohledňovali individuální rozdíly žáků, neporovnávali jejich výkony s ostatními žáky. Předcházíme tím demotivaci těch slabších a pomaleji pracujících. Takové hodnocení se nazývá hodnocení dle individuální vztahové normy. A jako takové sleduje postup a pokrok jednotlivých žáků.

Ve všech odvětvích, kde se hodnotí odvedená práce druhé osoby, mají lidé sklon k orientaci a upozorňování na nedostatky provedené práce, na nevědomosti hodnocené osoby a nikoliv na pozitivní projevy. Toho by se měli učitelé vyvarovat. Před hodnocením si musí ujasnit, co budou hodnotit (podle výstupů RVP, tematického plánu), jak nejlépe

získat podklady pro hodnocení a jak budou následně hodnocení realizovat. (Honzíková, 2004)

J. Honzíková dále k tomuto tématu uvádí tři základní kritéria, která se v pracovní výchově hodnotí.

- *Hodnocení odbornosti* – tedy techniky zpracování, zručnosti, dodržování bezpečnostních a hygienických zásad, organizace práce a pracovního místa, schopnosti samostatně tvořit a hospodařit s materiálem.
- *Hodnocení kvality pracovních činností* – přesnosti pracovních činností a funkčnosti výsledku.
- *Hodnocení rychlosti* – dodržování času potřebného na jednotlivé zadané činnosti.

I. Škára (1984) zmiňuje pod pojmem metody kladného hodnocení souhlas, pochvalu (i veřejnou) a zařazení výrobku do výstavy nejlepších výrobků. Nesouhlas, kritika či napomenutí jsou metody záporného hodnocení.

Nejrozšířenějším způsobem hodnocení ve škole je klasifikace. Má své klady a zápory. Mezi přednosti známkování počítáme jednoduchost a srozumitelnost pro rodiče. U nás rozšířená pětistupňová hodnotící škála má však velmi nízkou informační hodnotu. Navíc přispívá k faktu, že se děti neučí pro nové dovednosti a vědomosti, ale pouze pro známky. (Honzíková, 2004) V některých školách se už přechází ke slovnímu hodnocení, které je určitě pro růst žáků přínosnější. Rodičům však trvá určitou dobu, než si na tento systém zvyknou, a pro učitele je to časově náročné. Podle mého názoru je vhodnou volbou známkování doplněné stručným komentářem, co učitel na práci oceňuje a kde je nutno se zlepšit.

## 2 DIDAKTICKÉ PROSTŘEDKY

Tento pojem vyjadřuje širší hledisko, a tudíž zahrnuje již zmíněné učební pomůcky. Na didaktické prostředky lze nahlížet jako na všechny nástroje, které má učitel k dispozici a které mu pomáhají určitým způsobem řídit učební proces a dosáhnout vytyčených výchovně vzdělávacích cílů. Současné pojetí výuky ani není možné bez didaktických prostředků realizovat. Ty mají různý charakter. Takovým prostředkem může být nehmotný prvek jako metoda výuky i jasně hmatatelný, například školní tabule.

Rambousek (1990) ve své knize vyčlenil šest skupin didaktických prostředků:

### 1. Učební pomůcky

Vztahují se přímo k obsahu výuky. Řadíme mezi ně učebnice, obrazy, modely, zvukové záznamy apod. Ty didaktické pomůcky, které nemohou být prezentovány přímo, vyžadují k prezentaci zvláštní zařízení – didaktickou techniku.

### 2. Metodické pomůcky

Zahrnují širší komplex materiálů, které se nevztahují pouze k obsahu výuky, ale také k učitelské plánovací, řídicí a hodnotící činnosti.

### 3. Zařízení

Výrobky, které nepoužíváme přímo jako učební pomůcky, ale pomáhají nám ve vyučovacím procesu. Příklad: přístroje, nástroje, nářadí, speciální školní nábytek atd.

### 4. Didaktická technika

Mohla by být v podstatě zařazena mezi zařízení, ale většina autorů jí uvádí jako samostatnou skupinu. Patří sem například tabule, projektory, interaktivní tabule, magnetofony, počítače a další přístroje.

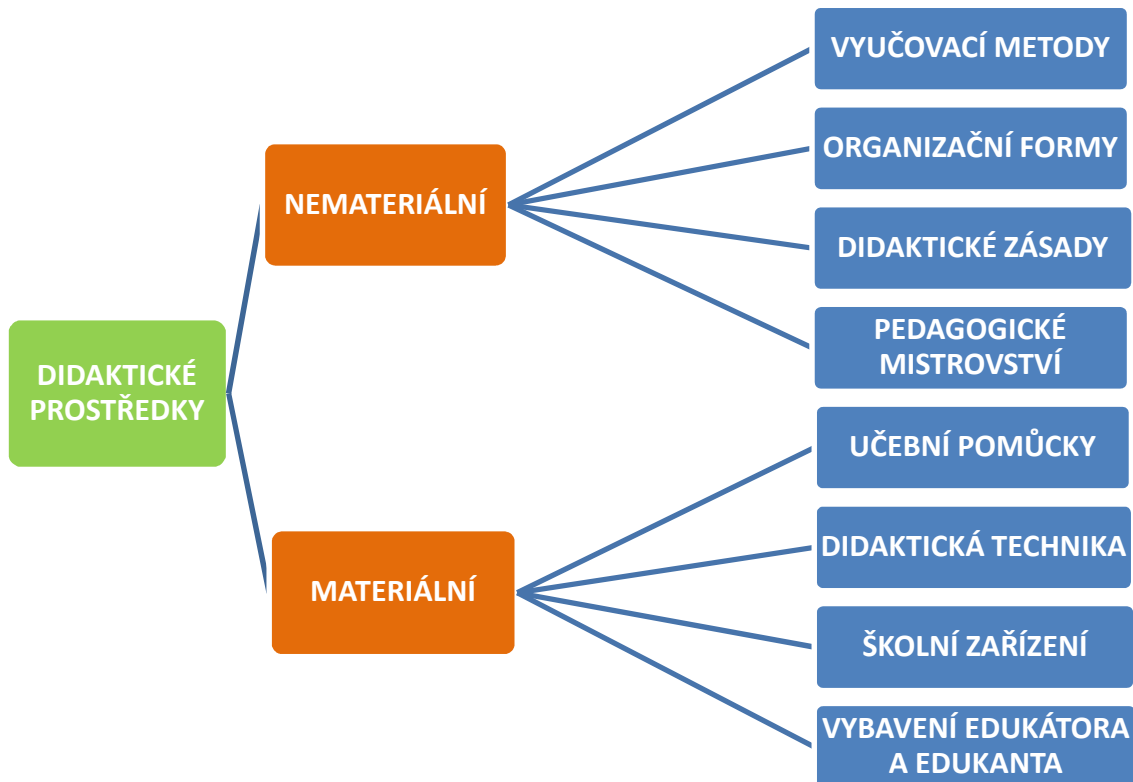
### 5. Školní potřeby

Tuto kategorii není dle mého zapotřebí představovat. Termín školní potřeby je běžně používán, zahrnuje sešity, psací potřeby, pravítka atd.

### 6. Výukové prostory

Místo, kde probíhá vyučování. Učebna, dílna, tělocvična. Můžeme sem zařadit i venkovní prostory jako školní zahradu atd. (Rambousek, 1990)

Zcela názorně (díky vizuálnímu zpracování) a srozumitelně shrnul obsah didaktických prostředků Dostál (2008), který je stručně rozdělil na tyto dílčí kategorie:



Obrázek 1 Dělení didaktických prostředků podle Dostála (2008)

V následujících kapitolách se věnuji zejména oblasti materiálních didaktických prostředků, cíleně učebním pomůckám.

## 2.1 UČEBNÍ POMŮCKY

Myšlenka využívání pomocných předmětů, se kterými budou žáci moci manipulovat, či jinak experimentovat, se objevuje již v dávné historii. Sám J. A. Komenský kladl velký důraz na zásadu názornosti. V moderním pojetí vzdělávání si lze těžko představit kteroukoli vyučovací hodinu bez užití učebních pomůcek. Zřídka si učitel vystačí pouze s verbální komunikací v probírané látce. S použitím učebních pomůcek totiž osvěží výklad nové látky a užije je i při upevňování nabytého učiva.



Vzdělávací proces se nesmí omezit jen na povrchové předávání poznatků. Používání didaktických pomůcek vede k hlubšímu nabytí vědomostí a dovedností a propojuje vzdělávání s praxí. Nejlepším způsobem, jak toho dosáhnout, je poskytnout žákům možnost pracovat s reálnými předměty. Tam, kde přímý kontakt nelze uskutečnit, jim pomohou napodobeniny nebo obrazové prostředky.

Vzdělávání se pro edukanty stává v mnoha ohledech atraktivnější, než když jsou nuceni k percepci pouze slovně exponovaných poznatků. Působí na ně více rozličných smyslových podnětů a edukanti si tak předávané informace lépe uloží. Tato skutečnost dozajista vede k rozvoji pozitivních postojů ke vzdělávání.

Učební pomůcky pomáhají překonávat fázi útlumu, což je charakterizováno jako obrana organismu proti vyčerpání a reakce na jednotvárnost a nudu. Navíc je možné zařadit učební pomůcky do všech fází hodiny a tak se tomuto útlumu vyhnout. (Dostál, 2008)

Jako shrnující a výstižná se jeví jejich charakteristika podle Cipra. Mluvíme o prostředcích, které:

- přibližují to, co je vzdálené,
- zvětšují to, co je malé, a naopak zmenšují to, co je příliš velké,
- zpomalují to, co je příliš rychlé, a naopak zrychlují to, co je pomalé,
- odhalují to, co je skryté,
- konkretizují to, co je abstraktní,
- zpřítomňují to, co je minulé,
- fixují to, co je prchavé,
- zpřehledňují to, co je složité. (Cipro, 1977; In: Nelešovská, 2005)

## **2.2 ČLENĚNÍ UČEBNÍCH POMŮCEK PODLE RŮZNÝCH AUTORŮ**

Když se rozhlédneme kolem sebe, narazíme na nepřeberné množství předmětů, které mohou sloužit jako učební pomůcka. Do této kategorie zahrnujeme objekty cíleně k vzdělávacímu účelu vyrobené, ale i věci běžně užívané, z našeho každodenního života.

Rozmanitost se nachází ve velikosti, tvaru, výrobním materiálu a v neposlední řadě funkci. Klasifikací učebních pomůcek se zabývá celá řada autorů, každý je dělí dle různých kritérií a hledisek. Jedním z náhledů je uspořádání D. Hapala (In: Dostál, 2008):

- **pedagogicko-didaktické** – podle funkce, působnosti a způsobu začlenění do vyučování, podle toho, jak aktivizují edukanta apod.,
- **psychologicko-fyziologické** – např. podle smyslů, na které pomůcky působí (vizuální, auditivní, audiovizuální, dotykové anebo smíšené), podle stupně poznávacího procesu se pomůcky mohou opírat o konkrétní názor, skutečnost může být upravená (symbolické pomůcky),
- **materiálně-praktické** – podle druhu použitého materiálu, obsahu, formy. (např. pomůcky kovové, dvojrozměrné, trojrozměrné apod.)

Autoři dalších publikací, např. Obst O. (Kalhous, 2002) nebo Nelešovská A. (2005) se odkazují na přehled podle J. Malacha (1993).

## 1. Originální předměty a reálné skutečnosti

### a) Přírodniny

- v původním stavu (minerály, rostliny),
- upravené (vycpaniny, lihové preparáty).

