



Pedagogická  
fakulta  
Faculty  
of Education

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

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích  
Pedagogická fakulta  
Katedra výtvarné výchovy

Diplomová práce

Konvolut geometrických objektů,  
jako forma didaktické pomůcky  
Set of geometric objects as a form  
of teaching aids

Vypracoval: Vlková Veronika  
Vedoucí práce: PhDr. Pospíšil Aleš, Ph.D.

České Budějovice 2013

## **PROHLÁŠENÍ**

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

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě - v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných Pedagogickou fakultou elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/19 98 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne: 30. 4. 2013

.....  
Podpis studentky

## **PODĚKOVÁNÍ**

Za cenné připomínky a nekonečnou trpělivost při zpracování této práce děkuji panu PhDr. Aleši Pospíšilovi, Ph.D. a paní Věře Vejsové, akad. malířce za inspirativní poznámky.

## **ABSTRAKT**

VLKOVÁ, V. *Konvolut geometrických objektů, jako forma didaktické pomůcky*. České Budějovice 2013. Diplomová práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. Pedagogická fakulta. Katedra výtvarné výchovy. Vedoucí práce: A. Pospíšil.

**Klíčová slova:** žáci, učitel, výtvarná výchova, kresba, vizuální vnímání, perspektiva, geometrické objekty, metodické pomůcky.

V teoretické části práce jsou objasněny požadavky na metodické pomůcky. Tyto pomůcky jsou určeny pro děti na základních uměleckých a středních výtvarných školách. Práce se zabývá metodami výuky, které s vyučujícími pomůckami těsně souvisí např. vnímání smysly, popis a ukázky pomůcek, zprostředkování učiva, logickou stavbu vyučujících hodin apod.

Výsledkem je soubor variabilních metodických pomůcek, které zohledňují nabyté poznatky.

## **ABSTRACT**

VLKOVÁ, V. *Set of geometric objects as a form of teaching aids*. České Budějovice 2013. Thesis. University of South Bohemia in České Budějovice. Faculty of Education. Department of Art. Supervisor: A. Pospíšil.

**Keywords:** students, teachers, drawing lessons, visual perception, perspective, geometrical objects, methodological tools.

In the theoretical part of the thesis it is explained the requirements of teaching aids. These tools are designed for children in grammar art schools and high schools of art. The work deals with the methods of teaching that are closely connected with teaching aids, e. g. senses of perception, description and examples of tools, mediation curriculum, teaching lessons a logical construction, etc.

The result is a set of variable methodological tools following learned.

## **OBSAH**

1 ÚVOD .....	7
2 POTŘEBA GEOMETRICKÝCH OBJEKTŮ JAKO DIDAKTICKÉ POMŮCKY .....	8
3 METODICKÉ POSTUPY PŘI VÝUCE KRESBY GEOMETRICKÝCH TĚLES .....	15
3.1 METODY, KTERÉ POMÁHAJÍ UČITELŮM VE VÝUCE .....	17
3.2 VÝUKA KRESBY .....	20
3.3 POSTUPY VE VÝUCE .....	25
4 GEOMETRICKÉ FORMY V UMĚLECKÝCH DÍLECH VYBRANÝCH AUTORŮ .....	27
4.1 PROBLEMATIKA VNÍMÁNÍ VIZUÁLNÍHO ZOBRAZENÍ V TEORII ..	27
4.2 GEOMETRICKÁ TĚLESA JAKO REÁLNÝ OBJEKT V OBRAZE.....	31
4.3 GEOMETRICKÁ TĚLESA JAKO REÁLNÝ OBJEKT.....	34
4.4 GEOMETRIZUJÍCÍ STYLIZACE FOREM V OBRAZE.....	36
5 KONCEPT KONVOLUTU .....	38
5.1 SKLADBA GEOMETRICKÝCH FOREM.....	38
5.1.1 STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA GEOMETRICKÝCH ÚTVARŮ ..	42
5.1.2 SKLADBA FOREM .....	45
5.2 PROPORCE A JEJICH VÝTVARNÉ VZTAHY .....	46
5.3 MATERIÁLY VE VÝTVARNÉ PRAXI .....	48
5.4 KONCEPT .....	50
6 PRAKTICKÁ ČÁST .....	53
6.1 PŘÍPRAVA REALIZACE .....	53
6.1.1 MODELŮ .....	53
6.2 CD PŘÍLOHA .....	65

7 ZÁVĚR .....	66
8 POUŽITÉ ZDROJE .....	67
8.1 SEZNAM LITERATURY .....	67
8.2 SEZNAM ELEKTRONICKÝCH ZDROJŮ .....	69
9 OBRAZOVÉ PŘÍLOHY .....	70

# 1 ÚVOD

Cílem této teoreticko-praktické diplomové práce je přiblížit potřebu geometrických objektů jako didaktické pomůcky a na základě vybraných metodických postupů při výuce kresby vytvořit soubor metodických a studijních pomůcek především pro střední a základní umělecké školy.

Za pomoci komparace odborných zdrojů literatury si stanovíme hypotetickou potřebu geometrických objektů v rámci výuky a jejich didaktický potenciál. S pomocí odborných publikací, například autorů J. Maňáka a V. Švece *Výukové metody*, se pokusíme stanovit v první kapitole, **Potřeba geometrických objektů jako didaktické pomůcky**, základní požadavky na vlastnosti didaktických a metodických pomůcek a nastíníme si způsoby jejich využití. Geometrická tělesa ve výuce kresby mají specifické a zároveň velmi různorodé možnosti uplatnění.

Ve druhé kapitole, **Metodické postupy při výuce kresby**, nastíníme, jak metodické pomůcky pomáhají učitelům objasnit žákům danou problematiku. Budou zde uvedeny příklady použití metodických pomůcek

V kapitole následující, tedy třetí, nazvané **Geometrické formy v uměleckých dílech vybraných autorů**, si uvedeme příklady výtvarných děl, jejichž součástí je využití geometrizačních forem tématicky nebo formotvorně. Profesionální výtvarníci mohou použít geometrická tělesa jako prostředek, kterým mohou vyjadřovat například iluzi prostorovosti, atmosféru, nebo mohou být zástupnými symboly.

Jako základní zdroj, pro závěrečnou část teoretické diplomové práce, **Koncept konvolutu**, byla vybrána publikace od Františka Crháka a Zdeňka Kostky *Výtvarná geometrie*. Soustředíme se především na zkoumání variability, jako například na vzájemné vztahy prostorových těles (kompozice, poměry proporcí a vhodnost materiálů pro zformulované požadavky) jejich didaktickou funkci předmětů, a budeme se snažit zohlednit tyto požadavky v praktické části diplomové práce.

## 2 POTŘEBA GEOMETRICKÝCH OBJEKTŮ JAKO DIDAKTICKÉ POMŮCKY

*„(...) budiž učitelům zlatým pravidlem, aby všechno bylo předváděno všem smyslům, kolika možno. Totiž věci viditelné zraku, slyšitelné sluchu, vonné čichu, chutnatelné chuti a hmatatelné hmatu; a může-li něco býti vnímáno najednou více smysly, budiž to předváděno více smyslům. (...)neboť nic není v rozumu, co by dříve nebylo ve smyslu: proč by se tedy také počátek vyučování neděl nikoliv slovním podáním věcí, nýbrž věcným názorem? Potom teprve když je věc ukázána, ať přistoupí k tomu řeč a objasní věc hojněji. (...)“<sup>1</sup>*

*Jan Amos Komenský*

Již Jan Amos Komenský těmito slovy učitele nabádá, že pro studenty je nejlépe věci vnímat komplexně, co nejvíce smysly, v našem případě především hapticky a vizuálně. Čím víc zapojujeme do vnímání smysly, tím víc si toho člověk zapamatuje. Jedná se o jasně srozumitelný styl názorného vyučování, nikoli vyučování verbálního, ale takového, které používá příklady reálného světa.

Reálným světem chápeme příklady z běžného života, které žáci dobře znají. Například na lahvi můžeme žákům dobře ilustrovat, že může být chápána i čistě jako těleso, tedy primárně jako válec, teprve v druhé řadě jako nádoba. Už takovýmto formováním jejich způsobu uvažování se žáci učí transformovat geometrické obrazce do běžných věcí, které je samotné, stejně jako celou společnost obklopují. Na zprostředkování těchto vjemů upozorňují didaktici výtvarné výchovy Helena Hazuková a Pavel Šamšula v knize *Didaktika výtvarné výchovy II.*, kde navrhují rozdělení zásad následujícím způsobem: *„(...)Výchovně vzdělávací proces se řídí obecně platnými didaktickými zásadami, tzn.:*

- a) Zásadou názornosti vyučování;*
- b) Zásadou přístupnosti a přiměřenosti vyučování;*
- c) Zásadou soustavičnosti a postupnosti;*
- d) Zásadou uvědomělosti a aktivity žáků ve vyučování;*

---

<sup>1</sup> KOMENSKÝ, J. A. *Didaktika velká*. 3.vyd. Brno: Komenium, 1948, s. 156.



- e) *Zásadou trvalosti osvojovaných vědomostí žáků;*
- f) *Zásadou vědeckosti vyučování;*
- g) *Zásadou spojení teorie s praxí. (...)*<sup>2</sup>

Jestliže se budeme řídit těmito zásadami o názornosti vyučování, docílíme u žáků většího zájmu o předmět či samotnou probíranou látku v rámci tohoto předmětu. Petty ve své knize *Moderní vyučování: praktická příručka*, v kapitole *Učební pomůcky*, ilustruje na obrázku důležitost vizuálního vnímání. Člověk, tedy i žák, přijímá nejvíce informací vizuálně a to až osmdesátí sedmi procenty, pak následuje sluch, který je přijímán devíti procenty a čtyři procenta autorka uvádí u ostatních smyslů. Proto při demonstraci pomůcek musí učitel dbát těchto pravidel zajistit žákům - dobrý výhled, řádné osvětlení, bezpodnětové okolí (autorka uvádí např. zabránit výhledu z okna).<sup>3</sup>

Díky bezprostřednímu kontaktu a zacházení s předměty - metodickými pomůckami, učitel docílí aktivizace žáků. Tyto metody shledává Nelešovská a Spáčilová, za velmi účinný rozvoj poznávacího procesu dítěte. Při použití těchto metod docílíme u studentů dlouhodobějšího uchování naučených vědomostí.<sup>4</sup> Metodicky účinné je také podle Maňáka a Švece „(...)Zvětšení a zmenšení objektů, jejich rozkládání a následné skládání (...).“<sup>5</sup> Tato variabilita pomůcek bude zohledněna v praktické části diplomové práce.

Nelešovská a Spáčilová ve své knize *Didaktika primární školy* uvádějí, že z hlediska pedagogické efektivity je ve výuce vhodná i tzv. zprostředkovaná ukázka, například model nebo schéma.<sup>6</sup> A dále uvádějí, že model, jako pomůcka při vyučování, by měl mít statické, funkční a stavebnicové vlastnosti.<sup>7</sup> Autorky také radí učitelům, jak vhodně vybrat pomůcky do výuky. Je tedy vhodné ukazovat žákům především charakteristické jevy<sup>8</sup>, v našem případě především charakteristická tělesa, a to zejména proto, aby studenti správně porozuměli vyučované problematice. Při demonstraci metodických předmětů je důležité dbát na věk žáků, od toho se odvíjí jejich nazírání,

---

<sup>2</sup> HAZUKOVÁ, H.; ŠAMŠULA, P. *Didaktika výtvarné výchovy*. 2.vyd.Praha: Univerzita Karlova v Praze, 1986, s. 10.

<sup>3</sup> Srov. PETTY, G. *Moderní vyučování: praktická příručka*, Praha: Portál, 1996, s. 271.

<sup>4</sup> Srov. NELEŠOVSKÁ, A.; SPÁČILOVÁ, H. *Didaktika primární školy*, Olomouc: Univerzita Palackého, 2005, s. 167.

<sup>5</sup> MAŇÁK, J.; ŠVEC, V. *Výukové metody*. Brno: Paido, 2003, s. 78.

<sup>6</sup> Srov. NELEŠOVSKÁ, A.; SPÁČILOVÁ, H. *Didaktika primární školy*, Olomouc: Univerzita Palackého, 2005, s. 164.

<sup>7</sup> Srov. Tamtéž, s. 195.

<sup>8</sup> Srov. Tamtéž, s. 165.

vnímání a pochopení vysvětlované problematiky. Významnou roli hraje v tomto případě také čas, který studentům v hodinách poskytneme.<sup>9</sup> Ovšem učitel by neměl zapomínat ani na slovní výklad k modelům. Je neméně důležitý. V této knize je tento metodický popis nastíněn. Je vhodné předměty nejprve kvalitně popsat. „(...) *Popis sleduje vnější stránky a posloupnosti předmětů a dějů, předkládá řadu faktů. (...) Je metodou, která klade nároky na věcnou správnost, výstižnost, logičnost a řízení poznávacího procesu žáků. (...)*“<sup>10</sup> Učitel by se měl žákům snažit co nejsrozumitelněji a nejsprávněji přiblížit danou problematiku. Měl by vyučovat od základů k detailům.<sup>11</sup>

Dle H. Hazukové a P. Šamšuly v jejich již zmíněné publikaci *Didaktika výtvarné výchovy II.*, jsou uvedeny, stanovené cíle tak, že si nejprve určíme, jak budeme ve výuce postupovat - co chceme děti naučit.<sup>12</sup> Z cílů můžeme vyvodit pomůcky, které budeme potřebovat k výuce. Například k výuce perspektivy, nebo poznávání materiálů musíme zvolit námět výtvarné práce, který musí být použitelný a srozumitelný pro demonstraci cílené látky a odpovídající pomůcky.

Stupně názornosti vyučování podle Josefa Maňáka a Vlastimila Švece v knize *Výukové metody* jsou rozvedené následujícím způsobem: „(...)“

- a) *předvádění reálných předmětů a jevů*
- b) *realistické zobrazování skutečných předmětů a jevů*
- c) *jejich záměrně pozměněné zobrazování a*
- d) *postihování reality prostřednictvím schémat, grafů, symbolů, abstraktních modelů apod. (...)*<sup>13</sup>

Autoři dodávají, že tyto stupně názornosti tvoří důležitou část průběhu učení a to od skutečnosti k abstrakci. Ovšem ve škole se tento průběh učení moc nepoužívá. Učitelé by si měli uvědomit, že u žáků a i celkově u lidí se poznávací proces vytváří současně s představivostí, myšlením a schopností verbalizovat. To znamená, že žák do jisté míry konstruuje realitu podle svých předchozích zkušeností.<sup>14</sup>

---

<sup>9</sup> Srov. NELEŠOVSKÁ, A.; SPÁČILOVÁ, H. *Didaktika primární školy*, Olomouc: Univerzita Palackého, 2005, s. 154.

<sup>10</sup> Tamtéž, s. 155.

<sup>11</sup> Srov. Tamtéž, s. 156-157.

<sup>12</sup> Srov. HAZUKOVÁ, H.; ŠAMŠULA, P. *Didaktika výtvarné výchovy*, 2.vyd. Praha: Univerzita Karlova v Praze, 1986. s. 33.

<sup>13</sup> MAŇÁK, J.; ŠVEC, V. *Výukové metody*. Brno: Paido, 2003, s. 77.

<sup>14</sup> Srov. Tamtéž, s. 77.