### b) Výtvary a výrobky

- v původním stavu (vzorky výrobků, přístroje, umělecká díla).

### c) Jevy a děje

- fyzikální, chemické, biologické aj.

## 2. Zobrazení a znázornění předmětů a skutečností

### a) Modely

- statické, funkční, stavebnicové.

### b) Zobrazení

- prezentované přímo (školní obrazy, fotografie, mapy),

- prezentované pomocí didaktické techniky (statické, dynamické, ...).

**c) Zvukové záznamy**

- magnetické, optické.

**3. Textové pomůcky**

**a) Učebnice.**

**b) Pracovní materiály**

- pracovní sešity, studijní návody, sbírky úloh, tabulky, atlasy.

**c) Doplňková a pomocná literatura**

- časopisy, encyklopedie.

**4. Pořady a programy prezentované didaktickou technikou**

**a) Pořady**

- televizní, rozhlasové.

**b) Programy**

- pro vyučovací stroje, výukové soustavy či počítače.

**5. Speciální pomůcky**

**a) Žákovské experimentální soustavy.**

**b) Pomůcky pro tělesnou výchovu.**

Friedman ve své knize *Didaktika technické výchovy* (2001) vychází z podobného základu jako výše popsané dělení J. Malacha.

**1. Skutečné předměty**

Pokud se spojí s vhodným výkladem, dostává se žákovi konkrétní informace. Tyto předměty nepřináší edukantovi jen pohled na celek, ale často jsou rozdělaný nebo rozřezány na základní součástky, tak, aby se bez jejich poškození bylo možno podívat pod povrch a došlo k pochopení základních činností předmětu.

## 2. Napodobeniny

Používají se tam, kde složitost nebo velikost předmětu nedovolí jeho přímé využití. Mohou být upraveny tak, že nevýznamné detaily se záměrně odstraní a pozornost je věnována podstatnému jevu.

## 3. Obrazy

Zahrnují nástěnné obrazy, fotografie, ilustrace, grafy, průsvitky ke zpětnému projektoru a další. Nástěnné obrazy by měly být vyvěšeny v učebně po celou dobu probírání vyjeveného objektu.

## 4. Literární pomůcky

Přestože dostupnost internetu ubírá na významu klasických nosičů informací, v určitých případech je nahradit nelze. Proto je vhodné mít k dispozici příruční knihovnu, kde si může žák rozšiřovat a prohlubovat svoje poznatky z hodin.

Ať už učitel využívá ty či ony didaktické pomůcky a prostředky, jejich důležitost je nesporná. To můžeme vyvodit z faktu, že 87 % informací člověk získává zrakem, 9 % informací sluchem a 4 % jinými smysly. (Petty, 2004) Tato zjištění však nejsou respektována při tradiční výuce, kde většina informací je přijímána auditivně a pouhé minimum efektivnější cestou, tedy vizuálně. Obzvláště ústřední je tato skutečnost v primární škole, kde děti mladšího školního věku nemají rozvinuté abstraktní myšlení na takové úrovni jako dospělý jedinec.

## 2.3 PRINCIPY VÝBĚRU A APLIKACE UČEBNÍCH POMŮCEK

Nabídka a možnosti použití pomůcek jsou široké. Přesto může nastat situace, kdy nemá jejich začlenění do výuky pozitivní dopad. Učitel musí dodržovat určité zásady, aby se práce s nimi nestala kontraproduktivní. Souvisí to s přemírou jejich zařazování do hodin i s nejasnou organizací během jejich využívání. Při špatném používání pomůcek dochází k rozptylování koncentrace žáků. U některých jedinců s ulpívavou pozorností nastává problém, pokud učitel potřebuje upustit od aktivity s vybranou pomůckou a pokračovat v jiné práci. Nedokážou své myšlenky tak rychle přesměrovat. Tím může dojít k vyrušování, časovým ztrátám a i kvalitně připravená hodina přichází o návaznost a spád.

Učební pomůcky by neměly být zařazovány náhodně. Je důležité vytyčit si konkrétní cíl vyučované oblasti a držet se připraveného plánu. Důraz klademe na věk a psychický vývoj žáků, jejich dosavadní zkušenosti a vědomosti. Nedílnou součástí jsou zkušenosti a dovednosti učitele. (Skalková, 2007)

Zkušený učitel má systém i ve skladování svých pomůcek. Díky tomu jsou mu v potřebnou chvíli ihned k dispozici. Aktualizuje si svůj přehled o dostupných novinkách i technických prostředcích, které mohou jeho hodinu obohatit. Pokud jsou pomůcky nové, učitel je musí s předstihem vyzkoušet, promyslet jejich úlohu ve vyučovací jednotce a ověřit jejich bezpečné fungování. (Kalhous, 2002; In: Nelešovská, 2005)

Aby bylo vyučování efektivní, je třeba mít promyšlené, jak přidělíme žákům připravené pomůcky, jak zajistíme, aby je využívali k potřebným úkolům, jak budou probíhat přesuny mezi jednotlivými částmi hodiny, např. při frontálním hromadném pozorování experimentu nebo skupinové práci. Při tom všem nám jde o čas. Vyjmenované úkony jsou jen doplňkovými elementy vyučovací hodiny, a proto bychom se jimi měli zabírat co nejkratší dobu. Práce s didaktickými pomůckami totiž není cílem, ale pouze pomocným prostředkem výuky.

## 2.4 FUNKCE UČEBNÍCH PROSTŘEDKŮ

Učební pomůcky plní své funkce, na které by měl učitel brát zřetel. Valenta zmiňuje pět základních funkcí. Jako první uvádí **poznávací** funkci, která přispívá k jednoduššímu a hlubšímu utvoření názorné představy.

Další relevantní a více hledisek zahrnující je funkce **psychologická** - učební pomůcky zjednodušují myšlenkové operace, zaujmou, motivují a dávají prostor aktivitě a tvořivosti subjektu.

Dále působí pozitivně z hlediska emoční a rozumové výchovy, proto je tato funkce pojmenována jako **výchovná**.

Z již zmiňovaného faktu o vhodnosti zařazovat pomůcky během motivační, expoziční, fixační i diagnostické fáze vyučovací hodiny vyplývá její **didaktická** úloha.

A poslední, neméně důležitý úkol, je ušetření času učitele a odstranění málo produktivních činností ve výuce, čili funkce **ekonomická**. (Valenta, 2003)

Gnozeologická	<b>Přináší nové informace, spojuje konkrétní reality s jejím abstraktním zpracováním</b>
Intelektuální	<b>Rozvíjí vnímání, pozorování, myšlení, obrazotvornost, imaginaci, tvořivost</b>
Komunikativnosti a sociability	<b>Navozuje komunikaci, rozvíjí vztahy, motivuje k diskuzi</b>
Ergonomická	<b>Urychluje vnímání a usnadňuje pochopení učiva</b>
Organizačně řídicí	<b>Strukturuje poznatky, řídí myšlenkové operace, umožňuje zpětnou vazbu</b>
Estetická	<b>Rozvíjí vizuální kulturu a estetické cítění</b>
Výchovná	<b>Má podíl na celkové harmonické kultivaci osobnosti</b>

Tabulka 1: Průcha J. - Pedagogická encyklopedie, 2009

## 2.5 SPECIFIKACE UČEBNÍCH POMŮCEK

### 2.5.1 UČEBNICE

Jistý odborník na komunikační technologie definoval knihu se znatelnou nadsázkou. A právě jeho charakteristika, dle mého názoru, výstižně sedí na tištěné učebnice. „Snadno přenosné zařízení pro ukládání a znázorňování informací. Je schopné prezentovat texty a vyobrazení buď černobílé, nebo barevné s vysokou rozlišitelností. Zařízení má trvalou paměť a nulovou spotřebu energie. Ovládání je velmi snadné, s mechanismem pro sekvenční i náhodný přístup. Spolehlivě pracuje při rozmezí teplot -100 až +80 °C, bez jakékoli údržby. – Ano, jedná se o starou dobrou knihu. Elektronické zařízení, které by svými parametry mohlo knize plně konkurovat, zatím vynalezeno nebylo.“ (Mann, 2006; In: Průcha, 2009)

Je známo, že využití učebnice sahá až do dávné historie, neboť textové zpracování vyučovaného obsahu vytvářely již starověké kultury. Obzvláště po vynálezu knihtisku se staly jedním ze stěžejních materiálních edukačních prostředků. Samozřejmě se obsah dnes vydaných učebnic od těch minulých v mnohém liší. Učitel má možnost vybírat

z mnoha nakladatelství, která nabízejí nepřeborný počet rozmanitých učebnic uzpůsobených pro moderní vyučování. Čím to, že tištěná učebnice má i dnes, v technicky vyspělé době, stěžejní význam ve všech vyučovaných předmětech?

Za stručné zdůvodnění můžeme přijmout názor, že jsou dostupné pro učitele i všechny žáky, pro školy znamenají přijatelné finanční náklady, jejich využití je opakovatelné a tudíž dlouhodobé a jejich používání je jednoduché.

Fenoménem současnosti začínají být čtečky elektronických knih. Nabídka na trhu je široká a kvalitní čtečka je schopna zastoupit papírovou knihu. V budoucnu může nastat doba, kdy klasické učebnice budou plnohodnotně nahrazeny elektronickými a dětem na lavici nebude ležet papírový svazek, ale právě tato čtečka nebo rovnou počítačový tablet s nahranou učebnicí. Už nyní některá nakladatelství prodávají elektronickou interaktivní verzi učebnice, učitelé ji ale volí jen jako doplněk k těm tištěným.

### **Obsah a dělení učebnic**

Struktura učebnice je tvořena dvěma druhy komponentů, verbálními a obrazovými. V každé učebnici jsou zmíněné složky zastoupeny v různé míře. Učebnice slouží dvěma skupinám uživatelů. Pro studenty jsou zdrojem, ze kterého si osvojí poznatky, dovednosti, hodnoty a postoje. Lektoři s jejich pomocí plánují metody a formy výuky, výchovně vzdělávací cíle, očekávané výstupy a provádí hodnocení studentů. Parametry učebnicového textu jsou určeny jeho rozsahem, ale i obtížností. (Průcha, 2009)

Klasifikace tří kategorií obsahu učebnic podle Průchy (2009):

1. *Pro prezentaci učiva* – např. výkladový text, shrnutí učiva, schémata, modely, statistické tabulky.
2. *Pro řízení učení* – např. otázky a úkoly k tématům, cvičení, užití zvláštního písma nebo barvy pro určité části učiva.
3. *Pro orientaci v učebnici* – např. členění na lekce, záhlaví, rejstřík.

M. Cipro v knize M. Hladíka (1984) rozlišuje tři typy školních knih.

1. *Čítanka* – zaměřená především na percepci. Zásobuje hlavně konkrétními poznatky.

2. *Učebnice* – zaměřená především na abstrakci. Obohacuje a rozvíjí teoretické poznání žáků.
3. *Cvičebnice* – zaměřená především na aplikaci. Teoretické poznatky prověřuje a upevňuje praktickou činností.

Existuje i smíšený typ učebnice, která plní alespoň 2 ze 3 výše popsaných funkcí.

Zmínila bych ještě jeden druh učebnic a tím jsou příručky pro učitele. Některá nakladatelství vydávají běžné žákovské učebnice rozšířené o poznámky pro učitele, jiné nabízí speciální verzi knihy pro učitele. Obsahují řešení úkolů, rady a nápady pro motivační, expoziční i fixační fázi hodiny.

Mezi nejmodernější nakladatelství, od kterých si školy často volí své učebnice a se kterými mám vlastní zkušenost ze školních praxí, patří např. Fraus, Prodos, Didaktis, Nová škola, Studio 1+1.

Jsou však školy, například zástupci reformního školství, které učebnice, jak běžně známe, systematicky nevyužívají. Specifikem waldorfských škol je absence učebnic. Učitelé místo nich používají zdroje zástupné, jakými jsou encyklopedie, sbírky, slovníky, nebo žákům vytváří texty vlastní.

Ztotožňuji se s výrokem: „Dáte-li žákům učebnici, je to jako byste jim dali ohromnou křížovku, která již je vyluštna. Není tam nic na práci, snad kromě toho, že by se jí naučili nazpaměť, což není právě úkol, který by vzbuzoval nadšení nebo tříbil inteligenci.“ (M. Brady)

Důležitou roli pro ně hrají tzv. epochové sešity, tedy vlastní učebnice, které vytváří s žáky v průběhu celého studia. Žáci dostanou na každou tematickou část výuky prázdný sešit, do kterého pod vedením učitele vypracovávají probíranou látku. V nižších ročnících jim k tomu pomáhají vlastní prožitky ve vyučování, starší žáci čerpají i z odborné literatury. Učí se tak nejen vyhledávat a zpracovávat nabyté informace, ale zároveň jim v rukách vzniká jejich vlastní učebnice, ke které se mohou později vždy vracet a učit se z ní. ([www.iwaldorf.cz](http://www.iwaldorf.cz)) Také pro ně má určitě větší hodnotu, než kdyby jim na začátku roku učitel rozdál nakoupené knížky.



## 2.5.2 ŠKOLNÍ TABULE

Podobně jako učebnice spadá klasická tabule k nejběžněji využívaným pomůckám primární školy. Patří k základnímu vybavení každé učebny stejně jako lavice nebo katedra. „Na tabuli se vyjadřuje učitel i žák, tabule je styčným místem oboustranného pedagogického a didaktického úsilí.“ (Geschwinder, 1987)

Mezi výhody počítáme všestrannost i nenáročnost na údržbu. Využívá se k různým účelům. Někteří učitelé na ni píší stručné zápisy, které si děti přepisují do sešitů. Lze ji využít pro hlavní myšlenky hodiny, aby na ně žáci soustředili pozornost.

Je vhodná na nákres různých schémat, grafů i k rýsování v hodinách matematiky. Pro zvýraznění se používají barevné křídly. Výhodné je, pokud je tabule současně magnetická.

Někdy je příhodnější, když si učitel zápis nebo náčrt připraví před zahájením vyučovací hodiny, čímž se vyhne zdržování během vyučování. Může tak připravit úkoly pro samostatnou nebo skupinovou práci žáků, popř. domácí úkoly. Užitečná je skládací nebo posuvná tabule, aby bylo možné text odhalit, až když ho bude vyučující potřebovat. Zabrání se tím rozptylování pozornosti žáků.

Jindy je metodicky účinnější, když grafický záznam vzniká přímo před zraky žáků. Učitel komentuje každou fázi nákresu a tím pomáhá chápat jednotlivé jevy a děje na obrázku. Pro zpětnou vazbu vyzve k okomentování samotné žáky. Tak se kresebná činnost spojuje s myšlením a řečí.

Samotná práce s tabulí by měla splňovat určitá hlediska:

- Vždy začínáme se smazanou tabulí. Vyjma přípravy na hodinu.
- Při psaní stojíme stranou, aby byl vzniklý text co nejlépe vidět.
- To, co zapisujeme, bychom měli současně podávat verbálně. Nemluvíme však do tabule, ale směrem k žákům. Proto je vhodné stát bokem k tabuli.
- Písmo musí být dostatečně velké a čitelné. Tak, aby bylo možné text přečíst z posledních lavic ve třídě. Optimální velikost bývá 4-5 cm.
- Celková úprava písemného projevu by měla být úhledná. Je třeba dát si pozor na dodržování roviny řádků. Nejlépe se píše na posuvnou tabuli. Píšeme ve výšce

očí a po cca dvou řádcích tabuli o kus pozvedneme. Je téměř nemožné psát níže, než je úroveň prsou.

- Zápis by měl být správný po jazykové i stylistické stránce.
- Rozvrhneme si prostor tak, aby byl celkový obraz tabule přehledný.
- Zápis tvoříme stručný, výstižný a logicky utříděný.

V menší míře se u nás využívají bílé (magnetické) tabule, které jsou určeny na popis za sucha speciálními smazatelnými popisovači. V cizině (např. ve Velké Británii) se dnes všude upřednostňuje tato tabule před křídovou. Práce s ní je totiž v mnoha ohledech hygieničtější.

Korkové a látkové tabule, u nichž se používá pro připevnění předmětů špendlíků nebo suchých zipů, nejsou ve školské praxi zatím rozšířené.

Existují i průhledné tabule, pod které lze vkládat předem připravené zápisy a náčrty. Taková tabule by byla vhodná např. pro používání slepých map. Bohužel se s ní v našich školách téměř s jistotou nesetkáme. (Nelešovská, 2005; Friedmann, 2003; Petty, 2004; Geschwinder, 1987)

### 2.5.3 INTERAKTIVNÍ TABULE

Díky dotacím z Evropské unie se do škol postupně začínají začleňovat interaktivní tabule. Možnosti této multimediální didaktické techniky jsou zajímavé pro školy všech stupňů. Jedná se vlastně o promítací přístroj, který přenáší obraz na povrch speciální tabule. S promítnutým obrazem lze prostřednictvím dotyku na tabuli dále pracovat. Do výuky lze díky ní zapojit i internet.

Má před sebou velkou budoucnost díky tomu, že spojuje výhody běžné tabule, projekčního plátna i dataprojektoru. Lze ji velmi efektivně využít pro interaktivní výuku. Děti se s ní bez problémů naučí zacházet již od první třídy a představuje tedy významný motivační faktor. S nadšením vítají kouzlo rozličných funkcí této techniky.

Jako všechno má tato pomůcka své pro a proti. Nárok je kladen na učitele. Ten, který ji chce používat, musí být alespoň trochu technicky zdatný. K tomu je možnost nechat se odborně zaškolit. Tabule neumožňuje práci více osob najednou, ostatní spíše přihlížejí. Další z problémů popisuje O. Neumajer v časopise Učitelství: „Dnes

na jedné škole najdete různé interaktivní tabule, které se liší jak způsobem ovládání, tak používaným softwarem, firmy se takto odlišují záměrně, aby zákaznicky donutily kupovat jejich rozšiřující prvky, od konkurence totiž nejsou kompatibilní.“ (Neumajer, 2012) Je tedy potřeba se seznámit s určitými rozdíly mezi používanými technologiemi.

I přes problémy, které s interaktivní tabulí souvisí, je pomůckou, která ve správných rukách dokáže hodinu výrazně obohatit.

#### **2.5.4 NÁSTĚNNÝ DIDAKTICKÝ OBRAZ**

Dříve patřil nástěnný obraz mezi hlavní učitelovy pomůcky. Dnes není jeho úloha stěžejní, ale stále se využívá. Vyučování na prvním stupni je převážně založeno na smyslovém vnímání. Výhodou je možnost umístit obraz na zeď nebo nástěnku ve třídě po celou dobu probírání látky. Přestože ho třeba učitel aktuálně nevyužívá, visí na postranních stěnách, kde je dětem stále na očích. Nevědomky si obraz vizuálně ukládají do paměti. A pokud potřebují látku v určitý moment připomenout, stačí jim otočit hlavu.

Plakát by neměl obsahovat příliš mnoho informací. Některé školní obrazy jsou vhodné k popisu (Stromy, Savci, ...), jiné k vypravování (O Popelce, Sůl nad zlato, ...). (Geschwinder, 1987)

Právě informační plakát může být příkladem učební pomůcky vyrobené dětmi samotnými. Zpracovat se dá variabilními technikami – mohou nakreslit obrázky nebo nalepit výstřižky z časopisů, fotokopie ilustrací knih, fotografie atd. Vše doplní krátkými popiskami. Je třeba žáky upozornit na úpravu, aby bylo písmo dostatečně velké.

#### **2.5.5 MAPA**

Mapa je grafické znázornění zemského povrchu. Obsah je zjednodušený a mnohonásobně zmenšený, při zmenšování dochází ke zkreslení délek a úhlů. Jednotlivé objekty se do roviny přenášejí pomocí smluvených znaků. Měřítko nám udává, kolikrát byla Země při tvorbě mapy zmenšena. Díky znalosti měřítka si můžeme dopočítat přibližné vzdálenosti mezi určitými objekty. Každá mapa obsahuje toto měřítko, název, legendu (vysvětlení znaků použitých v mapě), obecné údaje o autorovi, místu a roku vydání a mapové pole, což je kresba mapy.

Žáci ve škole používají atlasy, v nichž pracují se dvěma druhy map. Obecně geografické mapy zobrazují rozsáhlá území, státy, světadíly i svět. Odlišné barvy určují různou nadmořskou výšku. Mapy tematické jsou sestaveny pro vybrané účely. Zobrazují přednostně důležité objekty podle volby tématu, nepodstatné objekty jsou vynechány. Žákům přináší informace o zalidnění, teplotách nebo hospodářství ve vybraném území. (Kastner, 1997) Děti bychom měli prakticky seznámit také s mapou turistickou. Tu mohou v terénu vyzkoušet ve škole v přírodě nebo při jiných školních akcích v terénu.

Školáci na prvním stupni se s okolím seznamují od nejbližšího ke vzdálenějšímu. První rovinné zobrazení prostoru, které jim představíme, znázorňuje velmi malé území. Je jím plán učebny, kterou žáci dobře znají. Postupně se plány rozšiřují na školu, okolí bydliště, město, ve kterém žijí. Pro lepší pochopení a orientaci děti tyto plány také samy zakreslují. V této souvislosti je seznámíme s pojmem kartografie, vědním oborem, který se zabývá tvorbou plánů, map, atlasů a globusů.

### **2.5.6 TELEVIZE**

Ve spojení s videem hovoříme o jednom z prostředků multimediálního systému. Pořady, které učitel používá, lze klasifikovat různými způsoby. Výukový televizní pořad je didaktický pořad zaměřený na konkrétní skupinu. Od něj se odlišuje pořad populárně vědecký, jehož posláním není učit, nýbrž informovat a který svůj obsah necílí na specifického adresáta. Pro vyučovací účely lze použít oba jmenované pořady nebo filmy dokumentární či publicistické. (Maňák, 1990)

V dnešní době, kdy se ve škole prosadily počítače s projektory, se video používá už jen zřídka. Výuková videa však postrádají interakci, čímž uvádí žáka do pasivity. Proto je třeba dát pozor na délku videa a po zhlédnutí zvolit vhodnou metodu k aktivnímu zapojení žáků a získání jejich zpětné vazby o nabytých znalostech z pořadu.

## **2.6 PÉČE O POMŮCKY A MATERIÁLY**

Na závěr je třeba zdůraznit, že se všemi materiálními didaktickými prostředky je třeba zacházet šetrně. Je zřejmé, že jejich životnost je, obzvláště při častém používání, omezená. Proto musí být žáci vedeni ke správnému zacházení. Musí si možnosti využití pomůcek vážit a pochopit, že ztráta nebo poškození způsobí nemalou škodu.