Nelešovská Alena a Spáčilová Hana v knize *Didaktika primární školy* definují didaktické pomůcky takto: „(...) *Mezi materiální didaktické prostředky řadíme veškeré předměty materiální povahy, které jsou využívány ve výuce a slouží k zajištění a zefektivnění průběhu vyučovacího procesu. (...)“<sup>15</sup> čímž zároveň vysvětlují i to co má didaktická pomůcka za úkol. Tedy, že má pomoci žákům k dobrému pochopení dané látky a učitel napomáhá při vysvětlování nového nebo opakovaného učiva.*

Metodická pomůcka podle Maňáka a Švece má za úkol „(...) *vést k aktivním postojům k vytváření představ, k rozvoji fantazie, k citovému zaujetí a k myšlení...učit se jevy pozorovat, zpřesňovat vnímání, ze zjištěných faktů vyvozovat závěry... učit žáky postihnout jevy podstatné, pořádat je a zobecňovat. (...)“<sup>16</sup>*

Nelešovská a Spáčilová ve své knize uvádějí zásadní funkci didaktických pomůcek, kterou je: „(...) *přiblížit, zprostředkovat prostřednictvím smyslů skutečnost, která je verbálně obtížně postižitelná. (...)“<sup>17</sup>*

Učitel by měl dbát ve výuce podle Maňáka Švece na: „(...)“

- a) *Srozumitelnost - postupnost vyvozování, návaznost na předchozí vlastnosti, uvádění konkrétních příkladů, využívání názorných pomůcek, jasný, přesný, výstižný jazyk,*
- b) *Logická stavba - orientace na hlavní fakta, od konkrétního k abstraktnímu, analogie, zobecňování, strukturování poznatků v systém, navazování na jiné předměty, obory. (...)“<sup>18</sup>*

Podle metodických pomůcek se mohou děti nejenom učit, ale můžeme jimi inspirovat žáky v činnosti. „(...) *Inspirace je faktor (např. proces, akce, vliv), který zvětšuje rozsah prostoru rozhodování, tj. rozšiřuje počet stupňů volnosti (...). Inspirace tedy zvyšuje počet variant pro rozhodování v průběhu činnosti nebo před jejím započatím. “<sup>19</sup> (...)“*

---

<sup>15</sup> NELEŠOVSKÁ, A.; SPÁČILOVÁ, H. *Didaktika primární školy*. Olomouc: Univerzita Palackého, 2005, s. 194.

<sup>16</sup> MAŇÁK, J.; ŠVEC, V. *Výukové metody*. Brno: Paido, 2003, s. 78.

<sup>17</sup> NELEŠOVSKÁ, A.; SPÁČILOVÁ, H. *Didaktika primární školy*. Olomouc: Univerzita Palackého, 2005, s. 194.

<sup>18</sup> MAŇÁK, J.; ŠVEC, V. *Výukové metody*. Brno: Paido, 2003, s. 59.

<sup>19</sup> SLAVÍK, J. *Didaktika výtvarné výchovy III. Základy vědeckovýzkumné práce ve výtvarné výchově 1. Předmět výtvarné výchovy jako vědy*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, 1990, s. 124.

Nedílnou součástí dobré výuky je u žáků vnímání a pozorování reálií. A to zejména při demonstraci metodických pomůcek, které jsou velmi důležité pro výtvarné předměty. V těchto předmětech je zapotřebí velká míra názorných ukázek. Proto učitel musí žáky vést k dobrému vnímání a pozorování používaných didaktických předmětů. Je třeba si uvědomit, že: „(...) žáci většinou vnímají povrchně zejména pod vlivem spěchu a četných rozptylových dojmů,“<sup>20</sup>(...) a to především v období puberty. Zejména v prvních ročnících středních uměleckých škol, kdy se studenti seznamují s novými učiteli, spolužáky a s neznámým prostředím. Proto autoři doporučují tzv. „(...) Výcvik ve vnímání a pozorování je vhodné rozfázovat do etap (1. celkové postižení objektu, 2. jeho analýza, 3. zapojení do souvislostí, 4. myšlenkové zpracování)“<sup>21</sup>(...)

V dnešní době, kdy převažuje doba počítačů a škola dbá především na množství naučených informací, je velmi důležité vést žáky k praktickému poznávání věcí. A to tak, aby předměty kolem sebe vnímali do hloubky, rozuměli jejím zákonitostem a přitom si rozvíjeli motorické dovednosti.<sup>22</sup>„(...) Z pohledu výukových metod se problematika dovednostně-praktických kompetencí žáků vztahuje zejména na ty postupy, které kultivují žákovy činnosti vedoucí k osvojení psychomotorických a motorických dovedností a k tvorbě materiálních produktů. (...) vytvářejí základnu pro praktické, pracovní, technické a manipulační aktivity žáků.“<sup>23</sup> (...) Je dobré do výuky zařadit manipulaci s předměty, uvádí i Maňák a Švec ve své knize Výukové metody „(...) napomáhá poznávat prostředí, zařízení a vybavení, v němž se žák pohybuje a které si má osvojit (...) žáky přitahuje všechno, co lze zkusit, vyzkoušet, ověřit a využít. (...) Pro žáky jsou atraktivní demontážní a montážní práce, při nichž se rozebírají a znovu skládají vhodné výrobky a pomůcky (...) k dispozici jsou rozmanité stavebnice, které umožňují konstruovat a modelovat zajímavé předměty (...) a to podle plánek nebo fantazie.“<sup>24</sup>(...)

Je zapotřebí umožnit studentům, aby samostatně pracovali. (...) „Samostatnou práci žáků chápeme jako takovou učební aktivitu, při níž žáci získávají poznatky vlastním úsilím, relativně nezávisle na cizí pomoci a vnějším vedením, a to zejména

---

<sup>20</sup> MAŇÁK, J.; ŠVEC, V. Výukové metody. Brno: Paido, 2003, s. 79.

<sup>21</sup> Tamtéž, s. 79.

<sup>22</sup> Tamtéž, s. 91.

<sup>23</sup> Tamtéž, s. 91.

<sup>24</sup> Tamtéž, s. 99.

řešením problému.<sup>25</sup>(...) Má to své specifické výhody, podporuje se tím samostatnost studentů, mohou tak lépe objevovat techniky nebo třeba styl kresby, který jim bude nejlépe vyhovovat.

Zde si uvedeme příklady, jaké vlastnosti by měly mít pomůcky pro vyučování, tedy modely pro výuku, z knihy Moderní vyučování: praktická příručka od G. Pettyho, jaké vlastnosti by měly mít pomůcky pro vyučování tedy modely pro výuku. „(...) *Modely a skutečné předměty vnášejí do hodin realitu. Předměty působí daleko více než slova či obrázky, zejména pokud je lze brát do ruky.* (...)

- *Velikost: (...) Bývá dobré, když je model větší než skutečnost, takže její žáci mohou vidět přímo z lavic.*
- *Rozkládání: Některé modely jsou zhotoveny tak, že je žák nebo učitel může rozebrat a opět je složit dohromady. Jinými modely je veden řez - tj. část modelu chybí nebo je vyrobena z průhledného materiálu, aby byl vidět vnitřek.*
- *Zjednodušení: Modely nemusí obsahovat nepodstatné části, které by žáky pouze mátlly. Pro lepší orientaci mohou být jednotlivé části různě zbarveny.*

(...) *Je podstatné upozorňovat na rozdíly mezi modelem a samotnou věcí, protože jinak by mohl model žáky spíše poplést, než poučit.*<sup>26</sup>(...) Jak je zde uvedeno, je zapotřebí užívat předměty denní potřeby nebo předměty, které realitu nějak zachycují nebo jí zpodobňují. Proto bude nejlepší použít jako názorné ukázky základní, jednoduchá geometrická tělesa.

Geometrická tělesa fungují jako znaky nahrazující reálné věci. Je všeobecně platným axiomem, který je přijímán, že dětská hra a manipulace například s nalezenými předměty, jako je kostka či klacík, mohou simulovat hračku - nákladník nebo traktor. Je velmi důležité u žáků rozvíjet představivost a kreativní myšlení a to tak, aby si žák uměl dobře uvědomit možnosti aplikace geometrických forem do svých výtvarných prací. Učitel by měl vhodně studentům vysvětlit transformaci a použití geometrických prvků na skutečnosti. Je třeba si uvědomit, že nás obklopuje celá řada geometrických prvků,

---

<sup>25</sup> MAŇÁK, J.; ŠVEC, V. *Výukové metody*. Brno: Paido, 2003, s. 153-154.

<sup>26</sup> PETTY, G. *Moderní vyučování: praktická příručka*. Praha: Portál, 1996, s. 286-287.

některé jsou ovšem skryté a hůře rozpoznatelné. Proto by učitel dětem měl zjednodušit jejich nazírání na realitu. Žák by měl vědět, že realita není dogmatická.

Nyní si uvedeme několik názorných příkladů transformace: **kvádr, krychle** - tak můžeme chápat dům, panelák, nábytek, domácí spotřebiče (lednička, pračka, televize...); **válec** - všechny rotační předměty plechovka, hrnec, průmyslové obaly; **jehlan** - střechy domů, věží; **koule** - můžeme nalézt v podobě korun stromů například lípy a jabloně, keře, těžítka; **kužel** - může se vyskytovat v podobě schémat stromů především smrku, používá se také na různé dekorativní výrobky. A mnoho dalších příkladů. Jestliže se žáci naučí zvládat základní jednoduché geometrické tvary, bude pro ně mnohem jednodušší aplikovat tyto postupy, především proporce, perspektivu a stínování, ve své výtvarné činnosti.

Zde je tedy důležitý citlivý přístup k předmětnému světu.

Nyní si uvedeme příklady použití metodických pomůcek. Metodické pomůcky, které vzniknou, lze použít ve výuce na středních či základních uměleckých školách. Zejména v těch oborech, pro které je zapotřebí kresba a dobrá prostorová představivost. Hovoříme zejména o keramických, malířských, průmyslových školách zaměřených na design, dále architektonických, ilustrátorských, grafických, scénických, loutkařských, aranžérských a sochařských školách a mnoho dalších, pro které je kresba, znalost perspektivy a práce s objemem nezbytně nutná. Více se o tom zmiňujeme ve třetí kapitole této práce.

### 3 METODICKÉ POSTUPY PŘI VÝUCE KRESBY GEOMETRICKÝCH TĚLES

Studenti se mohou občas obávat neúspěchu, když mají kreslit něco abstraktního nebo imaginativního. Pro žáky je velmi obtížné se subjektivně realizovat v těchto tématech. Z tohoto důvodu je důležitý především motivační prvek. Tento prvek by měl být součástí každého výukového procesu, který má aktivizovat, vnitřně motivovat ke každé činnosti, kterou realizujeme.

Imago je v podstatě představa, jejíž důležitosti si je každý učitel vědom. V našem případě, tedy ve vyučování výtvarných disciplín je nejdůležitější zraková představa. Má podstatný vliv na utřídění myšlenek a spojení obrazů s výkladem učiva.<sup>27</sup>

Aby učitel mohl studenta dobře motivovat k práci (nejen výtvarné), je důležité podnítit zájem o vyučovaný předmět jak u sebe tak i u studentů.<sup>28</sup> Z vlastní zkušenosti mohu říci, že žák pozná, zda je učitel pro předmět zapálený. Vyučující hodina pak probíhá dynamicky, má spád. Takové hodiny se z pohledu žáka nikdy „nevlečou“. Pedagog uchvacuje studenty svým poutavým výkladem nebo zajímavou náplní hodiny. Do vyučujících hodin je tedy dobré vnášet nové invence, moderní proudy či technologie. Úplně jinak je tomu v případě, kdy učitele nebaví, co učí. Svůj negativní postoj tak přenáší i na studenty. Ti pak ztrácejí zájem o předmět. Výuka je většinou stereotypní. Učitel by měl tedy dbát zásad pro docílení dobré výuky podle Věry Roeselové „(...) pedagog podmiňuje nenásilnou formou skladbu témat a jejich výtvarnou podobu. Účinky výuky podporuje laskavý vztah k dětem a všestranná tolerance vůči jejich úvahám a způsobům vyjádření. (...) kázeň v hodinách neznamená dril, (...) šum debat znamená zájem o práci, potřebu hledat a dozvídat se, porovnávat různá pojetí a zkoušet; (...) pedagog nesmí dominovat, aby žák mohl být sám sebou“<sup>29</sup>(...)

Položme si otázku. Jak můžeme u dětí eliminovat pochybnosti a obavy z výtvarných disciplín? Podle Věry Roeselové můžeme tyto problémy odstranit, jestliže dosáhneme při výuce klidného a tolerantního prostředí. Studenti také potřebují mít

---

<sup>27</sup> Srov. READ, H. *Výchova uměním*, . Praha: ODEON, 1967, s. 66-68.

<sup>28</sup> Srov. ROESELVÁ, V. *Didaktika výtvarné výchovy*, Praha: PedF UK, 2003, s. 50.

<sup>29</sup> Tamtéž, s. 52.

neustálý kontakt se spolužáky a učitelem. Samozřejmě jen do té míry, aby tento komunikační šum nenarušoval klidné prostředí třídy. Je také dobré, když si žáci vzájemně pomáhají.<sup>30</sup> Z mé praxe vím, že k tomuto úkolu žáci přistupují velmi intuitivně. Často můžeme vidět, jak si vzájemně řežou papíry na kresbu, nebo si pomáhají stavět malířské stojany, nosí hlinu a podobně.

Podle autorského názoru Věry Roeselové, která ve své knize *Didaktika výtvarné výchovy* uvádí chyby, které mohou děti omezovat a vést je v nejistotě. Proto by každá škola, každý učitel výtvarné výchovy, měli zajistit: kvalitní materiální pomůcky, velké a různorodé formáty papírů, které přispívají dětem k intuitivnímu samovolnému zpracování plochy, dále by se do výuky mělo včleňovat více práce s prostorem, objemem a strukturami. Pro žáka je velmi důležitý hmat.<sup>31</sup> Rozvíjí si jím jemnou motoriku, naučí se jím lépe všimnout prostoru a díky haptickým dovednostem lépe rozliší typologii materiálů - teplé, studené, hrubé, jemné atd.

Motivace je základní kámen ve výuce. Proto by na ní pedagogové měli klást obzvlášť velký důraz. Dobrá motivace dokáže žáka vhodně aktivizovat a může mu pomoci k lepším výkonům. Naopak špatnou motivací může pedagog docílit i dlouhodobého nezvládnutí učiva a nezájmu studentů.<sup>32</sup> Tuto problematiku ve své knize předkládá také Hasuková a Šamšula „(...) *Motivace ovlivňuje velmi podstatně průběh poznávacích procesů. (...)*“<sup>33</sup>

Myslím si stejně, jako Věra Roeselová, že dítě, v našem případě žák základní umělecké a střední školy ve věku čtrnácti až devatenácti let je v takzvaném „výtvarném přechodu“ k vyjádření dospělých. Žák v tomto období začíná mít svůj vlastní specifický projev. Jeho výtvarné vyjádření ovlivňují různé sklony, směry a styly. Například při znázorňování reality se studenti snaží o co nejvěrnější studii. Žáci také chtějí v této výtvarné fázi zkusit těžší umělecké techniky. Tyto uvedené potřeby však nejsou pro všechny stejné.<sup>34</sup> Je nutné zachovávat individuální přístup k žákům a zadávat jim takové úkoly, co se týče náročnosti technik a témat, které jim budou vyhovovat.

---

<sup>30</sup> Srov. ROESELOVÁ, V. *Didaktika výtvarné výchovy*, Praha: PedF UK, 2003, s. 54.

<sup>31</sup> Srov. Tamtéž, s. 55.