„Kromě toho se žáci učí důležitému poznatku, že v životě všichni lidé používají společné zdroje a z takového společného vlastnictví vyplývají pro jednotlivé uživatele určité povinnosti a závazky. Co v tomto ohledu platí pro školní komunitu, platí i pro společnost obecně.“ (Kyriacou, 1996)

### 3 DIDAKTICKÉ ZÁSADY

Stručná formulace didaktických zásad podle M. Kurelové zní: „Je to systém pedagogických principů (zásad), tj. nejobecnějších norem podmiňujících úspěch pedagogické práce.“ (In: Kalhous, 2002)

Na základě těchto zásad jsou stanovena didaktická pravidla a základní normy, které obsahují pokyny pro správné vedení vyučovacího procesu. Nevztahují se jen na výkon učitele, ale na všechny stránky výuky. Ovlivňují tedy formy a metody výuky, materiální didaktické prostředky, poznávací činnost žáka i obsah učiva.

Měli bychom se jimi řídit i v hodinách pracovních činností. Pro rozvoj myšlení při práci platí zejména zásada: Neponechávat veškerou odpovědnost na učiteli, který svými instrukcemi do všech detailů vede práci žáků, ze kterých se poté stávají pouze výkonní pracovníci. Ale zorganizovat průběh hodiny tak, aby žákům byla ponechána určitá samostatnost a museli sami přemýšlet, jednat a nést za své rozhodování a činění určitou odpovědnost. (Čáp, 1964)

#### **Přehled didaktických zásad (Kalhous, 2002)**

- zásada názornosti
- zásada komplexního rozvoje žáka
- zásada vědeckosti
- zásada individuálního přístupu k žákům
- zásada spojení teorie s praxí
- zásada uvědomělosti
- zásada aktivity
- zásada soustavnosti.

#### **Zásada názornosti**

V historickém vývoji ne vždy nacházela náležité docenění, viz např. scholastická škola, která ji zcela potlačovala. Náležitý význam jí navrátili renesanční myslitelé, kteří

tuto zásadu opětovně vyzdvihli. (Dostál, 2008) V dnešní době je na tuto zásadu kladen obrovský důraz.

Kalhous (2002) upozorňuje, že škola není uzavřený systém, ale je propojena s okolním světem. Žáci do školy přicházejí s jistými zkušenostmi a představami, které by měl učitel usměrňovat. Ty správné představy upevňovat a rozvíjet, nesprávné opravovat.

### **Zásada uvědomělosti**

Znamená seznámit žáky s cílem hodiny, aby tak pochopili smysl zadané činnosti, čeho touto činností dosáhnou a z nedostatku informací neztratili o aktivitu zájem. Tento zájem podporuje fakt, že pro svůj výrobek naleznou využití. Ať už jako vlastní učební pomůcku, hru nebo dárek.

Z jiného úhlu pohledu jde o to naučit žáky, aby s osvojenými poznatky pracovali, spojovali je s předešlými zkušenostmi a dále uplatňovali v praxi.

### **Zásada aktivity**

Požaduje po žákovi aktivitu myšlení, jako i aktivitu manuální. Žákům musíme dát prostor k samostatnému myšlení. Např. vytvořením problémové situace, kterou musí vyřešit. A to bez vlastní duševní aktivity nelze. Tuto zásadu lze uplatnit ve skupinové i v samostatné práci.

### **Zásada soustavnosti**

Bez respektování této zásady by ve vyučovacím procesu vznikl didaktický zmatek.

„Vyjadřuje totiž požadavek podávat základy věd v pevném logickém uspořádání a postupně řídit učení žáků tak, aby si osvojovali vědomosti a dovednosti v ucelené soustavě.“ (Hladílek, 1984)

Systematická práce se týká učitele i žáků. Nové poznatky se musejí opírat o ty předchozí a tvořit základnu pro následující. Stejně tak techniky v pracovní výchově rozvíjíme od těch známých jednodušších ke složitějším. Systematický musí být jak výběr a uspořádání učiva, tak i volba vhodných metod a forem.

Pedagogických zásad (principů) nalezneme v odborné literatuře velké množství. K již zmíněným, které se opakují napříč všemi publikacemi, z nichž jsem měla možnost

čerpat, bych zahrнула princip trvalosti, přiměřenosti, emocionálnosti a jednotnosti výchovného působení, které popsala J. Honzíková (2004).

### **Princip trvalosti**

„Jediná podmínka trvalosti poznatků se často vidí pouze v opakování a procvičování. Trvalost výsledků pedagogické činnosti je však důsledkem zachování předchozích základních principů, ke kterým přistupují ještě další činitelé: přiměřené tempo, vhodný výběr základního učiva, emotivnost výchovné práce.“ (Honzíková, 2004)

Stálé má být to, co člověk potřebuje k životu, co mu umožní řešit rozmanité úlohy. Činnosti či slova, která se mu zlehka vybaví a poznatky, které se mu vryjí do dlouhodobé paměti.

### **Princip přiměřenosti**

Souvisí s principem individuálního přístupu i principem soustavnosti. Ukládá nám přihlížet k úrovni tělesného a duševního vývoje žáků, k úrovni schopností, dovedností i vědomostí. Všechny činnosti by měly být přiměřené jejich věku.

### **Princip emocionálnosti**

Opíráme se o adekvátní prožitky žáků. Snažíme se probouzet a poté trvale udržet radostnou tvůrčí atmosféru ve třídě.

### **Princip jednotnosti výchovného působení**

Všechny osoby, které mají vliv na výchovu dětí (tj. zejména učitelé, vychovatelé a rodiče) by měly děti vést jednotným přístupem se shodnými požadavky. To je cesta k úspěšné výchově.

Proto by měla být škola rodině otevřená. Ta by zase měla jevit zájem o dění ve škole, spolupracovat s učitelem. Z vlastní zkušenosti vím, že to v mnoha základních školách takto příkladně nefunguje, a to ani z jedné strany. Stále ještě nalezneme školy, za jejichž práh rodič nesmí vkročit, a naopak se setkáváme s rodiči, které jakýkoli, byť sebemenší požadavek aktivního zájmu obtěžuje.



## 4 MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY

Pro zachování kontinuity procesu učení, jakožto komplexní vzdělávací proces, je nutno nehlédět na každý předmět izolovaně. Aby žáci pochopili určité jevy, je nutné překročit hranici samotného předmětu. Pracovní činnosti jako předmět má s ostatním učivem na ZŠ mnoho společných prvků. Svým obsahem navazuje na obsah dalších vyučovacích předmětů. Nejvíce je propojen s matematikou, prvoukou, vlastivědou, výtvarnou výchovou a čtením.

Učivo matematiky se uplatňuje při čtení z nákresů, měření velikostí, přenášení rozměrů, rýsování apod. Další znalosti z geometrie se uplatní při práci s trojrozměrnými objekty geometrických těles, různými modely, při montážních a demontážních pracích. Naopak žáci mohou do hodin matematiky přispět svými výrobky z pracovních činností - dřevěnými počítadly, modely těles, didaktickými kartami, kostkami, geoboardem atd.

Velkou část témat z prvouky lze vnést do pracovní výchovy jako motivační podnět. Práce s přírodními materiály a s drobným materiálem zprostředkuje dětem přímý kontakt s přírodou. Vhodné je podniknout s dětmi vycházku, kde si každý nasbírá potřebné předměty. Mluvíme s dětmi o původu a vlastnostech používaných materiálů a o ochraně přírody.

Děti si při sledování pracovního postupu procvičí slohový útvar, se kterým se setkávají v českém jazyce. Po dokončené práci mohou slovně zrekapitulovat, jaké postupné kroky plnily.

Téma mé diplomové práce úzce souvisí s mezipředmětovými vztahy. V praktické části se zabývám výrobky z hodin pracovní výchovy, které budou děti aktivně používat ve všech ostatních předmětech.

## 5 ŽÁK NA 1. STUPNI ZŠ

### 5.1 VÝVOJ DÍTĚTE MLADŠÍHO ŠKOLNÍHO VĚKU

„Na rozdíl od termínu učení, který je spojován s méně rozsáhlými, krátkodobějšími a obsahově specifičtějšími proměnami, odkazuje termín vývoj k rozsáhlým a dlouhodobým proměnám vztahujícím se k časové dimenzi celého lidského života.“ (Flammer,1993; In: Průcha, 2009)

Nástup dítěte do první třídy pro něj znamená velký krok plný radikálních změn. Už si nemůže hrát podle svých představ, jak bylo doposud zvyklé a začínají na něho doléhat každodenní povinnosti. Je kladen požadavek na schopnost odložení uspokojení okamžitých potřeb. A to je teprve počátek jedné významné etapy, zvané mladší školní věk. J. Čáp (2007) do tohoto období zahrnul děti od 6 do 11 let. Dítě vše zkoumá různými pokusy, reálnou činností, a proto tuto etapu nazval P. Říčan (2009) obdobím střízlivého realismu.

Vstupem do školy se dítě přiblížilo pocitu „být velký“ jako starší sourozenci nebo dospělí. Přijalo novou sociální roli školáka, na kterého ostatní berou ohled a neruší ho v době, kdy vykonává vážnou „práci“, učí se. A právě učení (i sociální) se stává hlavní činností tohoto období. Zpočátku se dítě učí nevědomky s přirozenou lehkostí, postupně již cíleně a o mnoho let později, s přibývajícím věkem obtížněji a pomaleji.

Schopnosti každého dítěte jsou dány geneticky a jsou rozdílné. Úroveň záleží na vybavení v oblasti motorické, rozumové a smyslové. Určité předpoklady zrají u dítěte už v těle matky. Po narození se zdokonalují smyslové orgány a jejich koordinace. Okolí působí na všechny smysly malého dítěte. Postupně se u něj rozvíjí vnímání zrakové, sluchové i hmatové. (Žáková, 2007)

„Mladší školní věk je období ve srovnání s tím, co předcházelo i co bude následovat, poměrně klidné, nebouřlivé a šťastné“. (Říčan, 2009)

Škála školních předmětů klade požadavky na všechny aspekty osobnosti, jmenovitě na rozvíjení paměti, pozornosti, intelektu, senzomotoriky, sebeovládání, vytrvalosti, svědomitosti apod.

Perič (2004) zdůrazňuje, že v tomto vývojovém období dochází k významným biologicko-psychicko-sociálním změnám. Tyto změny popsal ve 4 kategoriích.

### 5.1.1 TĚLESNÝ VÝVOJ

Tělesný růst dítěte není tak rapidní v porovnání s tím, jaký je čeká v období dospívání. Dítě roste do výšky a nabírá na váze. Vyrostе průměrně o 7 cm ročně. Váha děvčat je téměř stejná jako chlapců, přesto mají dívky více podkožního tuku.

Plynule se jim rozvíjí vnitřní orgány, ustaluje zakřivení páteře. Dítěti vypadávají mléčné zuby a získává druhý, trvalý chrup. Mozek malého školáka stále ještě roste, růst se zpomalí kolem desátého roku.

Dětský organismus je velmi výkonný. Žáci mají plno energie, ale ještě neumějí se svými silami hospodařit. Snadno se vyčerpají. Ale na rozdíl od dospělých, své síly velmi rychle obnoví. Už na začátku tohoto období se formuje schopnost učit se novým pohybům. Vznikají příznivé podmínky pro rozvoj rychlostních a koordinačních schopností.

Pohyby drobných svalů jsou ještě nepřesné, koordinace mezi zrakem a jemnými pohyby ruky není dokonalá. Proto má mnoho prvňáčků problémy se psaním, ač se snaží sebevíc.