<sup>32</sup> Srov. HAZUKOVÁ, H.; ŠAMŠULA, P. *Didaktika výtvarné výchovy*, 2.vyd.Praha: Univerzita Karlova v Praze, 1986, s. 36.

<sup>33</sup> Tamtéž, s. 36.

<sup>34</sup> Srov. ROESELOVÁ, V. *Didaktika výtvarné výchovy*, Praha: PedF UK, 2003, s. 9-10.



### 3.1 METODY, KTERÉ POMÁHAJÍ UČITELŮM VE VÝUCE

Nejdříve je třeba si objasnit cíle výtvarné výchovy. Protože podle cílů si učitel stanovuje i metody, náměty a pomůcky, které použije. Studenti by podle Věry Roeselové, v knize *Didaktika výtvarné výchovy* na čtvrté straně, měli dosáhnout odborných znalostí, vnímání pochopení a akceptování výtvarných děl, ve výuce by se tedy měli setkat i s historií uměleckých děl. Dále by měli mít určitý postoj k obsahu a formě výtvarného díla. Žáci by měli být obeznámeni s výtvarnými vyjadřovacími způsoby, a to názorně s liniemi, harmonií, rytmem, světelným kontrastem, proporcemi, různým materiálem, technikami, nástroji<sup>35</sup> barvami, kompozicí, která napomáhá k zlepšenému vnímání prostoru<sup>36</sup> a objemem především „(...) *výstavba nového prostředí (instalace), využití výtvarných objektů.*“<sup>37</sup>(...) Studenti by při hodinách měli prokazovat kreativitu a představivost. Měli by nacházet různé způsoby a varianty daného úkolu.

Helena Hazuková a Pavel Šamšula v knize *Didaktika výtvarné výchovy II.* zde předkládají, že pedagog si vybírá metody podle dané skupiny žáků, jejich věku, možnosti pomůcek, typu výukové hodiny. Učitel by měl brát v potaz, že samostatná práce žáků při dvouhodinové dotaci by měla trvat alespoň 2/3 času. Dále je zapotřebí, aby učitel žáky aktivizoval.<sup>38</sup> A to například kladením otázek, na které žáci mohou odpovídat, případně diskutovat.<sup>39</sup> Pedagog by měl vysvětlovat a seznamovat s novými výtvarnými problémy.<sup>40</sup> V našem případě to jsou především pojmy: perspektiva, kompozice, proporce, světlo, stíny a jejich kontrasty. Učitel do výuky může zapojovat další zpestření jako například vyprávění, to může působit i jako motivace. Dále pak například rozhovor, který je ovšem pro učitele složitou, ale pro žáky zábavnou a originální metodou. V hodinách nesmí chybět ani názornost, při níž můžeme ukazovat modely. Velkou výhodou je, když s modely mohou žáci manipulovat. Tuto metodu názornosti používáme i při ukázce výtvarných technik. Pro žáky jsou zajímavé také

---

<sup>35</sup> Srov. ROESELVÁ, V. *Didaktika výtvarné výchovy*, Praha: PedF UK, 2003, s. 3-4.

<sup>36</sup> Tamtéž, s. 47

<sup>37</sup> Tamtéž, s. 48.

<sup>38</sup> Srov. HAZUKOVÁ, H.; ŠAMŠULA, P. *Didaktika výtvarné výchovy*, . 2.vyd. Praha: Univerzita Karlova v Praze, 1986, s. 13.

<sup>39</sup> Srov. NELEŠOVSKÁ, A.; SPÁČILOVÁ, H. *Didaktika primární školy*, Olomouc: Univerzita Palackého, 2005, s. 157.

<sup>40</sup> Srov. HAZUKOVÁ, H.; ŠAMŠULA, P. *Didaktika výtvarné výchovy*, . 2.vyd. Praha: Univerzita Karlova v Praze, 1986, s. 13.

různé exkurze do galerií, provozních dílen nebo ateliérů. Je velmi důležité zapojit do vyučujících hodin metodu opakování a cvičení. Docílíme tím správného uspořádání poznatků. Proto dbáme na začlenění situací, ve které žáci použijí naučené dovednosti.<sup>41</sup>

Je zapotřebí si definovat co je cíl, úkol a námět ve vyučující hodině. Použijeme k tomu vysvětlení od Heleny Hazukové a Pavla Šamšuly „(...) *Cíle, které jsou obecnější povahy, jsou dlouhodobé, chápeme je jako jednotu výchovně vzdělávacího obsahu, jako smysl, který, určitá výtvarná činnost má pro formování osobnosti... Úkoly konkretizují dlouhodobé cíle pro jednu, případně více vyučujících jednotek. Charakter úkolu, jeho zaměřenost k uvedeným dlouhodobým cílům, určuje výběr námětů, volbu technik i výtvarného materiálu. Námět výtvarné práce tedy musí vhodný pro plnění zvolených cílů a úkolů. (...)*“<sup>42</sup>

Je třeba si vyučující hodinu dobře zorganizovat a naplánovat, můžeme tak učinit podle Heleny Hazukové a Pavla Šamšuly. **Organizace práce** zahrnuje i to, zda je úkol hromadný nebo individuální, úklid pomůcek, ale učitel musí myslet při zadávání úkolu i na dobré rozmístění studentů po třídě. V našem případě by bylo nejlepší, aby učitel rozdělil žáky na polovinu. Při dnešním naplnění tříd na středních školách počítejme přibližně s dvaceti čtyřmi žáky. Při rozdělení by tedy vznikly dvě skupiny o dvanácti studentech. Každá skupina by si rozdělila modely tak, aby vznikly ve třídě dvě stanoviště o dvou zátiších s modely a s dostatečným odstupem. Žáky rozmístíme se stojany do půlkruhu kolem zátiší, tak abychom jim umožnili dobrý výhled na modely a zajistili prostor na odstupování.

Velmi důležitým prvkem výuky je **motivace**. Může být verbální například historka se zajímavou zápletkou, třeba i za použití teatrálnosti, vizuální v podobě názorné ukázky například uměleckých děl či modelů, zajímavého námětu nebo techniky. Do motivace bychom mohli zahrnout i objasnění důležitosti a účelu daného úkolu. Nyní by mělo následovat **vysvětlení nového učiva**, nejlepší metodou je rozhovor se žáky, zde si ale učitel musí připravit otázky, aby mohl rozhovor vést a někam směřovat. Pro **objasnění náplně hodiny je** dobré zadávat takové pohnutky a impulsy k řešení, aby žáci mohli uplatnit kreativní dovednosti. Do **samostatné práce žáků** by pedagog neměl zasahovat. Studenti jsou v této fázi soustředěni na danou problematiku. Z pozice učitele

---

<sup>41</sup> Srov. HAZUKOVÁ, H.; ŠAMŠULA, P. *Didaktika výtvarné výchovy*, 2.vyd.Praha: Univerzita Karlova v Praze, 1986, s. 13-16.

<sup>42</sup> Tamtéž, s. 33.

můžeme zasahovat jen přiměřeně a do určité míry, a to tím stylem, že poskytujeme rady, povzbuzujeme je a případně jim fyzicky pomáháme, je-li třeba něco přidržet, otevřít a podobně.

Je povinností učitele zařadit do vyučovacího procesu **hodnocení**. U žáků zlepšuje výkony a jejich vztah k výtvarnému procesu. Měli bychom dbát na to, aby hodnocení výtvorů bylo objektivní. Je tedy nutné stanovit si kritéria hodnocení - co se bude klasifikovat. V našem případě například perspektiva. Pak je neméně důležitý způsob hodnocení, zde si můžeme zvolit i kdo bude hodnotit, zda sami žáci nebo učitel, který by měl zajistit objektivitu. Při známkování pak musíme určit, co přesně budeme klasifikovat a na co se zaměříme. V našem případě perspektivy hodnotíme především správnost úběžníků. A nehodnotíme ostatní věci například stínování. Autoři uvádějí, že není třeba známkovat každou práci a to zejména v případech, kdy se jedná o experiment. Je také důležité **zadávat úkoly** v podobě náčrtků a pozorování. A učitel by také měl v čas upozornit na pomůcky, které budou žáci potřebovat do výuky. Nedílnou součástí vyučovací hodiny je **úklid pomůcek**.<sup>43</sup>

Dle názoru Aleny Nelešovské a Hany Spáčilové „(...) *je motivace chápána jako souhrn činitelů, kteří podněcují, směřují a udržují aktivitu člověka, pak je zřejmé, jak důležitá je motivace v učební činnosti žáků. (...)*“<sup>44</sup> Autorky se zmiňují o vnitřní motivaci, která nám přináší pocit radosti pro činnost samu o sobě. Žáka daný předmět zajímá a chce si prohloubit vědomosti.<sup>45</sup>

Školy a učitelé se neustále snaží zdokonalovat své přístupy k dětem, to předkládá i Alena Nelešovská a Hana Spáčilová „(...) *Učitel vytváří podmínky, aby žák podle svých schopností dosáhl co nejvyššího rozvoje, žák aktivně v procesu učení objevuje nové poznatky a rozvíjí své schopnosti na základě tvořivého přístupu. (...) vyzdvihují především vlastní poznávací činnost žáka, jeho aktivitu, tvořivost a samostatnost, (...)*“<sup>46</sup>

---

<sup>43</sup> Srov. HAZUKOVÁ, H.; ŠAMŠULA, P. *Didaktika výtvarné výchovy*, 2.vyd.Praha: Univerzita Karlova v Praze, 1986, s. 34-44.

<sup>44</sup> Srov. Tamtéž, s. 95.

<sup>45</sup> Srov. NELEŠOVSKÁ, A.; SPÁČILOVÁ, H. *Didaktika primární školy*, Olomouc: Univerzita Palackého, 2005, s. 95.

<sup>46</sup> Tamtéž, s. 171.

### 3.2 VÝUKA KRESBY

Kresbu definuje Ladislav Rusek takto: „(...) *Kresba je většinou dvourozměrné zobrazení, založené na vztahu linií (nebo i jiných stop) a ploch, což jsou v jejím případě hlavní výrazové prostředky.* (...)“<sup>47</sup>

Je důležité si uvědomit, že kresbou se lidé vyjadřovali už od počátků lidské civilizace.<sup>48</sup> Zde si můžeme uvést příklady jeskynních kreseb - např. v Altamiře, kresbu v podobě zdobení, zejména na keramických nádobách, kostech, kamenech a podobně.

Kresba je stále pro výtvarné disciplíny velmi podstatná. Dalo by se říci, že je nezbytná. Nejde jen o kresbu jako takovou, ale i o kresbu návrhovou či schematickou. Rusek připomíná důležitost kresby pro malbu, ale i pro grafiku či kresebné skici pro plastiku. Kresba je důležitá i pro inženýry, architekty, aranžéry a módní návrháře.<sup>49</sup> Zde by se dala jmenovat další řada profesí, jako je keramický design a design průmyslových výrobků obecně.

Nemalý význam má kresba pro ilustrátory dětských knih, časopisů, komiksů a můžeme se s ní setkat i v učebnicích jakožto metodických pomůckách.<sup>50</sup>

Každý učitel by měl své žáky vést ke kladnému zautomatizovanému přístupu a osvojování si základních pravidel při kresbě i jiných výtvarných činnostech. To žákovi usnadní práci v příštích letech při výtvarné praxi.

Jedná se především o tato základní pravidla:

- a) správně stát u stojanů
- b) správné natočení těla
- c) dostatečný odstup
- d) dostačující výhled na model
- e) uvolněná ruka a zápěstí - nekreslit křečovitě
- f) klid a vlídné prostředí pro práci.<sup>51</sup>

Můžeme s Ladislavem Ruskem souhlasit „(...) *Každé začátky jsou těžké. Kreslíř začátečník si musí malými krůčky osvojovat kreslířské dovednosti, získávat cvik*

<sup>47</sup> RUSEK, L. *Umění kresby učební text pro studium výtvarné výchovy*. 2.vyd.Olomouc: Univerzita Palackého, 1983, s. 11.

<sup>48</sup> Srov. Tamtéž, s. 11.

<sup>49</sup> Srov. Tamtéž, s. 6.

<sup>50</sup> Srov. Tamtéž, s. 8.

<sup>51</sup> Srov. Tamtéž, s. 22-23.

*v zacházení s jednotlivými nástroji a materiály, učit se přenášet viděné na papír, redukovat složitost trojrozměrné skutečnosti do dvojrozměrného kresebného záznamu. Začínáme kreslením co nejjednodušších neživých modelů.(...)*<sup>52</sup> Zde upozorníme na vyskytující se nedostatky ve školách. Můžeme říci, že je obtížné a pro učitele vyčerpávající, zvláště u prvních ročníků středních uměleckých škol, zkorigovat třídu žáků. Nemají zkušenosti s tím, jak se správně postavit ke stojanu, určit si vzdálenost od modelu, jak si poradit s určitými situacemi, například vizováním, mechanikou stojanů, řezáním a přilepováním papíru na desku. Je pochopitelné, že se žáci potýkají i s tím, jak přenášet realitu. Často nemají dobré základy perspektivy. Proto je velmi důležité studenty od začátku vést k samostatnosti, pomáhat jim a snažit se co nejlépe vysvětlit základy kresby. Zejména v prvních ročnících všech typů škol, kdy je pro ně všechno nové.

I když se učitelům může někdy zdát, že je nemožné některé žáky naučit kresebné základy, není tomu tak. V tom případě by měli vytrvat a dát studentovi více času, nebo by měli zvolit jiný přístup. Rusek tvrdí „(...) *Tak jako lze každého dostatečně inteligentního člověka naučit číst a psát, lze i naučit praktickým základům kreslení, hlavně podle modelu. Správně vidět; poměřovat a odhadovat proporce, úhly, obrysové linie i podrobnosti detailů a to vše přenášet na papír - to je v podstatě nepříliš náročný úkol.(...)*“<sup>53</sup>

Učitel by měl držet strukturu hodiny a postupovat podle jasně zformulovaných zásad, které žákům usnadní kresbu. Naučí se díky tomu základní kreslířské dovednosti. Můžeme zde tedy uvést zásady kresby podle Ladislava Ruska, „(...)“

- 1) *Postupujeme od jednoduššího ke složitějšímu (modelu, námětu).*
- 2) *Kreslíme od celku (...) k detailu.*
- 3) *Snažíme se udržet rozpracován celek kresby, sledujeme neustále vztah částí k celku.*
- 4) *Začínáme vždy zlehka, přidáváme na výraznosti stopy, tam kde máme tvarovou jistotu (...).*

---

<sup>52</sup>RUSEK, L. *Umění kresby učební text pro studium výtvarné výchovy*. 2.vyd.Olomouc: Univerzita Palackého, 1983, s. 18-19.

<sup>53</sup> Tamtéž, s. 6-7.

5) *Co nejméně opravujeme, mažeme, retušujeme, dbáme na maximální čistotu kresby. (...)*<sup>54</sup>

*„(...) Aby kreslíř či malíř úspěšně zobrazil trojrozměrnou pozorovanou skutečnost na dvojrozměrné ploše nákresny, musí znát alespoň nejnütnější pravidla (...). Zvláště důležité a nezbytné je to při kreslení složitých architektur a interiérů, ale i při zobrazování krajiny či zátiší, kde se může vyskytnout řada problémů. (...)*<sup>55</sup>  
Proto si zde stručně shrneme obecné základy teorie a postupy kresby, potřebné při výuce, na základě odborných publikací.