Pohyby, které provádějí velké svaly, jsou obratné. Děti skáčou přes švihadlo, jezdí na kole, dokáží prudce hodit míčkem. (Říčan, 2009; Perič, 2004)

Poslední odstavec, který publikuje T. Perič, bohužel není v dnešních dnech podle mých osobních zkušeností obecně platný. Stále se zvyšuje procento školáků, kteří mají výrazné problémy s obratností. Čas, který děti tráví spontánně pohybem „na dvorku“ se zkracuje. Některé se proběhnou pouze v organizovaných hodinách tělocviku. Při práci s dětmi jsem zjistila, že nemálo desetiletých neumí skákat přes švihadlo ani zkoordinovat paži se zbytkem těla při házení.

### 5.1.2 PSYCHICKÝ VÝVOJ

Se vstupem do první třídy se na školáčky valí lavina nových vědomostí. Rozvíjí se paměť, soustředění a představitost. Jejich **myšlení** je konkrétní, abstraktní chápání není zatím rozvinuté. Dítě chápe ty pojmy, na které si doslova „může sáhnout“, nerozumí tomu, že existuje i nehmatatelná oblast. Proto termíny, kterými rodiče děti často motivují

nebo jim vysvětlují určitou situaci, jako např. v budoucnu, za měsíc, v dospělosti atd., v dítěti vyvolávají nechápavou reakci.

Škola je velmi podnětná pro **rozvoj řeči**. Obohacuje se školákova slovní zásoba, rozvíjí se délka a složitost vět a používaná gramatika dosahuje zvyšující se úrovně. Problémy s mluvením, které mohou přetrvávat ještě na začátku školní docházky, během prvního roku mizí. Pokud se tak nestane, je vhodná logopedická péče.

**Charakterové vlastnosti** ještě nejsou ustáleny. Dítě je impulzivní tvor, u kterého se během chvíle radost mění ve smutek a za pár minut se z pláče stane opět smích.

Co se týče **morálního vývoje**, jsou děti na úrovni tzv. konvenční morálky. V tomto období je pro dítě velmi důležitá zpětná vazba od dospělých jedinců, díky kterým si dítě osvojuje a upevňuje různé vzorce chování. Řídí své jednání podle příkazů a zákazů. Uspokojení jim přináší pochvala a odměna. V některých případech se můžeme setkat s vyspělejšími jedinci, kteří se chovají podle svého svědomí. Sami přemýšlí, co je správné a co ne. Mají vžitě zásady, které dodržují i bez kontroly zvenčí, aby se vyhnuli pocitu viny. Může být pro ně matoucí a náročné na pochopení, pokud rodina dodržuje jiné morální normy než škola.

Dalším specifickým rysem je neschopnost dlouhodobé **koncentrace**. Po pěti minutách urputného soustředění nastává útlum a roztěkanost. Čtyři vyučovací hodiny stojí školáčky velké úsilí. Proto nesmí učitel zapomínat často střídát činnosti, dopřát jim během vyučování pohybovou chvilku, hru a začlenit i relaxační techniky.

Výrazné pokroky můžeme pozorovat v oblasti **smyslového vnímání**, tedy zrakové a sluchové percepce. Dítě nevnímá pouze celek, ale i části a detaily. Musí umět rozlišit podstatné vjemy, např. věnovat svou pozornost výkladu učitele a nerozptylovat se ostatními zvuky. Sluchové vnímání řeči je důležité pro výuku prvopočátečního psaní.

Na **sebepojetí** se velkou mírou podílí nejen škola, ale i rodina. Dítě běžně překonává pocity méněcennosti, když se srovnává se staršími dětmi a s dospělými. Přestože se nám to na první pohled nemusí zdát, už malí žáci mají vžitě kladné i záporné sebehodnocení. Těžce nesou svůj školní neúspěch či neoblíbenost ve třídním kolektivu. Pracovní výchova se stává předmětem, ve kterém mohou nalézt uplatnění a ocenění dětí,

keré mívají potíže s učením, ale jsou manuálně zručné. Jejich sebevědomí a sebehodnocení tím vzrůstá, což mimo jiné usnadňuje začlenění do třídního kolektivu.

Malé dítě se řídí jednoduchou logikou, což se později mění, když jeho **inteligence** stoupá.

### **5.1.3 POHYBOVÝ VÝVOJ**

Od útlého věku se objevuje spontánní pohybová aktivita. Nově naučené pohybové dovednosti děti rychle zvládají, při nedostatečném opakování ale hrozí jejich brzké zapomenutí. Díky snadnosti učení se toto období nazývá „zlatým věkem motoriky“. Na konci této etapy zvládají děti i koordináčně náročná cvičení.

Většinu těchto dovedností se děti učí pouhou nápodobou. Stačí dokonalá ukázka bez popisování jednotlivých fází provedeního úkonu a děti to po několika málo pokusech zvládají. Proto je nezbytné, aby měl učitel zažité správné návyky vyučovaných cviků. Nestačí pouze teoretická znalost a dobrá schopnost vysvětlování.

Charakteristickým rysem dětského pohybu je obecně množství nepotřebných pohybů vykonávaných při určité činnosti. Tím se děti liší od dospělých. Můžeme to pozorovat např. při jednoduchém úkonu - výskoku, kdy děti neúsporně pohybují rukama i nohama nebo při nečinném sezení, kdy se dítě neustále „ošívá“.

Motorická aktivita se rozvíjí i v mimoškolních kroužcích. Rodiče přihlašují svá dítka do obecně pohybových sportovních kroužků nebo je zařadí podle zaměření do specializovaných oddílů.

Školní úspěšnost závisí na rozvoji hrubé i jemné motoriky. Tělesná obratnost a síla hrají velkou roli v postavení dítěte ve třídě. Slabé, malé a neohrabané děti se dostávají do pozice outsidera. Tento negativní tlak pocítí hlavně chlapci.

### **5.1.4 SOCIÁLNÍ VÝVOJ**

Školní docházka nabízí dítěti nové vztahy – ke spolužákům a k učiteli. Učitel se snaží zajistit podnětné prostředí pro rozvíjení jeho schopností a celkový vývojový růst. Při práci s žáky musí respektovat jejich individuální duševní a fyzickou úroveň. Žáci ho v tomto věku vnímají jako velkou autoritu, vše, co řekne pan učitel je pravda a mnohdy jeho slovům a názorům naslouchají více než rodičům. Avšak čím postupuje dítě do vyššího

ročníku, tím se zvětšuje jeho rozhled a kritičnost, což může mít za následek oslabení autority učitele.

Školní kolektiv klade nároky na začlenění a dodržování svých norem. Dítě prožívá období socializace. Školáci se učí komunikovat se spolužáky, vytváří si s nimi osobní vztahy a budují si své postavení ve skupině. Nastupuje sociální chování, jako je spolupráce, pomoc slabším, ale také soutěživost a soupeřivé tendence.

Učí se toleranci k jiným názorům, přáním a odlišným potřebám ostatních dětí. Vznikají první kamarádské vztahy. Znevýhodnění jsou jedináčci, děti, které nechodily do mateřské školy nebo jejich kontakt s vrstevníky byl omezen nemocí, úzkostlivými rodiči aj.

Na konci tohoto období nastává fáze kritičnosti. Přichází tendence k negativnímu pohledu na okolní skutečnosti a přirozená autorita dospělých se snižuje. Jak již bylo řečeno, v tomto věku se ve skupině také negativně hodnotí pohybově neobratné děti. (Peříč, 2004; Říčan, 2009; Čáp, 2007)

## 5.2 PŘEDPOKLADY ŽÁKA PRO VZDĚLÁVÁNÍ

Zahrnují specifikum osobních kvalit žáka, které jsou předpokladem pro jeho úspěšné vzdělávání. Jůva (1999; In: Honzíková, 2004) tyto předpoklady rozdělil na fyzické a psychické. Když mluvíme o **fyzických předpokladech**, máme na mysli celkovou tělesnou zdatnost, zdraví, pohybovou pružnost, uzpůsobení jednotlivých částí těla, ale i citlivosti smyslových orgánů, motorické a koordinační. Požadavky na tyto předpoklady se liší podle oblasti vzdělávání.

Zkoumání **Psychických předpokladů** věnuje pozornost schopnostem, jež urychlují proces osvojování si dovedností a vědomostí a rozvíjí a formují se během našeho života. Každý jedinec má jinou míru nadání pro vykonávanou činnost. Důležitou úlohu hraje inteligence žáků. Ta vyjadřuje mentální úroveň jedince pro abstraktní myšlení a tvořivou činnost.

Vliv na průběh a výsledky vzdělávání mají určité determinanty:

- *kognitivní determinanty* – orientují se na inteligenci, vnímání a poznávací procesy jednotlivých žáků,

- *sociokulturní determinanty* – poukazují na to, v jakém prostředí je jedinec vychováván a kde vzděláván,
- *fyzické determinanty* – zohledňují odlišnosti ve věku a diferenci mezi chlapci a dívkami. (Jůva, 1999; Honzíková, 2004)

## 6 VLASTNÍ VÝROBA DIDAKTICKÝCH POMŮCEK

Předměty v návrzích jsem kategorizovala podle tří oblastí, které jejich používáním rozvíjí (hudební dovednosti, pohybové dovednosti a kognitivní dovednosti). Uvedené výrobky jsou zvoleny tak, že jeden návrh je svou pracovní i časovou náročností určen pro nižší stupeň, druhý pro stupeň vyšší. Zhotovená pomůcka bude zároveň sloužit pro výuku v příslušném ročníku.

Každý návrh na výrobu pomůcky obsahuje: doporučenou třídu, v níž je adekvátní pomůcku vyrábět, potřebný časový úsek, nezbytné pomůcky a samotný postup doplněný dvěma obrázky tj. názorná ukázka z výrobního procesu a výsledný výrobek. U některých výrobků jsou potřeby rozděleny na dvě kategorie, pro učitele a pro žáky. Většina tříd praktikuje systém společného finančního fondu, kam rodiče několikrát za rok přispívají a z něhož učitel čerpá potřebné prostředky. Pokud tedy učitel potřebuje nějaký neobvyklý materiál jako např. korálky či dřevěné lišty, nakoupí je sám. Úkolem žáka je pak jen připravit si běžné potřeby, které má uschované ve třídě. Pokud učitel prosazuje jiný systém a žáci si shání veškeré vybavení sami, upraví si způsob zadání podle sebe.

Inspirací na některé náměty popsaných pomůcek mi byly publikace Velká kniha pro malé mistry – první díl (1996) a čtvrtý díl (1998) a internetové stránky [www.education.com](http://www.education.com).