- Vzdálenost od modelu by měla být dvaapůlkrát větší, než největší rozměr kresleného objektu.<sup>56</sup> Přičemž je nejlepší, aby si kreslíř stoupl tak, aby zorný úhel byl 30-40°.<sup>57</sup>
- Vizování za pomoci vizovátka, například špejle, ve vodorovné nebo kolmé poloze odměřujeme vzdálenosti a proporce. Tyto míry přenášíme na papír.<sup>58</sup>
- Je důležité začít dobrým rozvrhnutím do formátu a to za pomoci tenkých linií, kterými si vymezíme tvar kresebného námětu.<sup>59</sup>
- Kompozice je *„(...) uspořádání jednotlivých částí, které se účastní na organizaci celku a spoluvytvářejí jeho smysl celku.(...)”*<sup>60</sup> Jde tedy o citlivé sestavení vzájemných prvků.<sup>61</sup> Tak aby jejich kompozice dosahovala Zlatého řezu,*„(...) je bod, který dělí úsečku na dvě části tak, že poměr menší části, ku větší, se rovná poměru větší části k celé úsečce.(...)”*<sup>62</sup>
- Perspektiva. Jiří Boháč jí chápe jako *„(...) rovinné zobrazování prostorových těles tak, jak je vidí lidské oko, tj. z jednoho bodu. (...)*<sup>63</sup>

---

<sup>54</sup> RUSEK, L. *Umění kresby učební text pro studium výtvarné výchovy*. 2.vyd.Olomouc: Univerzita Palackého, 1983, s. 20-21.

<sup>55</sup> Tamtéž, s. 32.

<sup>56</sup> Tamtéž, s. 29.

<sup>57</sup> Srov. BOHÁČ, J. *Odborné kreslení pro učební a studijní obory sklářské keramické a bižuterní*, Praha: SNTL, 1988,s. 31.

<sup>58</sup> Srov. Tamtéž, s. 34.

<sup>59</sup> Srov. RUSEK, L. *Umění kresby učební text pro studium výtvarné výchovy*, 2. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého, 1983, s. 22-23.

<sup>60</sup> BOHÁČ, J. *Odborné kreslení pro učební a studijní obory sklářské keramické a bižuterní*. Praha: SNTL, 1988, s. 35.

<sup>61</sup> Srov. RUSEK, L. *Umění kresby učební text pro studium výtvarné výchovy*, 2. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého, 1983, s. 35.

<sup>62</sup> BOHÁČ, J. *Odborné kreslení pro učební a studijní obory sklářské keramické a bižuterní*. Praha: SNTL, 1988, s. 40.

<sup>63</sup> Tamtéž, s. 26.

Následující dělení perspektivy a přiložené obrázky jsou z publikace *Perspektiva a jiné optické klamy* od Phoebe McNaughtonové.<sup>64</sup>

- Vzdušná a ohnisková perspektiva. Ve vzdušné perspektivě, která se používá především v plenérových studiích, jde zejména o to, jaké faktory ovlivňují pozorování. Tím se myslí mlha, opar, ale také prach... Barevné tóny nejsou tedy tak syté. Můžeme tedy říci, že čím dále jsme od zobrazované skutečnosti, tím méně se zabýváme detaily. Řešíme tedy ty nedůležité formy. Ohniskovou perspektivu si můžeme vysvětlit následujícím způsobem: předměty, které jsou tak vzdálené, že je skoro nevidíme, si člověk přetváří k jasnému obrazu, vzhledem k jeho zkušenostem s tímto předmětem.
- Perspektiva jednoho úběžníku. Můžeme si představit například sbíhající se koleje, nebo jak autorka uvádí alej stromů. Představme si dvě rovnoběžky, které se nám jeví, jako kdyby se měly protnout. Přitom jsou ale od sebe ve všech bodech stejně vzdálené. Takovému zdánlivé sbíhání se ubírá do jednoho bodu čili jednoho úběžníku. Tyto úběžníky můžeme na horizontu protnout.
- Dvouúběžníková perspektiva. Provádí se pomocí dvou úběžníků, které McNaughtonová doporučuje k použití na geometrické objekty. Ve výtvarné praxi se používá vícero úběžníků, ale pro začátečníky, tedy pro žáky, kteří se setkávají poprvé s perspektivou a kteří se jí učí porozumět, je vhodná dvouúběžníková perspektiva. Ta používá vícero rovnoběžných linií, které se na horizontu protínají ve dvou bodech čili ve dvou úběžnících.
- Perspektivu lze využít i na zobrazování elipsy a zakreslení stínů, které jsou při výuce kresby nezanedbatelné.
  - Elipsa v perspektivní zkratce. Zkonstruujeme jí tak, že zakreslíme kružnici do čtverce, který je v perspektivní zkratce s horizontem. V tomto čtverci si utvoříme úhlopříčky, které by měly být nad dvěma třetinami délky čtverce.

---

<sup>64</sup> Srov. McNAUGHTONOVÁ, P. *Perspektiva a jiné optické klamy*. Praha: Dokořán, 2010.

- Stíny za pomoci perspektivy. Světla a stíny nám pomáhají při celkovém vyznění obrazu. Obraz díky stínům bude zajímavější, živější a bude působit realističtěji. Autorka názorně ilustruje na obrázcích, jak se mají stíny zkonstruovat. Musíme si určit směr světla, podle něj si protáhneme paprsky, tak aby tečovaly zobrazované těleso. Světlo bude tudíž zastupovat roli úběžníku na horizontu. A od něj se budou pomyslné čáry rozšiřovat.

Učitel by měl znát vývoj dětské kresby, to zejména proto, aby ke studentům v jejich vývojových fázích adekvátně přistupoval. My si uvedeme a popíšeme poslední fázi vývoje dětské kresby a to od patnáctého roku.

Toto období by se dalo nazvat, jako estetický rozvoj hodnot ve výtvarném procesu. Můžeme zde sledovat určité rozdílnosti mezi dívčím a chlapeckým projevem. Dívčí práce jsou barevně pestré a dbají na elegantně tvarované linie. A chlapecké výtvoř jsou konstrukční, přesné někdy i dynamické. Tohoto vývoje však nedosáhne každý, musí být učitelem vhodně podněcování. Protože tomuto období předchází stádium takzvaného Potlačení výtvarného rozvoje a to ve věku jedenácti až čtrnácti let. Dochází tedy k útlumu vyjadřování se prostřednictvím výtvarných výtvořů. Žáci si v tomto věku porovnávají své práce s realitou. Jejich „dětská“ kuráž se rozplyne a pak už nechtějí pokračovat ve své tvorbě.<sup>65</sup> Proto by učitel měl zejména v tomto věku studenty učit, že realita není dogmatická. Měl by seznamovat studenty s autory, kteří nepoživali realitu jako prostředek pro vyjádření. Tedy měl by například vybírat díla abstraktní, naivní, dadaistické, kubistické a vytvořená v podobných uměleckých směrech.

---

<sup>65</sup> Srov. READ, H. *Výchova uměním*, Praha: ODEON, 1967, s. 141.



### 3.3 POSTUPY VE VÝUCE

Aplikace naučených kresebných výrazových prostředků by podle Věry Roeselové měla pomáhat učitelům u žáků rozvíjet tvůrčí nápady a kreativitu.<sup>66</sup> Autorkou je doporučeno především: „(...) *experimentace s jejími vlastnostmi - přímka, křivka, lomená čára a jejich výraz, (...) hra se množeninami linií - šrafury, textury, vytváření objemu, (...) pozorování výrazových vlastností barev - světlá a tmavá, teplá a studená, sytá (...) vlastnosti tvarů - velký a malý, měkký a tvrdý, organický a geometrický, pravidelný a nepravidelný, (...) základní kompoziční zákonitosti - (...) harmonická kompozice, (...) vyvážení formátu, (...) kontrast světlostní, barevný, tvarový, lineární, proporční (...) výtvarný rytmus - volba prvků, způsob uspořádání, opakování živé rytmické změny.*“<sup>67</sup>(...)

Když se žáci naučí zvládat konstrukci a perspektivu na geometrických tělesech, můžeme naučenou dovednost aplikovat v praxi. Například po kresbě válce se budeme zabývat hrnkem. Studentům můžeme ukázat, že i hrnek stejně jako válec má také nějakou základnu, která se deformuje v perspektivě do elipsy. Stejně tak mají stejný nebo podobný druh objemu a zakřivení povrchu.

Učitelé by se měli snažit žákům převést učivo jakousi výtvarnou zkratkou či transformačním systémem, který je zformulován Janem Slavíkem takto: „(...) *Transformační systém výtvarné výchovy, tedy systém jejich cílů spjatých s obsahem a jejich prostředků, bychom mohli považovat za jakýsi soubor mechanismů a s nimi spjatých pravidel, jimiž je upravován a přizpůsobován tok kulturních informací tak, aby mohl být výchovně užitečný.*“<sup>68</sup>(...) Učitel tedy musí vytřídit učivo těmi nejlepšími metodami, které umí. Zejména proto, aby nedošlo k přehlcování žáků informacemi, kterým z časového důvodu, nebo nepostačujícím výkladem či ukázkami dostatečně neporozumí. Kantoři by tedy měli mít na paměti, že méně je někdy více. Tedy by se měli soustředit na kvalitu vyučující látky a ne na kvantitu.

Musíme si uvědomit, že jako kantoři můžeme žáka ovlivnit a to v kladném i záporném slova smyslu. Ovlivňujeme ho svým přístupem, vyučováním, chováním.

---

<sup>66</sup> Srov. ROESELOVÁ, V. *Didaktika výtvarné výchovy*, Praha: PedF UK, 2003, s. 14.

<sup>67</sup> Tamtéž, s. 14-15.

<sup>68</sup> SLAVÍK, J. *Didaktika výtvarné výchovy III. Základy vědeckovýzkumné práce ve výtvarné výchově I. Předmět výtvarné výchovy jako vědy* Praha: Univerzita Karlova v Praze, 1990, s. 102-103.

Máme vliv na jeho budoucí náhled na další studium, například na vstup na vysokou školu, ale například i na přístup k pracovní činnosti a podobně.

Zaujal mě názor Herberta Reada, který popisuje, jak by měl učitel k žákům přistupovat. Měl by být především objektivní a zdrženlivý, ale zároveň by měl ve studentech vyvolávat pocit jistoty a důvěry. Učitel by měl být dětem otevřený a přinášet jistou míru sounáležitosti a pochopení.<sup>69</sup>

Nyní si uvedeme, jak by měla vypadat forma výuky na středních a základních uměleckých školách, podle H. Reada. Jsou to žáci mezi čtrnácti a devatenácti lety. Výchova by se v tomto období měla ubírat zejména přípravou studentů na běžný život ve společnosti. Měla by žákům vštípit všeobecné vzdělání, to zajišťují v první řadě základní školy. Na středních školách to jsou pak praktické dovednosti, které si žáci osvojí při pilném studiu. Zde získávají specializaci pro svůj obor, která bude v jejich pracovních povinnostech nezbytně nutná. Kantoři by měli žáky vést k samostatnosti, individualitě, kreativnímu myšlení a tvořivým činnostem. Jde ale i o vtištění čestné a řádné pracovní činnosti. Není vždy snadné utvořit bezproblémový přechod mezi učebním a pracovním procesem.<sup>70</sup> Proto se učitelé snaží předat žákům co nejvíce informací, zkušeností a životních situací, aby pro ně přechod do pracovního poměru nebyl tak odlišný od dosavadního života. Ze stejného důvodu žáci absolvují praxe, která by jim měla ukázat běžný pracovní provoz.

Učitel by měl k žákovi přistupovat individuálně. A klást na něj požadavky a nároky, tak aby byly přiměřené a adekvátní věku a situaci. Tyto nároky určí na základě pozorování.

Žák může spadat do vizuální nebo haptické výtvarné typologie. Toto rozdělení je podle Viktora Lövenfelda, které uvádí H. Read ve své knize *Výchova uměním*. Vizuální typ zakládá svojí tvorbu na zrakovém vnímání. Jeho náměty jsou především z prostředí, které ho obklopuje. Ovšem haptický typ využívá jako námět jeho duševní, skrytý svět. Tvoří na základě haptických subjektivních dojmů.<sup>71</sup>

---

<sup>69</sup> Srov. READ, H. *Výchova uměním*, Praha: ODEON, 1967, s. 333-334.

<sup>70</sup> Srov. Tamtéž, s. 272-279.

<sup>71</sup> Srov. Tamtéž, s. 108-109.

## **4 GEOMETRICKÉ FORMY V UMĚLECKÝCH DÍLECH VYBRANÝCH AUTORŮ**

Kapitola je věnovaná nazírání a vnímání výtvarného díla. A v podkapitolách jsou rozebrána díla od autorů, kteří využívali geometrické stylizace.

### **4.1 PROBLEMATIKA VNÍMÁNÍ VIZUÁLNÍHO ZOBRAZENÍ V TEORII**

K dané problematice má odborná veřejnost rozdílné přístupy a názory, které jsou vnímány ambivalentně. My se budeme především zabývat teorií Jaroslava Vančáta, který je považován za jednu z největších osobností vizuálních teorií v současné výtvarné výchově. Zde nacházíme odborně zformulované způsoby, jak lze umělecké dílo žákům přiblížit.

Tato problematika vnímání je pro studenty velmi důležitá. Lidé přijímají nejvíce informací vizuálně, a to až v osmdesáti sedmi procentech, jak jsme již zmiňovali v první kapitole. Jaroslav Vančát ve své knize: *Tvorba vizuálního zobrazení gnozeologický a komunikační aspekt výtvarného umění ve výtvarné výchově* se zabývá především tím, jak zprostředkovat problematiku náhledu a vnímání uměleckého díla dětem, tak, aby je to ve výuce posunulo dále.

Umělecké dílo vytváří estetický prožitek, který závisí na pozorovateli výtvarného díla a na okolnostech, při jakých můžeme dílo vnímat. Divák se pak může jen domnívat a představovat si, co chtěl autor daným dílem a instalací vyjádřit. Ale nikdo přesně nemůže odhadnout myšlenky a sdělení autora. Přirozeně je pro pozorovatele, který je mimo profesní rámec výtvarného umění, složité vnímat všechny aspekty a okolnosti kolem výtvarného díla. A to především pro děti/žáky/studenty, kteří tvoří specifickou skupinu vnímatele. Až díky míře zkušenosti dokáže dítě umělecké dílo prožít. Tudíž je pro dítě vhodné volit alternativní zprostředkování. Tak, aby jej pochopilo. Například lze spojit s výkladem o díle nějaký zajímavý příběh o uměleckém díle nebo o autorovi. Musíme si být vědomi, že způsob prezentace může vnímání a názor

pozorovatele velmi ovlivnit. Je potřeba proniknout přes předsudky a uvědomit si, jakým způsobem můžeme vnímat a nedeformovat proces náhledu uměleckého díla.<sup>72</sup>

Jaroslav Vančát uvádí, že „(...) *Je-li jednou ze základních potencií schopnost uměleckého díla vyvolat estetický prožitek, a bez této potence vůbec nelze o uměleckém díle hovořit, je zároveň třeba vyzkoumat, za jakých podmínek a v jakém procesu se tak může stát.*“<sup>73</sup> (...) Z toho je zřejmé v první řadě, že umělecké dílo má vyvolávat estetický prožitek. (Když ho nevyvolává, není to hodnotné umělecké dílo.) A my musíme vyzkoumat, za jakých okolností se tak stane, a jaké bychom měli umět vytvořit odpovídající podmínky.

Na citátu si ilustrujeme, co se lidé snaží v umělecké tvorbě nalézt.

„(...) *V podstatě dosud hledáme v uměleckém výtvarném díle vždy stopy reality, stopy světa, který nás obklopuje a protože je to v důsledku vývoje moderního umění velmi obtížné, přecházíme k romantickému modelu obrazu jako modelu „vnitřního světa“ u těch výtvarných děl, u nichž tyto „stopy reality“ nejsme schopni nalézt.*“<sup>74</sup> (...) S citátem můžeme souhlasit, protože se i v dnešní době snažíme v obrazech hledat realistické tendence světa, které známe, který nás obklopuje.

Z tohoto důvodu autor tvrdí, že realistický obraz je odrazem životních zkušeností a to většina diváků považuje za důležité. Obrazy nerealistické dokonce ignorují. Často pozorovatelům chybí motiv, proč by měli taková díla vnímat, a co by v dílech měli spatřit. Nakonec v nich stejně hledají prvky reálných objektů, postav. To odkazuje na školský výklad výtvarného směru kubismu, kde se vnímání a nazírání na obraz stává odhalováním různých šifer, znaků a symbolů, kolik a jakých předmětů k tématu vyjádřeného názvem obrazu (Zátiší s houslemi) se podaří v obraze najít. Ovšem nerealistické obrazy jsou více osobní. Obsah díla je však obtížné zjistit. Je těžké vyjádřit dojmy, které v nás vzbuzují umělecká díla (vzrušení, úzkost, vyváženost), a z toho vyplývá, že obrazy zachycují cosi z nitra umělce a pro každého vnímatele je to názor či pocit zcela subjektivní.<sup>75</sup> Zjednodušeně tedy můžeme říci, že většina lidí potřebuje v obrazech nacházet realistické prvky. Je to zapříčiněné životní zkušeností nás lidí. I v dílech, která jsou abstraktní, hledají reálnou vizuální zkušenost. Učitelé by měli žáky

---

<sup>72</sup> Srov. VANČÁT, Jaroslav. *Tvorba vizuálního zobrazení gnozeologický a komunikační aspekt výtvarného umění ve výtvarné výchově*, Praha. Karolinum, 2000, s. 13.

<sup>73</sup> Tamtéž, s. 15.

<sup>74</sup> Tamtéž, s. 17.

<sup>75</sup> Srov. Tamtéž, s. 22.

vést k tomu, aby umělecká díla pochopili a uměli o nich uvažovat. Ne vždy však lidé, ale především žáci dílo chápou stejně. Zde je potřeba poučeného diváka, který se orientuje ve výtvarné řeči. Umělecké dílo v nás dokáže vyvolat různé pocity, ale jen v tom případě jsme-li ochotní jej vnímat. Když ovšem ochota není, tak široká nepoučená veřejnost zůstává u prostého modelu - líbí x nelíbí.

Nyní si na jednoduchém modelu objasníme některé možnosti zobrazování reality umělcem.

Již v renesanci se vytvořil model, který je uznáván i naší dnešní, moderní společností. Umění se tedy může rozvíjet jako zobrazování reality.<sup>76</sup> Autor uvádí tento model „(...) *realita-umělec-obraz-divák-obraz reality v mysli*“<sup>77</sup>(...) Chápeme to tak, že je realita - tu vnímá umělec, který vytvoří obraz, do kterého přenáší právě tu realitu, která nás obklopuje. Obraz vnímá divák - tomu se v mysli utvoří obraz reality tak, jak to vnímá ten daný umělec.

Autor uvádí, jak vnímá uměleckou tvorbu dítě. V našem případě student střední školy a základní umělecké školy.

Jaroslav Vančát říká, že (...) „*v ontogenezi dítěte existuje subjektivní představa o tom, co je z jeho hlediska uměleckou tvorbou. Jako umělecké je dítětem pocíťováno takové vizuální dílo, které je pro ně nositelem gnozeologické funkce. V jistém věku je to prakticky každý jeho vizuální znakový projev, v němž je mu odhalována jeho vlastní životní zkušenost.*“<sup>78</sup>(...) Tento uvedený citát si objasníme takto. Dítě má od mala představu o tom, co je pro něj umělecké dílo. Dílo je pro něj poznáním, ať už sama sebe, nebo okolního světa. Děti mají v určitém věku potřebu se vizuálně vyjadřovat a tím tak objevují vlastní identitu.

Položme si otázku: Co by měla výtvarná výchova přinášet žákům, jak a čím by je měla obohacovat? Můžeme si odpovědět jasně zformulovaným citátem od Jaroslava Vančáta: „(...) *Uvědomění, že subjekt žáka je sám aktivním rozhodčím o hodnotách, které ten který výtvarný znak přináší a že je může tvořivě ovlivňovat, ať již jako jejich tvůrce (v jakékoli hodnotě jejich uměleckého, sociálního vyznění) tak také*

---

<sup>76</sup> Srov. VANČÁT, Jaroslav. *Tvorba vizuálního zobrazení gnozeologický a komunikační aspekt výtvarného umění ve výtvarné výchově*, Praha. Karolinum, 2000, s. 17.

<sup>77</sup> Tamtéž, s. 17.

<sup>78</sup> Tamtéž, s. 129.

*jako divák.*<sup>79</sup>(...) Ze zde uvedeného můžeme říci: výtvarná výchova by měla žákům ukázat, že k uměleckým dílům má žák přistupovat sám za sebe, a uvědomovat si, jak působí dané dílo právě na tohoto jedince. Žák by měl dospět k tomu, že si z uměleckých děl může brát inspiraci pro svou vlastní tvorbu, a může je různě přetvářet, i kdyby to mělo být jen pro jeho vlastní potěšení, dílo tedy nemusí být „hodnotné“. Učitel výtvarné výchovy by měl nastínit umělecké dílo žákům tak, aby pro ně bylo srozumitelné. Kantor by měl zdůrazňovat především vývoj díla a jeho působení v dané době. Autor uvádí návrhy, jak k žákovi přistupovat ve výtvarném procesu. Výuka by měla začínat od obsahu. Měli bychom si předem určovat, co je naším cílem a co přinese žákům nový pohled na výtvarné dílo. A jak docílíme toho, aby to pro žáky byla nová zkušenost. A to nejlépe tak, že vytvoříme stimul v originálním duchu - v podobě motivace. Tímto procesem se učí vnímat i jiná výtvarná díla. Je to tedy proces, kdy je žák nejprve poučen rozбором již existujících děl, pak motivován k vlastní práci, aby mohl prožít radost a jedinečný pocit z vlastní svobodné tvorby.<sup>80</sup>

---

<sup>79</sup> VANČÁT, Jaroslav. *Tvorba vizuálního zobrazení gnozeologický a komunikační aspekt výtvarného umění ve výtvarné výchově*. Praha. Karolinum, 2000, s. 148.

<sup>80</sup> Srov. Tamtéž, s. 148-150.

## 4.2 GEOMETRICKÁ TĚLESA JAKO REÁLNÝ OBJEKT V OBRAZE

V této kapitole uvedeme příklady výtvarných děl, ve kterých jejich autoři použili v různých významových rovinách zobrazení geometrických těles.

Obrazy, tedy plošné vyjadřování, jsou vybrány z díla současného českého umělce Antonína Střížka.

Reálně prostorová, hmotně objemová díla jsou vybrána z tvorby Waltra Gropia, architekta a pedagoga Bauhausu.

Profesionální výtvarníci mohou používat geometrická tělesa nebo geometrizující formy tématicky nebo formotvorně. Jsou to také prostředky, kterými mohou vyjadřovat například iluzi prostoru, atmosféry nebo mohou být zástupnými symboly.

Je potřeba si nejprve autora a jeho tvorbu stručně představit. Antonín Střížek se narodil v roce 1959. A vystudoval Akademii výtvarných umění v Praze u profesora Ptáčka.<sup>81</sup>

Od osmdesátých let se díky svému aktivnímu přístupu k malbě dostal mezi evropskou špičku umělců. Na základě evropské skupiny výtvarníků se formovala etapa postmodernismu. Brzy po začátku umělecké dráhy prodává své obrazy nejen českým sběratelům, ale i cizincům.<sup>82</sup> Díky tomu vyvíjí „(...) svoji původně ironicko-naivistickou strategii, (...) Přitom je jeho konceptuálnost silná a překvapivá právě kombinací drze „naivního“ přístupu k malovanému obrazu a komplexního chápání obrazového média. Střížkova plátna tak „uspokojí“ široký okruh obdivovatelů umění, aniž by ztrácela svoji filosoficko-estetickou náročnost.“<sup>83</sup> (...)

Autor Martin Dostál v této knize otiskl článek od Antonína Střížka z Prahy 8. 9. 2004. Zde Střížek popisuje, co je pro něj při malbě důležité, je to především působení barev, nacházení a uskutečňování všelijakých předpisů a pravidel. Není pro něj důležité šokovat a ohromovat lidskou společnost. Snaží se tedy docílit v obrazech tajuplnosti a do určité míry vyvolává mystický dojem. V článku píše o tom, že maluje a tvoří obraz do té doby, než ho sama malba něčím překvapí. Také poukazuje na důležitost naučit se pozorovat a vnímat díla ostatních umělců.<sup>84</sup>

---

<sup>81</sup> Srov. TVRDOHLAVÍ [online], [cit. 11. 4. 2013], dostupné na WWW: <http://www.tvrdohlavi.cz/galerie/archiv/vysek.htm>

<sup>82</sup> Srov. DOSTÁL, M. *Střížek*, Příbram: KANT, 2012, s. 11.

<sup>83</sup> Tamtéž, s. 11.

<sup>84</sup> Srov. Tamtéž, s. 30-31.

Jak máme pozorovat Střížkova díla, nám radí Martin Dostál. „(...) *Při čtení jeho obrazů musíme dojít k jinému přesvědčení, totiž, že hlavním tématem umělecké snahy Antonína Střížka bylo a je být malířem, být umělcem, a vyprávět tak svůj příběh malíře v malířství. A nacházet pro sebe základní vrstvy tohoto umění ve vztahu k námětům, k žánrům, ke stylu a barvám. Svůdně podléhat obrazům a současně s nesmírnou dávkou romantismu a syntetické rozvahy zprostředkovat základní vrstvy tohoto uměleckého sdělování. V tomto je největší Střížkův přínos. Očistil malování až na samu podstatu.*“<sup>85</sup>(...) Zde tedy vidíme, že pozorování a vnímání děl hraje v uměleckém oboru významnou roli. Při popisu Střížkových obrazů vyjdeme ze zde citovaného.

Pro názornou ilustraci bylo vybráno typické zátiší od Antonína Střížka, na kterém lze ukázat a osvětlit možné využití motivu geometrických těles v uměleckých dílech. (viz. Obrazová příloha I. obr. 1)

Antonín Střížek dává přednost klasickým námětům, především zátiším. Ovšem k těmto námětům přistupuje novou, neklasickou formou. Střížek má nezaměnitelný charakteristický styl. Jeho olejové malby jsou prosté, srozumitelné a čisté.<sup>86</sup>

Na tomto obraze nazvaném „Noční zátiší (Zátiší s měsícem)“ z roku 1997, můžeme vidět zdánlivě jednoduchou skladbu geometrických těles. Tato malba je provedena s velkou řemeslnou zručností. Je zde vyobrazen stůl s tělesy, závěsem a s průhledem na noční nebe. Kompozice obrazu je sestavena z geometrických tvarů vyskytujících se ve všech formách. I nařasený závěs na nás působí jako vedle sebe postavené válce. Obraz s měsícem v nás vyvolává pocit intimní atmosféry, a to i díky použité střídme barevnosti a zvláštnímu druhu světla. Výjev působí opuštěným, možná až prázdným dojmem. Tento pocit je vyvolávaný samostatně a s velkým vzájemným odstupem rozmístěná tělesa na ploše, zřejmě stolu či parapetu. V obraze není na první pohled narativní motiv.

Plošná kompozice je prostá. Autor jí docílil použitím vertikálních a horizontálních linií a obyčejných, základních objemů. Je zde použita barevná škála, která se skládá z použití teplých tónů v zastoupení růžové a žluté a studených tónů, které se v této malbě vyskytují v podobě modré, zelené a fialové. Na tělesech převažují chladné tóny. Můžeme říci, že v podstatě obraz tvoří plochu barevných skvrn, které jsou v harmonické

---

<sup>85</sup> DOSTÁL, M. *Střížek*. Příbram: KANT, 2012, s. 12.

<sup>86</sup> Srov. Tamtéž, s. 8-9.



rovnováze, a motiv geometrických těles je ozvláštněn právě použitou barevnou harmonií, která vytváří onu zajímavou světelnou atmosféru.

Obraz působí tichým a klidným dojmem.

Když se člověk zadívá na Střížkovu tvorbu s geometrickými tělesy, tak to vypadá, že žádný kontinuální vývoj těmto malbám nepředchází. Ovšem, když se snažíme obrazy podrobněji zanalyzovat, dojdeme k závěru, že Střížek používá geometrické tvary v podobě různých prvků v zátiší. Hovoříme především o zátiších malovaných v roce 1997 „Zátiší s vínem“<sup>87</sup> a v roce 1994 „Zátiší s růží.“<sup>88</sup> Na pozadí u obou zátiší používá geometrické motivy, především trojúhelníky a mnohoúhelníky, které jsou zatím jen plošně zobrazené. Nelze si nevšimnout nápadné stylizace běžných předmětů, které v zátiších používá. Například konvička na čaj je vyobrazena, jakoby ze dvou seříznutých kuželů, stejně jako je tomu u džbánu na víno a skleniček. V „Zátiší s růží“ si všimneme dárkové krabičky, která je převázána stuhou. Je to tedy geometrické těleso jako takové, již nestylizované. Také se domníváme, že ho mohlo ovlivnit „Zátiší s kubistickým pohárem“ 1994 a „Zátiší s Gutfreundovou hlavou“ 1996.<sup>89</sup> Zde vnímáme velmi dekorativní pozadí geometrických obrazců.

Domníváme se, že na geometrických tvarech ho možná láká prostota a jednoduchost.

---

<sup>87</sup> Srov. DOSTÁL, M. *Střížek*, Příbram: KANT, 2012, s. 105.

<sup>88</sup> Srov. Tamtéž, s. 101.

<sup>89</sup> Srov. Tamtéž, s. 88-89.

### 4.3 GEOMETRICKÁ TĚLESA JAKO REÁLNÝ OBJEKT

Waltr Gropius se narodil v Berlíně 18. května roku 1883, zemřel roku 1969. Studoval na průmyslové škole v Berlíně. Už v roce 1910 pracuje jako soukromý architekt.<sup>90</sup> Jeho nejvýznamnějším činem bylo ovšem založení Bauhausu a to roku 1919. Vznikl sjednocením výtvarných uměleckých škol ve Výmaru. Waltr Gropius směřoval lekce k výuce řemesla a forem. Vyučovalo se zde například: sklo, keramika, kov, malba, socha, grafika a architektura. Z těchto oborů později byla nejdůležitější architektura.<sup>91</sup> Bauhaus ovlivnil výrazně vývoj umělecké tvorby po celém světě.

Na ukázkou jeho tvorby byl vybrán takzvaný „mistrovský“ dům.<sup>92</sup> (viz. Obrazová příloha I. obr. 2)

Při prvním pohledu na přiložené fotografii vidíme geometrická tělesa, která se různě protínají a překrývají. Gropius používá především tělesa v podobě kvádrů, které jsou si tvarově podobné. Jsou úzké a protáhlé. Jejich jednoduchým skládáním tak vytvořil autor zajímavou kompozici. A to především za použití horizontálních linií, které jsou doplněny liniemi vertikálními. Horizontální neboli vodorovné linie lemují horní a spodní díly kvádrů. A linie svislé navazují kolmo na vodorovné linie, tvoří tak kontrastní hrany u bloků domu. V levé části stavby zaznamenáváme vysunutí horního kvádru do prostoru. Žádný sloup ho nepodpírá. Tím se tedy logicky posouvá těžiště směrem do středu budovy. Gropius díky tomu dosáhl ojedinelého efektu, na pozorovatele působí tento vyřešený prostor odlehčeně.