### 6.1 NÁMĚTY NA VÝROBU POMŮCEK PRO ROZVOJ HUDEBNÍCH DOVEDNOSTÍ

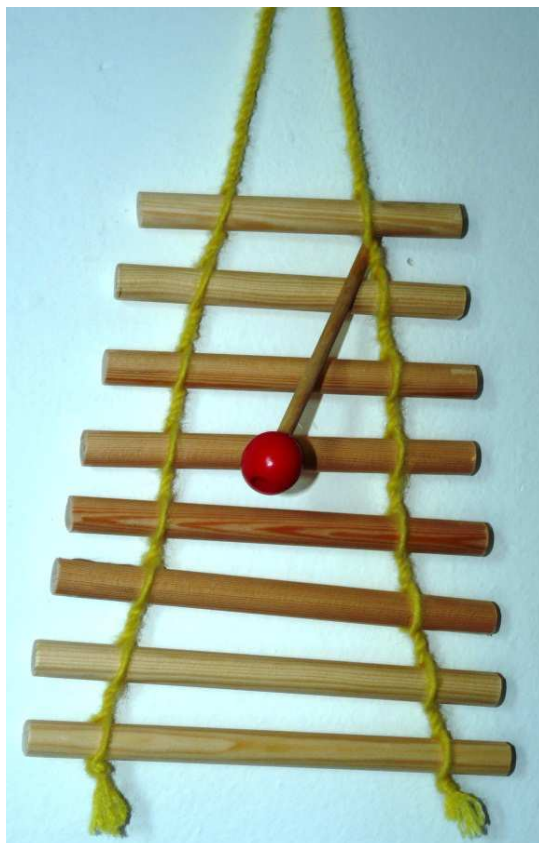
Člověk se rodí s hudebními vlohami, na jejichž základě rozvíjí své hudební schopnosti. Ty jsou spolu s hudebními dovednostmi a návyky předpokladem úspěšného vnímání, prožívání a tvoření hudby. Malé děti prochází živelným hudebním vývojem. Až při vstupu do školy jsou vystaveny systematickému působení hudebně výchovné činnosti. (Lasevičová, 1996) Díky škole se k hudbě přiblíží i dítě, které nemá výjimečné hudební nadání a nepochází z muzikální rodiny.

Hudební výchova vykazuje pozitivní vliv na celkovou psychiku dítěte. Jejím působením se zdokonalují hudební představy dítěte, rozvíjí se smysl pro rytmus, formuje



se hudební myšlení i estetické citění. Žák také získává řadu vědomostí z muzikálního odvětví.

### 6.1.1 XYLOFON



Obrázek 2 Xylofon

Doporučený ročník: 4. a 5. třída

Časová dotace: 2 h

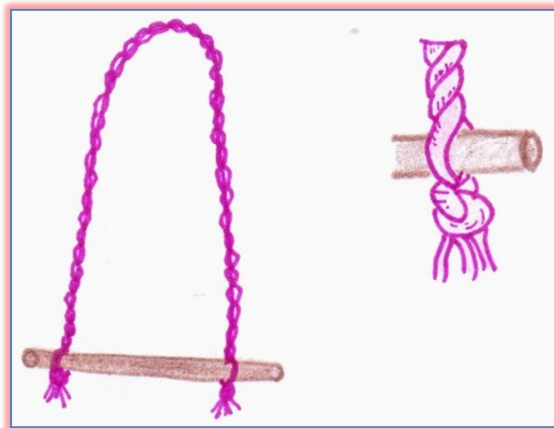
Potřeby:

- nůžky
- tužka
- kroucená šňůra z vlny o délce cca 1 m
- 175 cm dlouhá dřevěná tyčka o průměru 2 cm
- pravítko
- pilka

- list jemného smirkového papíru
- dřevěný korál o průměru cca 3 cm
- 20 cm dlouhá tyčka stejného průřezu jako je dírka v korálku
- disperzní lepidlo

Postup:

1. Na dlouhé dřevěné liště děti pomocí pravítka a tužky vyznačí 8 částí o délkách - 25 cm, 24 cm, 23 cm, 22 cm, 21 cm, 20 cm, 19 cm a 18 cm.
2. Pílkou nařezou těchto 8 tyček a jejich konce uhladí smirkovým papírem.
3. Na každém konci kroucené šňůry (mohou si ji samy vyrobit v předchozích hodinách) udělají pevný uzel.
4. Před sebe si do tvaru U položí šňůrku a jejími konci prostrčí nejdelší tyčku (25 cm)



Obrázek 3 Xylofon - ukázka postupu

5. Připraví si druhou největší tyčku (24 cm) a také tu oběma konci prostrčí šňůrkou. Takhle postupně upevní všechny tyčky.
6. Nakonec vyrobí paličku. Konec tyčky namočí do lepidla a vsunou ho do otvoru v korálku. Palička potřebuje zhruba jeden den uschnout, než bude připravena k použití.

Náš zhotovený xylofon má rozsah stupnice C dur. To je základní stupnice, se kterou se seznamují děti na prvním stupni. Díky tomuhle nástroji si o stupnici a jejích

tónech vytvoří představu nejen na základě odposlechu učitelova klavíru, ale i díky vlastním herním objevům. Při hraní a současně poslechu tónů xylofonu porozumí rozdílům mezi stoupající a klesající melodií. Pro zjednodušení při používání si mohou jednotlivé tyčky popsat názvy tónů.

Pro hudebníka nebudou tóny znít stoprocentně čistě, ale může si je doladit ke své spokojenosti. Pokud tyčky zkrátí, tóny budou vyšší. Kdyby chtěl tóny hlubší, upiluje trochu dřeva uprostřed. Nástroj se ovládá tak, že jedna ruka drží xylofon ve vzduchu, zatímco druhá do něho uhodí paličkou.

### 6.1.2 KASTANĚTY



Obrázek 4 Kastaněty

Doporučený ročník: 2. třída

Časová dotace: 1 – 2 h

Potřeby učitele:

- víčka od nápojů ve skle (piva, limonády) – 2 ks na žáka
- karton
- papírové šablony kastanět (více ks)

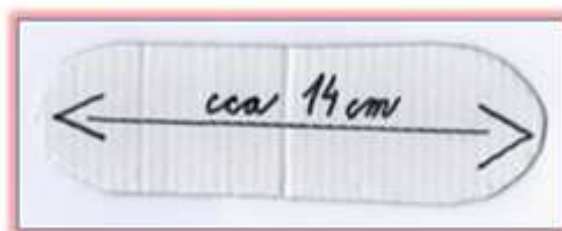
- tavná pistole

Potřeby žáka:

- tužka
- pravítko
- nůžky
- tempery
- štětec
- kelímek na vodu

Postup:

1. Před hodinou si připravíme několik šablon kastanět.



Obrázek 5 Kastaněťy - ukázka postupu

2. Jednu lavici blízko elektrické zásuvky vyhradíme jako lepicí prostor. Během seznamování žáků s pracovním postupem jim na ukázkové kastaněť předvedeme práci s tavnou pistolí. Vysvětlíme jim také pravidla jejího bezpečného používání.
3. Žákům rozdáme kusy kartonu, na které si postupně obkreslí šablonu. Poté nákres vystřihnou.
4. V lepicím koutku nalepí svá víčka na okraje vystřiženého kartonu. Dnem dolů.
5. Své výtvary z obou stran ozdobí temperovými barvami a nechají uschnout.
6. Na závěr přiloží doprostřed pravítko a podél jeho hrany karton zalomí.

Pravé kastaněty mohou být pro děti exotickým hudebním nástrojem. Je vhodné jim díky nim přiblížit španělskou hudbu a cikánské tance. Nástroj je vhodný na rozvíjení smyslu pro rytmus a tempo. Hra na kastaněty je pro děti nenáročná a tak stačí dát dohromady vhodné kolektivní rytmické cvičení a aktivity a děti se budou cítit jako opravdoví španělští muzikanti.

## **6.2 NÁMĚTY NA VÝROBU POMŮCEK PRO ROZVOJ POHYBOVÝCH DOVEDNOSTÍ**

Veřejnost, ale i někteří školní pracovníci jsou přesvědčeni, že hodiny tělesné výchovy jsou zbytečné a zabírají místo důležitějším vzdělávacím předmětům. Popřípadě přijmou, že se během tohoto cvičení dítě rozvíjí po fyzické stránce. Je potřeba stále hlásat do světa, že tělesná výchova, jako i sport nebo jiná pohybová činnost jsou nezastupitelné v komplexním rozvoji člověka. Tělocvik tedy nefunguje jen pro to, aby utužil a protáhl naše tělo, on tuží a procvičuje i ducha a mysl. Vždyť už staré přísloví ne nadarmo říká: Ve zdravém těle, zdravý duch.

Některé děti si během školní docházky vytvoří nechuť k pohybovému cvičení. Může to být dáno dvěma extrémními přístupy. Buď byl učitel přehnaně aktivní a vyžadoval po dětech přednostně precizní zvládní úkonů než obecnou radost dětí z jejich samotného plnění, nebo byl naopak líný a děti během hodin nepoznaly o moc víc než hru vybíjenou či fotbal.

Moderní učitel se snaží své žáky motivovat a tělocvik obohatí zařazením speciálních pomůcek. Ač je ke koupi široký sortiment sportovního náčiní i náradí, školy si ho kvůli cenové náročnosti často nemohou dovolit. A tak nezbyvá šikovnému pedagogovi než se činit, vyrobit si potřebné pomůcky sám nebo s pomocí žáků. Pro mnoho zábavných her lze využít i běžný odpadový materiál jakým jsou kelímky od jogurtů, noviny, papírové role apod.

## 6.2.1 MÍČE Z NOVIN



Obrázek 6 Míče z novin

Doporučený ročník: Od 1. třídy

Časová dotace: 2h

Potřeby učitele:

- novinový papír – 1 noviny na žáka
- bílý hedvábný papír – 2x velikost A4
- lepidlo na tapety
- (lak na vlasy – pro stálost barev při používání)

Potřeby žáka:

- silný štětec
- kelímek na lepidlo
- kelímek na vodu

- temperové barvy
- paleta

Postup:

1. Před samotným vyráběním rozlijte dětem do kalíšků malé množství lepidla.
2. Každý žák si vezme list novin a plnou silou jej zmuchlá do tvaru pevné koule. Podle potřeby přidává noviny, až vznikne koule veliká asi jako dětská pěst.
3. Žáci utrhnou malé kousky novin a přilepí je na kouli tak, aby zanikly hrboly a byla pěkně kulatá. Pak ještě štětcem přilepí odchlípnuté části novin.
4. Celou kouli potřou lepidlem a pokryjí ji hedvábným papírem. Štětcem opět uhladí případné hrboly. Tak získá hladký povrch, na který se bude dobře malovat.



Obrázek 7 Míče z novin - ukázka postupu

5. Kouli dají uschnout na topení.
6. Zatímco jeden míč schne, vyrobí pomocí kroků 2-4 druhý míč. Pouze zmuchlají více listů novin, aby byl výsledně alespoň 2x větší než ten první. Tento míč dají opět uschnout a dále pracují s prvním výrobkem, který mezitím vyschl.

7. Dle vlastní fantazie pomocí temper oba míče ozdobí a dají zpět uschnout.
8. Hotové míče můžete nastříkat lakem na vlasy, aby si s nimi mohly děti hrát, neumazaly se a jejich oblíbený balon neztratil své veselé barvy.

Žáci si mohou vytvořit několik velikostí míčů, které pak využijeme v hodinách tělesné výchovy, neboť jsou vhodné pro nespočet aktivit a her. Mohou si s nimi házet nebo kutálet. S vlastnoručně vyrobenými míči si určitě užijí mnoho legrace a navíc si svá originální díla nikdy nespletou s kamarádovými.

## 6.2.2 RÝŽOVÉ POLŠTÁŘKY



Obrázek 8 Rýžový polštářek

Doporučený ročník: 4. a 5. třída

Časová dotace: 2 h

Potřeby učitele:

- různé větší kusy látky
- papírová šablona nesešitého pytlíku
- křída na popis látky
- rýže – 150 g na žáka

Potřeby žáka:

- jehla



- nit
- nůžky
- list kancelářského papíru

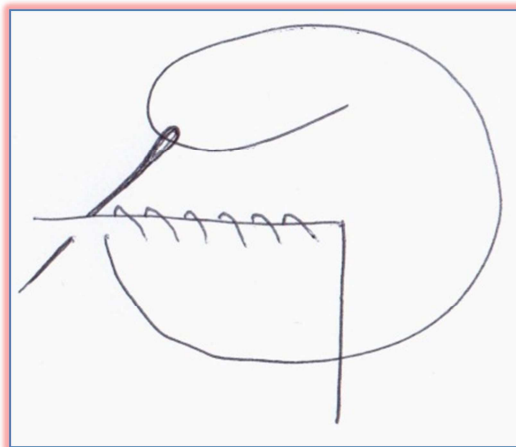
Postup:

1. Vyrobtě si ze čtvrtky šablony nesešitého polštářku.
2. Děti pomocí křídý překreslí šablonu na vybraný kus látky a vystřihnou ji.