Dále pozorujeme, že povrch kvádrů je hladký a oproštěný od jakékoli výzdoby. Konstrukce stavby tvoří dokonalou jednotu forem.

Zřetelná kompozice geometrických objektů je utvořena poskládáním hmot, různě vyčnívajících do prostoru. Na první pohled jsou u této skladby jasně čitelné průniky forem.<sup>93</sup> Horní část proniká do středního bloku a dolní díl překrývá střední kvádr.

Nelze si nevšimnout vhodného začlenění stavby do přírody. Tím vzniká výtvarný kontrast mezi organickou a geometrickou formou.

Geometrické tvary používal Walter Gropius zejména pro jejich variabilní skladbu. To za pomoci modulorů. Stavba díky prefabrikovaným dílům není tak finančně náročná,

---

<sup>90</sup> Srov. PREISICH, G. *Walter Gropius*, Budapest: Akadémiai Kiadó, 1982, s. 5-40.

<sup>91</sup> Srov. DROSTEOVÁ, M. *Bauhaus*, Köln: TASCHEN GmbH, 2007, s. 15-22.

<sup>92</sup> Tamtéž, s. 50.

<sup>93</sup> Srov. CRHÁK, F.; KOSTKA, Z. *Výtvarná geometria*, Bratislava: SPN, 1987, s. 117.

jako je tomu při stavbě netypizovaných domů. Díky variabilitě a možnosti různě tvary geometrických těles posouvat, skládat, manipulovat a proměňovat za jiné dílce, zůstává stavba originální a jedinečná. Což je považováno za největší výhodu.<sup>94</sup> Zde si uvedeme názorný příklad. (viz. Obrazová příloha I. obr. 3)

V jeho stavbách nás zaujme především nadčasovost, s jakou Waltr Gropius tvořil. Každý si může všimnout nápadně podobných současných rodinných vil, či staveb obecně. Z toho usuzujeme, že tento styl je velmi žádaný i v současné moderní době. Stavby plně splňují funkční a estetické vlastnosti. Na porovnání byl vybrán rodinný dům.

Stavba z Architektonického ateliéru Master Design s. r. o. z roku 2013. (viz. Obrazová příloha I. obr. 4)

Architekti zde používají podobné geometrické tvary i jejich členění, jako pozorujeme u Waltra Gropia. Pohybují se ve stejných nebo podobných proporčních vztazích. Všimneme si jisté analogie v práci se včleněním „prázdnoty“ do budov. Hmoty kvádrů tak obklopuje větší prostor a prostupuje jimi vzduch a světlo. Člověk má pak z takovýchto staveb dojem otevřenosti, lehkosti a velkorysosti. Estetickou součást celého objektu vytváří hra poskládaných linií a to především horizontálních. A za použití vertikálních linií je tak dosaženo vyvážené kompozice. V detailech si lze všimnout, že architektura může vytvářet abstraktní kompozice, které nacházíme i v některých abstraktních malbách.

---

<sup>94</sup> Srov. DROSTEOVÁ, M. *Bauhaus*, Köln: TASCHEN GmbH, 2007, s. 40-53.

#### 4.4 GEOMETRIZUJÍCÍ STYLIZACE FOREM V OBRAZE

Pro demonstraci geometrizačních stylizačních forem v obraze byl vybrán opět autor Antonín Střížek se svým dílem „Město“ z roku 2000. (viz. Obrazová příloha I. obr. 5)

Střížek většinou maluje všední motivy, které nás obklopují. To dokazujeme příloženým dílem. Může se někdy zdát, že si zahrává s pomezím umění a kýče. V jeho obrazech nalézáme stopy líbivosti, jednoduchosti až naivity či ironie. Námět obrazu není pro autora, tak podstatný, jako malba sama o sobě. Pro Střížka je nejpodstatnější barevnost obrazu.<sup>95</sup>

V této malbě je vystižen shon městského života. I přesto ale obraz působí klidně a vyváženě. Nejspíš je to proto, že je na první pohled znatelná atmosféra, která je způsobena autorovým zvláštním pojetím západu slunce. Na město doléhají stíny a zvláštní nálada podvečera. Pozorujeme zde zejména horizontální členění - linie kapot autobusů, aut a domu. Je doplněné svislými liniemi - sloupů na budově v pravé části díla. Nelze si nepovšimnout běžných objektů stylizovaných do tvaru geometrických těles. Ve formě kvádrů jsou znázorněny zejména automobily, jejich členění a bloky budov. V charakteru válce je tu zobrazeno letadlo, které se vznáší nad městem a sloupy budovy. Lidé jsou tady vypořádáni jen, jako drobné skici. Díky vhodné kompozici barev teplých - opět za použití žluté, růžové, světle hnědé a červené a barev studených - modré, zelené a fialové se autorovi podařilo dosáhnout ojedinělého výrazu obrazu. Působí nostalgicky. A pozorovatele nutí pozastavit se a obraz prozkoumat.

Nyní si shrneme možné použitelné výstupy ve výuce na středních odborných a základních uměleckých školách.

Uvedeme si do souvislosti vypořádané skutečnosti z obrazů a z architektury vzhledem k výuce. Z poskládání forem, dokonalé kompozice a hry linií usuzujeme, že je důležité naučit studenty zacházet - s křivkami, liniemi, technologiemi, těžišti, statikou, objemovými tělesy a celkově s danými prostory. Učitelé by měli žáky vést k experimentování s různými materiály, formami a pochopení zákonitostí při procesu výroby.

Na příložených obrazech vypořádané přesně zvládnutou perspektivu, kompozici a dojem prostorovosti. Zvládnutou perspektivou máme na mysli především

---

<sup>95</sup> Srov. DOSTÁL, M. *Střížek*, Příbram: KANT, 2012, s. 12.

správné zakreslení úběžníků a perspektivní zkratky u těles a celkově u daného prostoru. To tvoří společně se stíny a barevností obrazu jeho prostorovost.

Výtvarníci tedy mohou své zkušenosti z výuky kresby geometrických těles zúročit v praxi.

## 5 KONCEPT KONVOLUTU

V této části se budeme soustředit na variabilitu geometrických těles, jejich proporce a didaktickou funkci.

### 5.1 SKLADBA GEOMETRICKÝCH FOREM

V této kapitole se budeme zabývat především publikací od Františka Crháka a Zdeňka Kostky. Zejména proto, že tato kniha *Výtvarná geometrie* fakticky popisuje a definuje různé vlastnosti a vztahy geometrických forem. Její koncept je zaměřený na promyšlený intelektuální průběh myšlení. V této knize se především soustředíme na zkoumání vlastností a na vzájemné vztahy prostorových těles se zohledněním jejich tvaru, skladby, vztahu proporcí, výrazový charakter a jejich praktickou funkci. Budeme se snažit zohlednit tyto vlastnosti v praktické části práce.

Autoři popisují vývoj a původ geometrie. Lidé přišli například na to, jak z obdélníku získat válec, a to tak, že ho otáčeli podél jedné strany. Pak museli zkoumat a porovnávat objekty s reálnými tvary, které našli v přírodě.<sup>96</sup> Zde můžeme pozorovat rozdíl mezi plošným a prostorovým vnímáním. Řez válcem a válec - konstrukce - metodika.

Zde si položíme otázku: Proč je důležité učit žáky vnímat a pracovat s geometrií? Na tento dotaz nám jednoduše odpověděl Crhák a Kostka. Využití geometrie v uměleckém oboru se stává jedním z faktorů, kterým můžeme dosáhnout přesvědčivé míry výtvarné dokonalosti s využitím současné technologie<sup>97</sup> „(...) *Nie je totiž len formálnou grafickou zložkou návrhu. Exaktnosť podania, presnosť a jasnosť tvaru hotového výrobku sa stávajú pre určitú oblasť výroby nevyhnutnými znakmi výtvarnej dokonalosti. Predpokladom toho je samozrejme použitie geometrie už v návrhu.*“<sup>98</sup> (...) Můžeme se tedy domnívat, že umělec se stává projektantem a měl by vhodně využít fantazii, kreativnost, inovativnost, představivost a za použití geometrie dosahovat estetických kvalit. Tvar lze vyjádřit geometrickou formou (geometrie je v podstatě

---

<sup>96</sup> Srov. CRHÁK, F.; KOSTKA, Z. *Výtvarná geometria*, Bratislava: SPN, 1987, s. 8.

<sup>97</sup> Srov. Tamtéž, s. 5-6.

<sup>98</sup> Tamtéž, s. 6.

abstraktní forma vědomí), geometrie se používá, jako způsob aplikace při výrobě uměleckých děl.<sup>99</sup>

Forma výtvarného díla je pro umělce velmi důležitá. Výtvarníci musí zvažovat všechny varianty a vybírají si tu nejvhodnější pro záměr svého uměleckého díla. Citový a intelektový rozměr myšlení výtvarníka má dvě důležité stránky, a to obsah a formu uměleckého díla. Na toto je kladen velký důraz, protože souhra obsahu a formy nabude i estetickou kvalitu. Tyto vlastnosti ztělesňují odhad toho, jaký význam získává umělecké dílo ve formě estetické myšlenky.<sup>100</sup>

Všude kolem nás je nepřeborná řada přírodních útvarů, neboli forem, a lidských výtvorů. I když se může zdát, že lidské výtvořiny převažují, není tomu tak, vždyť člověk sám je součástí přírody.<sup>101</sup> „(...) Každý predmet (objekt) má totiž nejaký tvar, veľkosť, hmotu, jeho povrch má určité svojské vlastnosti. Od každej predmetnej formy je neoddeliteľný účinok svetla, tieňa a farby. Nemožno ich vytrhnúť z reálneho priestoru a jeho priestorových vlastností a neuvádzať ich vo vzťahu k tomu prostrediu.“<sup>102</sup> (...) K tomuto důležitému vztahu objektu s prostředím se vyjadřuje i Jaroslav Vančát ve své knize *Tvorba vizuálního zobrazení*, které se věnujeme ve třetí kapitole.

Zde si vysvětlíme a objasníme možné použití bodů a linií, to, jak je vnímáme a jak na nás působí.

**Bod** - „(...) Použitie bodu ako výtvarného elementu je spojené s jeho základnou geometrickou vlastnosťou. Vyznačuje vždy jedno jediné miesto v priestore, či už toto miesto je pohyblivé, alebo nepohyblivé. Čím viac je jeho pôsobenie prvkovo samostatné (oddelené priestorovo, atď.), tým intenzívnejšie priťahuje pozornosť.“<sup>103</sup> (...)

Ze zde uvedeného můžeme vysledovat, že malý prvek má zvláštní vlastnost a to tu, že může působit jako bod. Díky tomu, se zvyšuje naše soustředění právě na ten určitý bod - na určité místo v určitém prostoru nebo na dané ploše.

Při použití dvou bodů ve výtvarné disciplíně se vytváří napětí, rytmický vztah. Mezi body může vzniknout úsek v určité vzájemné souvislosti. Použití třech bodů je výrazově i rytmicky bohatší. Tři body, které neleží opticky na jedné čáře, vymezují plochu. Více bodů v kompozici vytváří vztah k rytmu, symetrii, asymetrii. Bod, který

---

<sup>99</sup> Srov. CRHÁK, F.; KOSTKA, Z. *Výtvarná geometria*, Bratislava: SPN, 1987, s. 6-7.

<sup>100</sup> Srov. Tamtéž, s. 5.

<sup>101</sup> Srov. Tamtéž, s. 7.

<sup>102</sup> Tamtéž, s. 7.

<sup>103</sup> Tamtéž, s. 11.

je asymetricky umístěný mimo symetrický kruh, vyjadřuje výtvarný význam. Z toho vyplývá, že použití bodů může různě působit na pozorovatele.<sup>104</sup> Čehož může výtvarník obratně využívat.

V této knize se dočteme o další vlastnosti bodu. A to **bod ve vztahu k linii**. Tím pádem může vytvářet iluzi pohybu. Tohoto efektu docílíme například, když bod umístíme na **úsečku**, která je úhlopříčně zakreslena do formátu. Zdá se nám tedy, že se vyznačená tečka pohybuje. Ovšem bod, který nám připadá pevný, nepohyblivý nebo také statický vzniká tehdy, když ho umístíme **pod šikmou úsečku**.<sup>105</sup>

Autoři uvádějí příklad **vnímání bodu jako zdroje světla**. Při postupném zeslabování intenzity světla u žárovky ve tmě, má pozorovatel dojem, že se bod pohybuje, a to směrem dozadu, a to i přesto, že je stále na svém místě. Z toho vyplývá, že se pozorovatel soustředí na bod.<sup>106</sup>

**Linie** - Autoři v knize *Výtvarná geometrie* rozdělují linie do dvou druhů - na linii přímou a křivou. V přírodě však převažují křivé linie. Jen ojediněle se v přírodě setkáváme s přímou linií. Tuto skutečnost sledujeme u křišťálu a u vláken pavučiny.<sup>107</sup>

Crhák a Kostka dále dělí **linie** na:

- **Vodorovnou přímkou** - takzvaná horizontální - její poloha navozuje pocit klidu a důležitosti. V přírodě se vyskytuje v podobě rovin a horizontů.
- **Svislá přímkou** - takzvaná vertikální - na pozorovatele působí tence, odlehčeně a zvýrazňuje efekt výšky. V přírodě tuto linii můžeme nalézt v podobě slabých stromů a rostlin. Přitahuje větší pozornost na rozdíl od horizontální linie.
- **Šikmá přímkou** - nemá jednoznačné umístění (může mít různý úhel), vyvolává dojem napětí, dynamiky. Když uděláme seskupení horizontální, vertikální a šikmé přímky, zjistíme, že se účinek mění a že nepřevládá ani jedna z přímek.
- **Lomená linie** - je tvořena z úseček, které mají různé polohy. Z toho vyplývá, že má mnoho variant obměny tvaru. Můžeme tedy pomocí lomených linií získat kterýkoli lineární tvar. Ve výtvarném umění můžeme nalézt soustavu lomených linií a to jako samostatný útvar vázaný na plochu nebo vytváří obrys daného

---

<sup>104</sup> Srov. CRHÁK, F.; KOSTKA, Z. *Výtvarná geometrie*, Bratislava: SPN, 1987, s. 11.

<sup>105</sup> Tamtéž, s. 12.

<sup>106</sup> Srov. Tamtéž, s. 13.

<sup>107</sup> Srov. Tamtéž, s. 13.



objektu. Musíme brát v úvahu úhel pozorování a jeho proměnlivost.<sup>108</sup>  
„(...) *Hranaté tvary si udržujú charakter obrysu při pohybe stanovišťa dlhšie než sférické útvary.*“<sup>109</sup> (...)

Abychom si udělali ucelený obraz o vnímání bodu, čáry a plochy použijeme citát Crháka a Kostky, ti tvrdí, že: „(...) *Pohybom bodu v priestore vzniká čiara. Pohybom čiary v priestore sa vytvára plocha.*“<sup>110</sup> (...)

---

<sup>108</sup> Srov. CRHÁK, F.; KOSTKA, Z. *Výtvarná geometria*, Bratislava: SPN, 1987, s. 14-15.