Obrázek 9 Rýžový polštářek - ukázka postupu

3. Připraví si nit (délku vhodně určíme vzhledem k velikosti námi zvoleného formátu polštářku). Provléknu ji skrz ucho jehly a konce nitě svážou uzlíkem.
4. Látku přeloží v půlce tak, aby líc látky nebylo vidět. Po obvodu obě látky obšívacím stehem sešijí k sobě. Na jedné straně musí nechat zhruba 5 cm nedošitý otvor, kterým v dalším kroku vsypou rýži dovnitř. "



Obrázek 10 Rýžový polštářek - steh

5. Skrz nedošíť otvor otočí látku naruby, tedy lícem ven.
6. Z papíru si srolují jednoduchý kornout, který bude sloužit jako trychtýř. Přes něj vsypou do otvoru přiměřené množství rýže.
7. Navléknou si na jehlu novou nit a otvor zašijí.

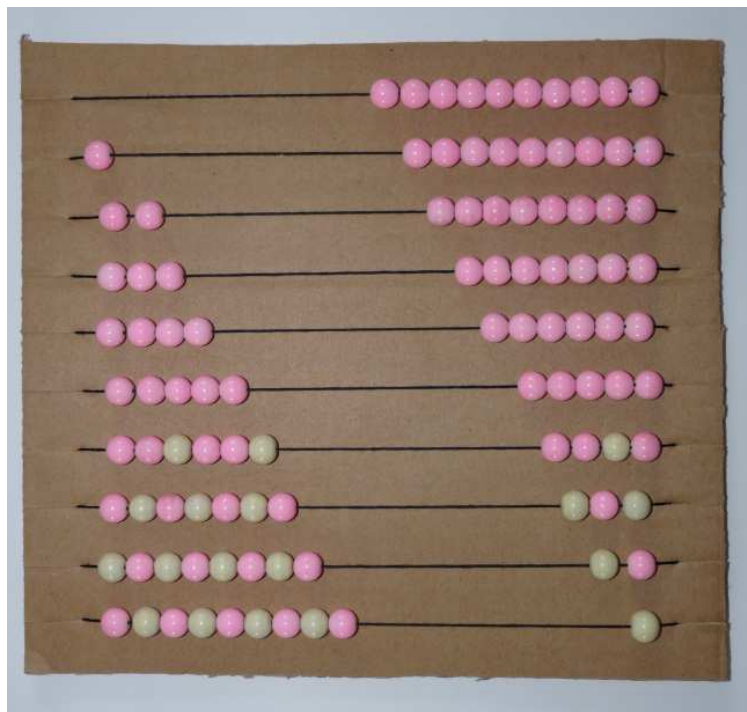
Vzniklý polštářek, ve kterém se přesypá rýže, je velmi příjemný na dotek a podporuje hmatové vnímání. V hodinách tělesné výchovy se dá využít mnoha způsoby. Dobře se s ním pracuje při balančních cvičení, kdy si ho děti položí na různé části těla a snaží se s ním bez přidržování rukou volně chodit. Lze s ním ztraktivnit i nácvik házení a chytání. Má odlišné letové vlastnosti než míč a také se jinak chytá. Rozhodně to není pomůcka pouze pro tělocvik. Na pedagogické praxi, kterou jsem absolvovala v základní škole v Anglii, učitelé začleňovali polštářky i do hodin hudební výchovy či matematiky.

## 6.3 NÁMĚTY NA VÝROBU POMŮCEK PRO ROZVOJ KOGNITIVNÍCH DOVEDNOSTÍ

Kognitivní, neboli poznávací dovednosti zahrnují používání logického, intuitivního a tvůrčího myšlení. Díky kognitivním funkcím získáváme a zpracováváme informace z okolního světa. Během těchto objevů zapojujeme kromě myšlení procesy jako vnímání, učení, představování a paměť. (Kosíková, 2011)

Jelikož mezi kognitivní funkce počítáme i schopnost pracovat s čísly, zhotovila jsem výrobek právě na toto procvičování.

### 6.3.1 MATEMATICKÉ POČÍTADLO



Obrázek 11 Matematické počítadlo

Doporučený ročník: 1. a 2. třída

Časová dotace: 2 h

Potřeby učitele:

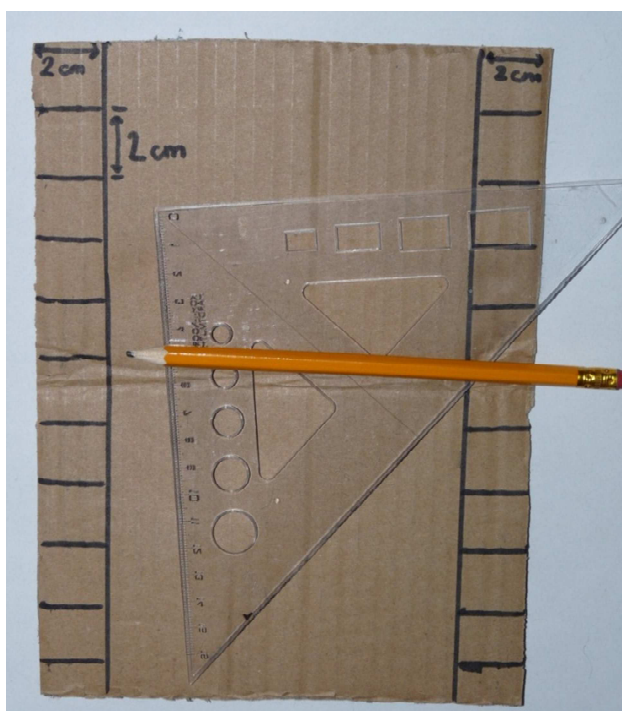
- karton – velikost cca A4 na žáka
- korálky s širším otvorem – různé barvy 10x10 ks na žáka
- provázek / tkaničky – cca 5 m na žáka

Potřeby žáka:

- nůžky
- tužka
- pravítko

Postup:

1. Připravte si šablonu kartonu na počítadlo o rozměrech 25 cm x 25 cm (několik kusů).
2. Děti si šablonu překreslí na karton a vystřihnou.
3. Názorně, vy na tabuli, děti souběžně s vaším výkladem na karton, narýsujte zářezy, kterými povedou provázky. Zářezy budou dlouhé 2 cm a vzdálené od sebe také 2 cm.



Obrázek 12 Matematické počítadlo - ukázka postupu

4. Zářezy ze stran kartonu nastřihnou.
5. Každý si ustříhne 10 provázků tak cca 25 cm dlouhých.
6. Na provázek navlíknou žáci 10 korálek, pak umístí provázek shora vodorovně do prvního zářezu v kartonu, zleva i zprava. Je třeba se snažit udržet provázek co nejvíce napnutý. Na zadní straně kartonu spojí konce uzlíkem.
7. Stejným způsobem vytvoří 10 řad po 10 korálcích.

Počítadlo neboli abakus usnadňuje výpočty. Není to žádná novinka, neboť se na něm počítalo už v dávné historii. Na tomto počítadle lze názorně zobrazovat řády a jednotky nebo procvičovat různé početní operace do 100.

### 6.3.2 KORKOVÝ TANGRAM



Obrázek 13 Korkový tangram

Doporučený ročník: 4. a 5. třída

Časová dotace: 2 h

Potřeby učitele:

- korkové prostírání – úzké, čtverec 12x12 cm na žáka
- odlamovací nože
- barevné ubrousky
- tekuté disperzní lepidlo (Herkules)

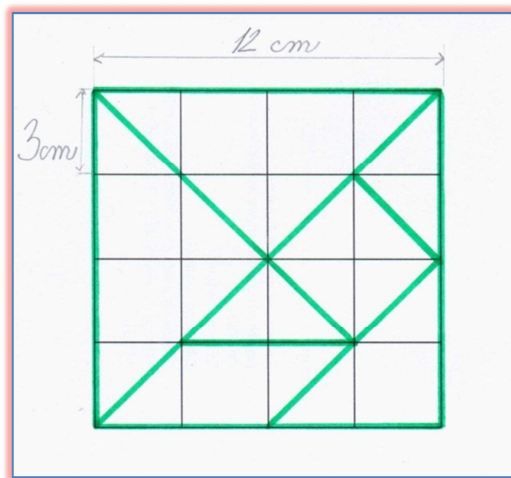
Potřeby žáka:

- tužka

- trojúhelníkové pravítko
- kelímek na lepidlo
- plochý štětec

Postup:

1. Na tabuli nakreslete dětem předlohu. Tou je čtvercová síť o délce strany 12 cm, složená z 16 malých čtverců (strana 3 cm). V ní jsou zvýrazněny úsečky (řezy).

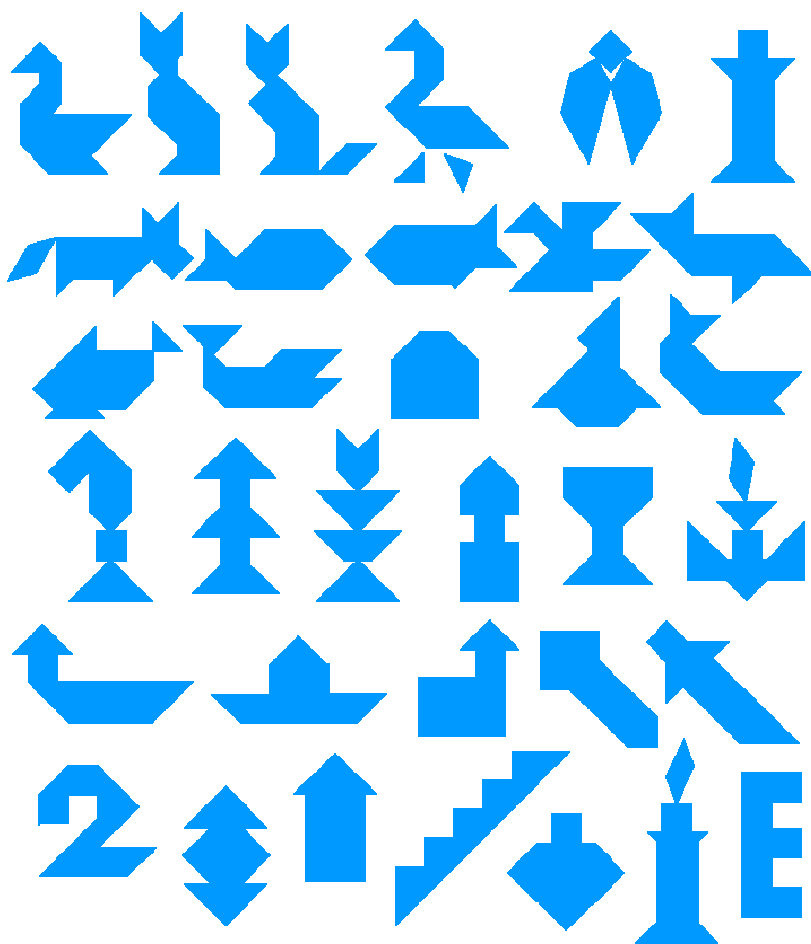


Obrázek 14 Korkový tangram - ukázka postupu

2. Děti si čtvercovou síť přerýsují na korkovou podložku.
3. Odlamovacím nožem vyříznou jednotlivé části obrazce (pouze zelené úsečky).
4. Rozlejte žákům do kelímků malé množství lepidla.
5. Všech 7 dílů potřou z obou stran lepidlem. Polepí díly ubrouskem, ze kterého odstranily spodní vrstvy.
6. Opět díly opatrně natřou lepidlem tak, aby se jemný ubrousek nepotrhal. Nejdříve nanesou lepidlo z jedné strany dílků, a když lehce oschnou, přetřou i stranu druhou. Tím se spraví místa, kde ubrousek dobře nepřilnul a při následném skládání bude hlavolam odolnější.
7. Díly nechají na vhodném místě doschnout (např. položené na špejlích, aby se nepřilepily k podložce).

Čtverec, rozdělený na sedm částí nazývaný tangram je nejstarší čínský hlavolam. Lze z něj sestavovat různé geometrické obrazce, zjednodušené tvary předmětů, zvířat i lidí v určitém pohybu. Děti obecně mají v oblibě hlavolamy, tento se hodí do hodin matematiky. Už při vyrábění procvičují rýsování. Pokud má učitel s žáky více času, může zadání upravit jako zápis postupu geometrické konstrukce. Při používání hlavolamu si žáci procvičí vlastnosti a zákonitosti jednoduchých geometrických tvarů a konstrukční představivost.

Základní pravidla jsou jednoduchá. Je třeba poskládat z jednotlivých částí obrázek, přičemž žáci znají jen jeho obrys. Učitel jim nakreslí nebo vytiskne obrazy v reálné velikosti, žáci poté skládají přímo na papír. Je nutno použít všech sedm dílků skládačky, které se mohou otáčet i překlápět. Musí se dotýkat a nesmí se překrývat. Další nápady na aktivity záleží jen na fantazii učitele.



Obrázek 15 Korkový tangram - vzory na skládání ([www.dzungla.skauting.sk](http://www.dzungla.skauting.sk))

## ZÁVĚR

Tato diplomová práce nastiňuje několik spolu souvisejících témat. Osnovu tvoří tři hlavní motivy – pracovní výchova, didaktické pomůcky a žák mladšího školního věku. Vysvětlila jsem základní pojmy a techniky spojené s pracovními činnostmi. Shromáždila jsem ucelené informace o dostupných didaktických pomůckách a o vhodných přístupech k nim. Snažila jsem se formulovat, jak se žák vyvíjí od nástupu do školy, jak ho třídní učitel a spolužáci nemálo ovlivňují. Mou snahou bylo tyto tři body propojit v jedno hlavní téma.

Ve své diplomové práci nabízím několik návrhů pro pracovní vyučování. Všechny jsou zaměřeny na vlastní výrobu didaktických pomůcek. Vybírala jsem vhodné náměty na výrobky pro rozvoj hudebních dovedností, motorických dovedností (vč. senzomotorických, psychomotorických i dovedností jemné motoriky) a kognitivních dovedností. Všechny typy rozvíjí představivost a estetické cítění. Snažila jsem se volit takové výrobky, které jsou tvořeny z pestrých materiálů, zdokonalují práci žáků s různými nástroji, vedou je k následování pracovních postupů a při zhotovování rozvíjejí jejich jemnou motoriku. Zároveň se při výrobě prohlubuje žákova pracovní tvořivost a schopnost dodržovat bezpečnost při práci. Celkově jsou tyto výrobky variabilní, určité kroky je možné dětem ulehčit, pokud je třída zručná, může učitel postup upravit a vložit do něj složitější prvky.

Možnost zapojení dětí do zhotovování didaktických pomůcek se netýká jen posledních ročníků prvního stupně. Žáci pátého ročníku jsou zručnější, mají mnohem více pracovních zkušeností, a proto i širší rozsah tvorby. Přesto lze do výroby zapojit i školáky nižších ročníků, musíme však upravit míru obtížnosti.



## SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Dělení didaktických prostředků podle Dostála (2008) .....	16
Obrázek 2 Xylofon .....	41
Obrázek 3 Xylofon - ukázka postupu .....	42
Obrázek 4 Kastaněty.....	43
Obrázek 5 Kastaněty - ukázka postupu .....	44
Obrázek 6 Míče z novin.....	46
Obrázek 7 Míče z novin - ukázka postupu .....	47
Obrázek 8 Rýžový polštářek .....	48
Obrázek 9 Rýžový polštářek - ukázka postupu .....	49
Obrázek 10 Rýžový polštářek - steh.....	50
Obrázek 11 Matematické počítadlo .....	51
Obrázek 12 Matematické počítadlo - ukázka postupu.....	52
Obrázek 13 Korkový tangram .....	53
Obrázek 14 Korkový tangram - ukázka postupu .....	54
Obrázek 15 Korkový tangram - vzory na skládání (www.dzungla.skauting.sk).....	55

## SEZNAM LITERATURY

- BARFF, Ursula, Jutta MAIER a Inge BURKHARDT. *Velká kniha pro malé mistry*. Vyd. 1. Praha: Ikar, 1996, 224 s. ISBN 80-717-6391-8.
- ČÁP, Jan a Jiří MAREŠ. *Psychologie pro učitele*. 2. vyd. Praha: Portál, 2007, 655 s. ISBN 978-807-3672-737.
- ČÁP, Jan. *Psychologie pracovního výcviku*. 1. vyd. Praha: SPN, 1964, 160 s.
- DOSTÁL, Jiří. *Učební pomůcky a zásada názornosti*. 1. vyd. Olomouc: Votobia, 2008, 40 s. ISBN 978-80-7220-310-9.
- FRIEDMANN, Zdeněk. *Didaktika technické výchovy*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita v Brně, 2001, 92 s. ISBN 80-210-2641-3.
- GESCHWINDER, Jan. *Metodika využití materiálních didaktických prostředků*. 1. vyd. Praha: SPN, 1987, 262 s.
- HLADÍLEK, Miroslav. *Úvod do didaktiky prvního stupně základní školy*. 2. vyd. České Budějovice: Pedagogická fakulta, 1984, 140 s.
- HONZÍKOVÁ, Jarmila a Ján BAJTOŠ. *Didaktika pracovní výchovy na 1. stupni ZŠ*. 1. vyd. V Plzni: Západočeská univerzita, 2004, 120 s. ISBN 80-704-3255-1.
- HONZÍKOVÁ, Jarmila. *Teorie a praxe tvořivosti v pracovní výchově*. 1. vyd. Plzeň: Pedagogické centrum Plzeň, 2003, 34 s. ISBN 80-702-0124-X.
- Internetové stránky: <http://www.dzungla.skauting.sk/clanky/ako-sa-zrodil-tangram>
- Internetové stránky: <http://www.education.com>
- Internetové stránky: <http://www.iwaldorf.cz/otazky.php>
- KALHOUS, Zdeněk. *Školní didaktika*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2002, 447 s. ISBN 80-717-8253-X.

- KASTNER, Jiří, Vít VILÍMEK a Irena RYBOVÁ. *Mapy. Příroda. Životní prostředí: zeměpis pro základní školy a víceletá gymnázia*. 1. vyd. Praha: Scientia, 1997, 78 s. ISBN 80-718-3091-7.
- KOSÍKOVÁ, Věra. *Psychologie ve vzdělávání a její psychodidaktické aspekty*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2011, 265 s. Pedagogika (Grada). ISBN 978-802-4724-331.
- KYRIACOU, Chris. *Klíčové dovednosti učitele: cesty k lepšímu vyučování*. 2. vyd. Překlad Dominik Dvořák, Milan Koldinský. Praha: Portál, 2004, 155 s. ISBN 80-717-8965-8.
- LASEVIČOVÁ, Jarmila. *Didaktika hudební výchovy: doplňkový studijní materiál pro posluchače studia učitelství 1. stupně základní školy*. Vyd. 1. Ostrava: Ostravská univerzita, 1996, 195, [57] s. Učební texty Ostravské univerzity. ISBN 8070421088.
- LOKŠOVÁ, Irena a Jozef LOKŠA. *Teória a prax tvorivého vyučovania*. Prešov: ManaCon, 2001, 336 s. ISBN 80-890-4004-7.
- MAŇÁK, Josef a Vlastimil ŠVEC. *Výukové metody*. Brno: Paido, 2003, 219 s. ISBN 80-731-5039-5.
- MAŇÁK, Josef. *Nárys didaktiky*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 1990, 111 s. ISBN 80-210-0210-7.
- MÜHOVÁ, Andrea, Lydie STOČESOVÁ a Inge BURKHARDT. *Velká kniha pro malé mistry 4*. 1. vyd. Praha: Ikar, 1998, 128 s. ISBN 80-720-2389-6.
- NELEŠOVSKÁ, Alena a Hana SPÁČILOVÁ. *Didaktika primární školy*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého, 2005, 254 s. Učebnice (Univerzita Palackého). ISBN 80-244-1236-5.
- NEUMAJER, Ondřej. Pro a proti interaktivním tabulím. *Učitelské noviny: týdeník pro učitele a přátele školy*. Praha: GNOSIS, 2012, č. 16. ISSN 0139-5718.
- Pedagogická encyklopedie*. Vyd. 1. Editor Jan Průcha. Praha: Portál, 2009, 935 s. ISBN 978-80-7367-546-2.
- PERIČ, Tomáš a Jiří MAREŠ. *Sportovní příprava dětí*. 1. vyd. Praha: Grada, 2004, 198 s. Děti a sport. ISBN 80-247-0683-0.

PETTY, Geoffrey. *Moderní vyučování*. Vyd. 3. Praha: Portál, 2004, 380 s. ISBN 80-717-8978-X.

PRŮCHA, Jan, Eliška WALTEROVÁ a Jiří MAREŠ. *Pedagogický slovník*. 6., rozš. a aktualiz. vyd. Praha: Portál, 2009, 395 s. ISBN 978-807-3676-476.

RAMBOUSEK, Vladimír. *Technické výukové prostředky: pracovní materiály: určeno pro posl. fak. pedagog.* 1. vyd. Praha: SPN, 1990, 150 s. ISBN 80-706-6227-1.

ŘÍČAN, Pavel. *Cesta životem*. 2., přeprac. vyd. Praha: Portál, 2006, 390 s. ISBN 80-736-7124-7.

VALENTA, Milan a Oldřich MÜLLER. *Psychopedie: [teoretické základy a metodika]*. 1. vyd. Praha: Parta, 2003, 443 s. ISBN 80-732-0039-2.

ŽÁKOVÁ, Alena. *Netradiční náměty a nápady pro hodiny tělesné výchovy na 1. st. ZŠ*. Brno, 2007. Diplomová práce. Masarykova univerzita, Pedagogická fakulta, Katedra tělesné výchovy.

## RESUMÉ

This diploma thesis focuses on the topic of the own manufacture of teaching aids for primary education. It deals with the description, division and use of teaching aids. It discusses the development of early school age child in terms of both – physical and psychological.

The practical part is focused on the development of pupils' work habits. It offers suggestions for creating didactic aids for the development of musical, motor and cognitive skills. Choice of the aids and difficulty of the schemes are adapted to their age that they could produce during the lessons of work education. Non-traditional materials and techniques are incorporated in those drafts.