<sup>109</sup> Tamtéž, s. 15.

<sup>110</sup> Tamtéž, s. 11.

### 5.1.1 STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA GEOMETRICKÝCH ÚTVARŮ

Zde si nastíníme stručnou charakteristiku geometrických útvarů. Podle Františka Crháka a Zdeňka Kostky.

- **Kružnice** je původním tvarem veškerých kuželoseček. Lze ji definovat takto. Je to dynamická křivka, která má od jednoho určeného místa rovnoměrně rozmístěné body. Jsou tedy totožně vzdálené. Kružnici zahrnujeme mezi klidné tvary. Zřejmě proto v nás nevzbuzuje dojem kontrastu.<sup>111</sup> Lze se domnívat, že ať už jde o kružnici v podobě linie nebo kouli, tedy objemové těleso, vyvolávají v nás stejný dojem klidu a vyváženosti.
- **Elipsa** lze definovat takto, každý bod elipsy má shodný součet vzdáleností od dvou pevných bodů.<sup>112</sup>
- **Ovál** můžeme formulovat, jako dvě kružnice, které jsou sjednoceny vypnutou ladnou linií. Třebaže se nám může zdát, že ovál je elipse podobný, není tomu tak.<sup>113</sup>
- **Čtverec** je zařazován k esteticky nejpřísnějším tvarům. Má všechny strany stejně dlouhé. Čtverec je považovaný za klidné a statické těleso.<sup>114</sup>
- **Obdélník** „(...) *Obdlžník je odvodený zo štvorca.*“<sup>115</sup> (...) Díky jeho proporcím patří mezi nejlíbivější a nejpoužívanější tvary.<sup>116</sup>
- **Trojúhelník** „(...) *Trojuholník je rovinný plošný útvar, obmedzený tromi úsečkami. Podľa veľkosti strán rozoznávame rovnoramenné a nerovnoramenné trojuholníky. Podľa veľkosti uhlov rozdeľujeme trojuholníky na ostrouhlé, pravouhlé a tupouhlé.*“<sup>117</sup> (...) Trojúhelník je velmi tvarově variabilní.<sup>118</sup>

V kapitole Prostorové křivky, autoři Crhák a Kostka říkají že: „(...) *Ak pozorujeme prostorové teleso, vnímame nielen jeho obrysovú líniu. Pri tvare gule, to bude obrysová kružnica vnímaná za spolupôsobenia plasticity sférickej plochy, tj. za pôsobenia*

---

<sup>111</sup> Srov. CRHÁK, F.; KOSTKA, Z. *Výtvarná geometria*, Bratislava: SPN, 1987, s. 19.

<sup>112</sup> Srov. Tamtéž, s. 21.

<sup>113</sup> Srov. Tamtéž, s. 23.

<sup>114</sup> Srov. Tamtéž, s. 47.

<sup>115</sup> Tamtéž, s. 47.

<sup>116</sup> Srov. Tamtéž, s. 47.

<sup>117</sup> Tamtéž, s. 47.

<sup>118</sup> Srov. Tamtéž, s. 47.

vzdáleností jednotlivých bodov privrátenej plochy k očiam pozorovateľa. Sústava krivek od seba pravidelne vzdálených, vytvárajúcich priestor, má tú vlastnosť, že zvýrazňuje priestorovosť viac ako samotné plochy. Základnou priestorovou geometrickou krivkou je skrutkovica (priestorová závitnica, špirála). Vznikne skrutkovým pohybom bodu po plášti válca, kužela alebo iného telesa.<sup>119</sup> (...) Zjednodušeně tedy můžeme říci, že při prohlížení objemových těles si všímáme především jejich obrysových kontur.

Autoři knihy *Výtvarná geometrie* popisují vlastnosti a typologii ploch těles. Za plochu považují rovinný nebo zakřivený geometrický útvar, který může být vnější částí a to buď tělesa plného, nebo skořepinového. Pokud se jedná o těleso plné, hovoříme pouze o vnější ploše. Ale když jde o skořepinové těleso, považujeme za prostor i vnitřek tělesa. Vnímáme jeho vnější a vnitřní plochu. Tělesem tedy zůstává plášť neboli skořápka. Prostor tu můžeme vnímat jako negativní formu. Prostorové vymezení krychle zůstane stejné, i při odstranění jedné z jejích stěn. I kdyby byla krychle vymezena pouze dráty, tak její kubický obsah zůstane stejný. Crhák a Kostka říkají, že dnešní architekti používají plochy, jako konstrukční prvek. Využívají zejména skořepinovou konstrukci, která odpovídá její statické funkci. Nové materiály toto skořepinové použití přímo vyžadují, např. plechy, sklo, překližky a podobné.<sup>120</sup>

Crhák a Kostka poukazují na to, že pozorovatel vnímá plochu díky vjemům hmatovým, barevným a světelným. Vnímá plochu především jako povrch. Z toho můžeme vysledovat, že pozorovatel rozlišuje struktury různých materiálů a nemalý vliv má na vnímání i barevnost a osvětlení předmětů.<sup>121</sup>

Autoři Crhák a Kostka tvrdí, že „(...) Podľa druhu zakrivenosti a spôsobu ohraničenia menia sa optické vlastnosti do takej miery, že môžeme hovoriť o mäkkosti a tvrdosti priestorového zakrivenia plochy.“<sup>122</sup> (...)

„(...) Budú to predovšetkým propocie a tvary určujúcich prvkov, ktoré tiež svojou polohou, otvorenosťou alebo uzavretosťou udávajú charakter plochy.“<sup>123</sup> (...)

Crhák a Kostka hovoří o geometrických formách „(...) Geometrický druh formy je predovšetkým určený veľkosťou svojich rozmerov v jednotlivých priestorových

---

<sup>119</sup> CRHÁK, F.; KOSTKA, Z. *Výtvarná geometria*. Bratislava: SPN, 1987, s. 42.

<sup>120</sup> Srov. Tamtéž, s. 45.

<sup>121</sup> Srov. Tamtéž, s. 45.

<sup>122</sup> Tamtéž, s. 50.

<sup>123</sup> Tamtéž, s. 51.

*súradniciach a ich vzájomnými vzťahmi.*<sup>124</sup> (...) Rozdělují geometrické formy na 3 typy „(...) *Priestorovo objemovú formu; Priestorovo plošnú formu a Priestorovo lineárnu formu*“<sup>125</sup> (...)

Autoři této knihy hovoří o tom, že vznikla nová řada konstrukcí a zákonitostí. A díky tomu se využívá mnoho geometrických forem, ve kterých se používá křivka. Při pozorování tělesa chápeme především jeho charakteristické rysy. Tvary těles mohou být vyjádřeny měkkou formou, ta je charakteristická oblostí a patří sem koule, válec a kužel. Také formou tvrdou, do této kategorie patří krychle, hranol a jehlan. Nebo tvary bývají vyjádřeny kombinací měkké a tvrdé formy. Můžeme zde pozorovat snahy o odlehčení těles. Do jistého rozsahu lze přepracováním daného tělesa dosáhnout změkčení nebo docílit tvrdší formy. Měkkost a tvrdost pozorujeme i v napojení dvou útvarů. Vizualní vlastnosti těles volíme podle účelu použití. Emocionální základy těchto forem jsou v nás zakořeněny. Jako velký vzor forem je pro nás příroda.<sup>126</sup>

V kapitole Variabilita formy a tvarová příbuznost autoři tvrdí, že „(...) *Základnú výtvarnú vlastnosť a charakteristiku určitého druhu geometrickej formy zdôrazňujú jej varianty. Variabilita tvaru znamená určitú odlišovacu deformáciu rovnakého základu - priemeru. Čím via variácií z jedného priemeru dostaneme, tým viac zdôrazníme jeho charakteristiku.*“<sup>127</sup> (...) Autoři zde však varují před tvary, které si nejsou navzájem podobné. Může pak zde nastat přesytenost forem, které narušují význam této podobnosti tvarů.<sup>128</sup>

---

<sup>124</sup> CRHÁK, F.; KOSTKA, Z. *Výtvarná geometria*. Bratislava: SPN, 1987, s. 81.

<sup>125</sup> Tamtéž, s. 81.

<sup>126</sup> Srov. Tamtéž, s. 91-119.

<sup>127</sup> Tamtéž, s. 102.

<sup>128</sup> Srov. Tamtéž, s. 102.

### 5.1.2 SKLADBA FOREM

V knize *Výtvarná geometria* je uvedeno, že typický rys těles určuje charakteristiku skladby forem. Charakteristika forem je více či méně zřetelná. V uměleckém díle by měl být kladen důraz na srozumitelnost a čitelnost těchto skladeb. Skladba se dělí na jednoduchou a složitou. Jednoduchá skladba je popsána tak, že se dají okamžitě a přirozeně pochopit. Na rozdíl od toho složitá skladba potřebuje na pochopení více času, je potřeba ji prozkoumat z více stran. To díky své rozmanitosti prvků a skladeb.<sup>129</sup>

Můžeme si všimnout určité podobnosti ve skladbě forem jak u Waltra Gropia, tak i u novodobé vily od architektů z ateliéru Master Design s.r.o., které uvádíme ve čtvrté kapitole.

My se budeme v praktické části práce zabývat jednoduchou skladbou forem, protože je potřeba, aby studenti jasně porozuměli tomu, co vidí před sebou a dokázali to transformovat neboli přenést, zakreslit na papír. Lépe se podle tohoto zjednodušeného modelu budou učit perspektivu a stínování. Učitel, zde může žákům lehčeji vysvětlit úběžníky, úhly a překrývání těles. Ovšem pro pokročilé studenty, například na vysoké škole, by se dala skladba složitých forem použít.

Zde uvedeme rozdělení řezu tělesy, a to **po tvaru** - řezem se neporuší původní tvar, ten se neporuší ani způsobem segmentace, pokud je shodná s typem tělesa. A **proti tvaru** - řez narušuje původní tvar tělesa. Tyto vztahy lze vzájemně propojovat podle účelnosti. Ale výtvarník musí dbát na výtvarnou stránku těchto prvků tak, aby vytvářely soulad.<sup>130</sup>

---

<sup>129</sup> Srov. CRHÁK, F.; KOSTKA, Z. *Výtvarná geometria*, Bratislava: SPN, 1987, s. 111.

<sup>130</sup> Tamtéž, s. 124-125.

## 5.2 PROPORCE A JEJICH VÝTVARNÉ VZTAHY

V knize výtvarná geometrie autoři píšou o lidech, kteří z počátku řešili proporce jen podle svého uvážení a vkusu. Až později se lidé naučili používat poznatky z matematiky a geometrie. Přesto nelze nahradit výtvarný cit za technické uvažování. Proporce a jejich výtvarné vztahy mají velký význam pro různé kompozice. Použití proporcí se tudíž mění v závislosti na kompozici. Tím se dá vytvořit hodnota výtvarného díla.<sup>131</sup>

*„(...) Úlohou kompozície je usporiadať, vzájomne spojiť a spracovať konkrétne formy využitím ich prvkov a uplatnením rozličných výrazových prostriedkov do takých vzájomných vzťahov, ktoré tvoria vizuálne jasnú a zrozumiteľnú účelovo-estetickú realitu diela a každej jeho časti.“<sup>132</sup> (...) Můžeme tedy říci, že úlohou dobré kompozice je tedy sladit určité faktory, které můžeme nalézt ve výtvarném umění. Těmito faktory je především technika, technologie, velikost, charakter materiálu, charakter formy - zda se jedná například o geometrická tělesa, využití vlivu světla a stínu, postavení v prostoru - zde můžeme volit symetrické nebo asymetrické rozmístění. V tomto vzájemném souladu vzniká celistvá forma, která plní účel výtvarného díla.<sup>133</sup>*

Crhák a Kostka se domnívají, že v užitém umění je nejdůležitější určení proporcí jednotlivých těles a jejich částí a určení účelu na co budeme tělesa používat. Pro soulad proporčních vztahů se utvořily proporcionální vztahy mezi jednotlivými předměty, jejich částmi, ploch a vztahy vzhledem k umístění do prostoru tak, aby pro člověka dávaly estetický smysl.<sup>134</sup>

Autoři zde píšou o byzantském přístupu k chrámovým stavbám. Používali měrnou jednotku modulu. Modul je v podstatě jednotka, která vychází z průměru kružnice, jenž je vepsaná do čtverce. Podle modulu se mohly vyjadřovat stavby v určitých poměrech. Podstata tohoto modulu může být vyjádřena numericky nebo tvarem plošným, plastickým.<sup>135</sup> Byl to především Le Corbusier, který domyslel systém modulu. Vyměřovací systém Corbusiera je založen na dvou činitelích.

---

<sup>131</sup> Srov. CRHÁK, F.; KOSTKA, Z. *Výtvarná geometria*, Bratislava: SPN, 1987, s. 129.

<sup>132</sup> Tamtéž, s. 129-130.

<sup>133</sup> Srov. Tamtéž, s. 130.

<sup>134</sup> Srov. Tamtéž, s. 131.

<sup>135</sup> Srov. Tamtéž, s. 132-133.

1. Velikosti odvozené ze člověka (výška stojícího člověka 1,829 m a výška člověka se vztyčenou rukou 2,26 m)
2. Na matematické závislosti k formátu.<sup>136</sup> V modulu jsou tedy dva vztahy - zlatý řez a dvojnásobek.<sup>137</sup>

V knize *Výtvarná geometria* je uveden matematický rozbor modulu. „(...) *Jednoduché vzťahy možno vytvoriť pomocou prirodzených čísel. Je to napr. vzťah 1 : 1,2 : 2,1 : 3 atď. Modulom je tu prirodzené číslo 1.*“<sup>138</sup> (...)

Autoři knihy *Výtvarná geometrie* tvrdí, že „(...) *zákon opakovania a podobnosti. Tam, kde túto formu môžeme vnímať, vzniká uspokojujúci dojem, lebo věci, ktoré si zostávajú podobné aj v rozmanitostech procesu vývoja, vyvolávajú predstavu o siele stability a ustavičnom rytme.*“<sup>139</sup> (...)

Na toto tvrzení autorů navážeme výrobou modelů. Určíme si měrnou jednotku, tedy modul, v našem případě krychli. Díky vytváření totožných velikostí vznikne několik rozměrově stejných těles. Které ovšem díky svému uspořádání a poskládání mohou vytvořit vztahy 1 : 2; 2 : 4 atd., tedy vždy násobek.

---

<sup>136</sup> Srov. CRHÁK, F.; KOSTKA, Z. *Výtvarná geometria*, Bratislava: SPN, 1987, s. 154.

<sup>137</sup> Srov. Tamtéž, s. 159.

<sup>138</sup> Tamtéž, s. 143.

<sup>139</sup> Tamtéž, s. 147.

### 5.3 MATERIÁLY VE VÝTVARNÉ PRAXI

Pro výtvarníky je velmi žádoucí dobré zvolení materiálů. Dobré především ve smyslu vhodné využitelnosti dle technických a vizuálních požadavků na daný předmět či objekt. Umělec, ale například i řemeslník či architekt, musí přemýšlet zejména nad mechanickou odolností, jak materiál odolává povětrnostním podmínkám, při jejich spojování či kombinaci musí dbát na určitá pravidla a zákonitosti jejich různých vlastností (například roztažnost x smrštění, pružnost x nepoddajnost a podobně) a jak se budou snášet. Dále tvůrci vybírají ty nejvhodnější materiály, které vzhledem k sobě a ke svému okolí musí tvořit estetický celek.

Často se stává, že při špatné volbě materiálů a jejich nevhodné kombinaci se dílo zdeformuje, zkroutí, prohne nebo popraská. Mnohdy můžeme vidět, a to zejména při různých stavbách, například tunelů či mostů, jejich zřícení. Zde se dá předpokládat, že došlo k pochybení ze strany architekta, protože nepočítal například s povětrnostními podmínkami, sesuvy půdy, nevhodnou kombinací materiálů či nedostatečným zpevněním a podobně. Nebo mohlo dojít k chybě materiálu, jako takového, ten může být například nekvalitní nebo vadný.

Z toho se dá usoudit, že tento proces výběru je opravdu velmi složitý.

Nyní si uvedeme materiály a jejich vlastnosti, z kterých budeme konstruovat geometrická tělesa.

**Plexisklo** - je polymethylmethakrylát (PMMA). Také je někdy nazýváno jako organické sklo nebo akrylátové sklo. Je to v podstatě termoplast, který se svými optickými vlastnostmi blíží sklu. Má výbornou prostupnost světla a především průhlednost. Jeho dalšími skvělými vlastnostmi jsou pevnost, tuhost, mechanická a povětrnostní odolnost, je stálé a zachovává si svůj čirý vzhled. Nyní si uvedeme možné způsoby zpracování: lepení, obroušení, leštění, gravírování, vrtání a díky tepelné úpravě kolem 100 °C se dá pak do určité míry ohýbat a tvarovat. Této vlastnosti bychom mohli využít při tvarování objektů. K lepení je nejlepší použít lepidla tavná, vteřinová nebo rozpouštědlová, také jsou jmenována jako lepicí laky. Spojí jsou díky tomuto lepení transparentní, tedy téměř neviditelné.<sup>140</sup>

---

<sup>140</sup> Srov. KOPLAST [online], KOPLAST spol. s r.o., © 2008 – 2011, [cit. 6. 4. 2013], dostupné na WWW: <http://www.koplast.cz/plexisklo-popis-plexiskla-0/>



Plexisklo je lehké což usnadní manipulaci. Je odolné vůči nárazu, nelámavé a netříštivé.<sup>141</sup>

Na rozdíl od něj se silikátové sklo třští na velmi ostré a malé střepy, což by mohlo být, v našem případě, ve třídě plné žáků nebezpečné.

Plexisklo nezkresluje, což je příznivé zejména pro studijní kresbu. Díky speciálním plexisklům s antistatickou úpravou zmizí i nechvályhodné znaky, zejména ulpívání prachu na povrchu více než na ostatních předmětech. Je to způsobeno statickou elektřinou, která vzniká na povrchu plexiskla, tyto povrchy je dobré udržovat speciálními antistatickými prostředky, většinou jsou dostupné ve formě sprejů. Tato plexiskla s antistatickou úpravou mají i velkou odolnost vůči oděru a vrypům.<sup>142</sup>

Při výrobě geometrických těles budeme také používat již zmíněnou techniku lepení. A to lepení vzájemného. Tedy spojování organických skel k sobě a k překližce.

Plexisklo bude tvořit nedílnou součást geometrických objektů.

**Překližka** - její základ tvoří dřevo. Je složená z několika vrstev loupané dýhy, které se k sobě lepí. Vyniká mechanickými vlastnostmi, vysokou pevností, pružností, stálostí a trvanlivostí. Je zdravotně nezávadná.<sup>143</sup>

Zpracovává se například řezáním, vrtáním, obrušováním, lepením. Oba materiály budeme spojovat jednosložkovým lepidlem ICEMA.

**Bříza** - masivní dřevo. Vodovzdorným lepidlem Ponal slepím hranoly masivu a použiji je na obrábění.

**Umělé dřevo** - Eblock 105. Je plastový materiál, který se nejčastěji používá k opracování na strojích CNC. Jeho hlavními výhodami jsou lehkost a mechanická odolnost. Jeho barva je šedá. Může se natírat a lakovat.<sup>144</sup>

Dřevěné části budu natírat lihovým mořidlem v kaštanovém odstínu.

---

<sup>141</sup> Srov. FRIPOS EUROPLAST [online], Copyright © 2013, [cit. 6. 4. 2013], dostupné na WWW: <http://www.friposeuroplast.cz/plexisklo/>

<sup>142</sup> Srov. Tamtéž

<sup>143</sup> DYAS [online], DYAS.EU, a.s. © Copyright 2013, [cit. 8. 4. 2013], dostupné na WWW: <http://www.dyas.eu/cs/dyas-beech-dyas-combi-preklizka-truhlarska-celobuk-combi/>

<sup>144</sup> Srov. EBALTA [online], © 2007 Ebalta, [cit. 28. 4. 2013], dostupné na WWW: <http://www.ebalta.cz/cz/katalog-produktu/ebablock-umele-drevo//ebablock-105>

## 5.4 KONCEPT

Nyní shrnu důležité body, kterými se budu řídit při navrhování geometrických objektů.

Zejména v uměleckých oborech je velmi důležité, až zásadní, používat názorné pomůcky. Metodické pomůcky ve výuce mohou učitelům usnadnit výklad složitých abstraktních pojmů. Žáci si tak na nich nacvičí, či znázorní rozmanité techniky a správné postupy různých výtvarných disciplín.

Druhy těles jsem vybrala v závislosti na potřebě výtvarníků. Jde tedy o základní geometrické tvary: krychle, válec, jehlan, kužel, koule. Jsou to především reálné tvary, se kterými přicházíme běžně do styku, aniž bychom si toho byli vždy vědomi. Na těchto základních tělesech bude snadnější naučit žáky proporcím, perspektivě, stínování a objemům. Za pomoci krychle se žáci naučí konstrukci úběžníků. Prostřednictvím válce, kuželu a koule budou zakreslovat elipsy v perspektivní zkratce. A jehlanovité těleso by mělo žákům ukázat, jak si poradit s osami a těžištěm objektu. Pak mohou žáci využít těchto naučených dovedností a zkušeností a využívat je ve své výtvarné činnosti.

Chtěla bych, aby žákům tyto pomůcky co nejvíce prospěli ve výuce. Tím mám na mysli dlouhodobější uchování znalostí a rozvoj kognitivních procesů. Je zapotřebí je navrhnout, tak, aby s nimi mohli bezpečně a snadno manipulovat. Objekty tedy musí být lehké a snadno přenosné. V tomto případě musíme počítat s tím, že při manipulaci budou předměty náchylné, vůči oděru, nárazu a zatížení. Bylo by tedy nejlepší je vyrobit z překližky, protože její mechanická odolnost je velmi vysoká. Tento materiál je lehký a do určité míry i pružný.

Dále je doporučeno odbornou literaturou, již zmíněné v druhé kapitole, skládání a rozkládání objektů. Budu vyrábět pomůcky variabilní. Aby z objektů žáci a učitelé mohli vytvářet různé kompozice. Je vhodné, pro lepší porozumění konstrukci těles, objekty segmentovat. Tedy rozdělit tělesa na části, které žáci mohou skládat a rozkládat. Některé z nich budu členit po tvaru, aby se nenarušil jejich původní tvar.

Soustředím se především na jednoduchou skladbu forem. Musí být na první pohled dobře čitelná a pro žáky srozumitelná. Tvary těles by si měly být navzájem podobné tvarem a proporcemi.

Použiji skořepinové konstrukce těles, protože umožní lepší pochopení výtvarných principů. Budu tedy pracovat i s vnitřním prostorem. Tělesa budou tedy vnímatelná z vnější i vnitřní strany. Z tohoto důvodu by bylo vhodné začlenit do návrhů průhledný

materiál, který nám umožní tuto dimenzi pozorovat a demonstrovat. Aplikuji tedy do pomůcek plexisklo, protože jak jsme si uvedli v kapitole o materiálech má výborné mechanické vlastnosti. Tento materiál je schopen věrohodně simulovat sklo. Tento efekt se žáci na objektech naučí ztvárňovat a mohou tuto zkušenost uplatnit v praxi, tedy na různých zátiších. Dalo by se do jisté míry využít i barevnosti, protože plexisklo jde obstojně barvit, ale my využijeme především jeho transparentnosti k tomu, aby do vně objektu pronikalo světlo.

Budou to tělesa, která vycházejí z modulu, což je v našem případě krychle. Velikost tělesa určíme z předpokládané vzdálenosti žáků se stojany od modelu, která by měla činit dvaapůlkrát větší vzdálenost než je největší rozměr instalovaného objektu. Tedy o velikosti krychle 40 centimetrů bude vzdálenost 1 metr. Když ovšem uděláme skladbu prvků, například dvě krychle už dosahují 80 centimetrů, to znamená, že se posune naše stanoviště na 2 metry. V diplomové práci pracuji s tím, že nejlepší možná varianta při studii zátiší, je rozdělit třídu na dvě skupiny. Tyto dvě skupiny pak pracují na dvou zátiších. V obou případech, tedy můžeme dosáhnout největšího rozměru skladby objektů - 120 centimetrů, pak by délka od zátiší byla 3 metry.

Mluvíme tedy o těchto geometrických tělesech:

- 4 krychle, ze kterých si snadno sestavíme 2 kvádry, z překližky a plexiskla
- 1 válec, složený ze dvou částí obráběného dřeva a plexiskla
- 1 jehlan, složený z části překližky a plexiskla
- 1 kužel, složený ze segmentů, z obráběného dřeva
- 1 koule, z obráběného dřeva

Na těchto tělesech můžeme demonstrovat tato schémata jako příklady reálných věcí, které nás obklopují.

Abychom dosáhli jedinečného efektu, konkrétně volného prostoru, který mě zaujal na stavbách Waltra Gropia a v současné architektuře, nebudu krychle konstruovat plně, nýbrž budou otevřené. Díky otevřenému prostoru budou působit odlehčeně. Toto řešení nám umožní vkládat tělesa a různé věci do vnitřku objektů, to znamená, že budou vidět za plexisklem.

Učitel si může volit díky variabilitě těles různou obtížnost. Může na pomůckách vysvětlovat základní výtvarné principy, ale i složité kompozice. Je tedy možné tato

tělesa používat od prvních až čtvrtých ročníků středních uměleckých škol a základních uměleckých. Zde uvedu modelový vzor, jak by takové používání metodických pomůcek mohlo vypadat.

- Při výtvarných začátcích volí kantor výuku v podobě perspektivy jednoho úběžníku. Použije jednu krychli, jako ten nejjzákladnější tvar. A natočí ji žákům tak, aby viděli jen vnější povrch tělesa.
- Perspektiva dvouúběžníková. Zakreslení dobrých proporcí. Stínování po tvaru.
- Dále kantor přidává další tělesa jako válec. Žákům je ještě předkládáno vnímání vnějšího pláště.
- Když se žáci naučí řádně zvládat tyto tvary a zpracování, může učitel přistoupit ke skladbě těchto těles v podobě zátiší. Kde použije různé natočení a skladbu těles. Žák se učí vnímat i vnitřní prostor těles, rozdílnost materiálů a barev.
- Učitel v této fázi vybízí žáky k vlastním sestavám různých kompozic a dává doporučení pro zajímavé způsoby řešení a skladby objektů. Asymetrické a symetrické rozmístění.
- Žáci ztvárňují tělesa uvnitř objektů. Přidávají různé rozložené tvary ostatních objektů.

Ilustrujeme si příklady metodických pomůcek pro první ročníky žáků na středních uměleckých školách. Tyto metodické pomůcky jsou z let 1920 - 1935. Můžeme vidět, že se zde žáci učí převádět geometrické objekty do reality. (viz. Obrazová příloha II. obr. 6-9)

## 6 PRAKTICKÁ ČÁST

Kapitola zahrnuje myšlenky a návrhy pro konstrukci geometrických těles. Vybrané ukázky jsou z archivu autora.

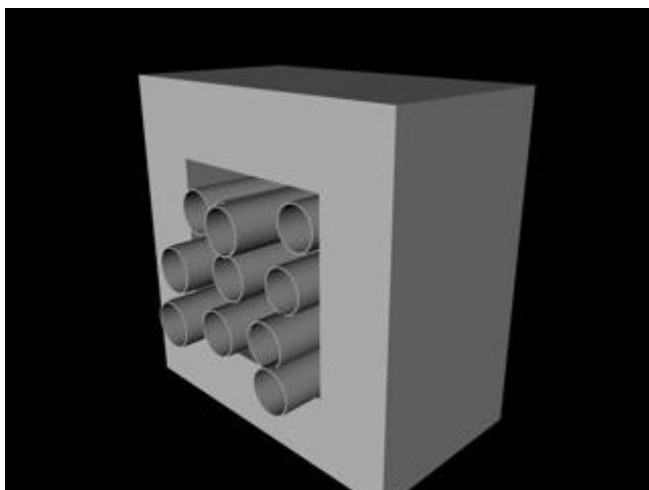
### 6.1 PŘÍPRAVA REALIZACE

Zde je ukázka vybraných, přípravných návrhů pro finální podobu metodických pomůcek.

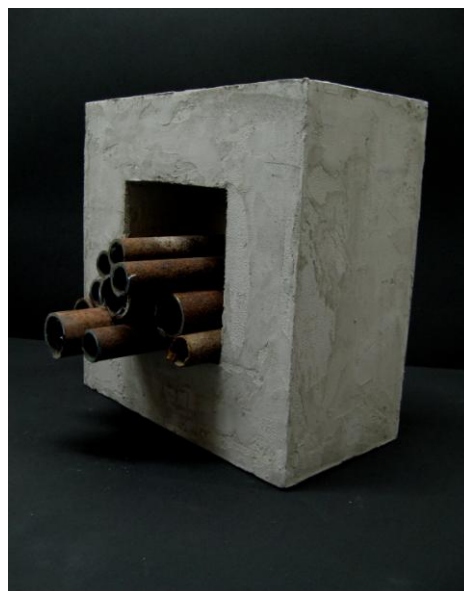
#### 6.1.1 MODEL Y

Geometrickými tělesy jsem se zabývala již dříve. Zkoušela jsem si techniky, které by šli použít na diplomovou práci.

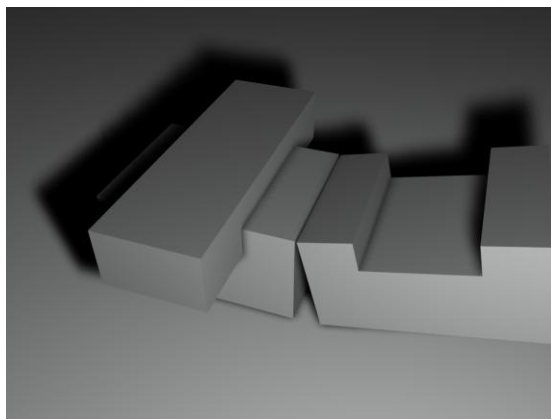
Tato sada objektů je z roku 2012 a značí „Aktivní prázdnotu“. Jsou to řezané a lepené polystyreny potažené fasádním lepidlem. Tento materiál je, ale při otěru a manipulaci neodolný. Drolí se, promačkává a dělají se na něm praskliny.



Návrh obr. 1



Realizace obr. 1



**Návrh obr. 2**



**Realizace obr. 2**

Pro tento objekt jsem vytvořila animaci, která je přiložena na CD

Do tohoto návrhu jsem začlenila mechanizaci pantů. Panty, i když byly zalepené, nedržely a vytrhávaly se.

## 1. SADA MODELŮ ZE SLABÉ DÝHY A FÓLIE



Sada modelů obr. 1



Sada modelů obr. 2



Sada modelů obr. 3

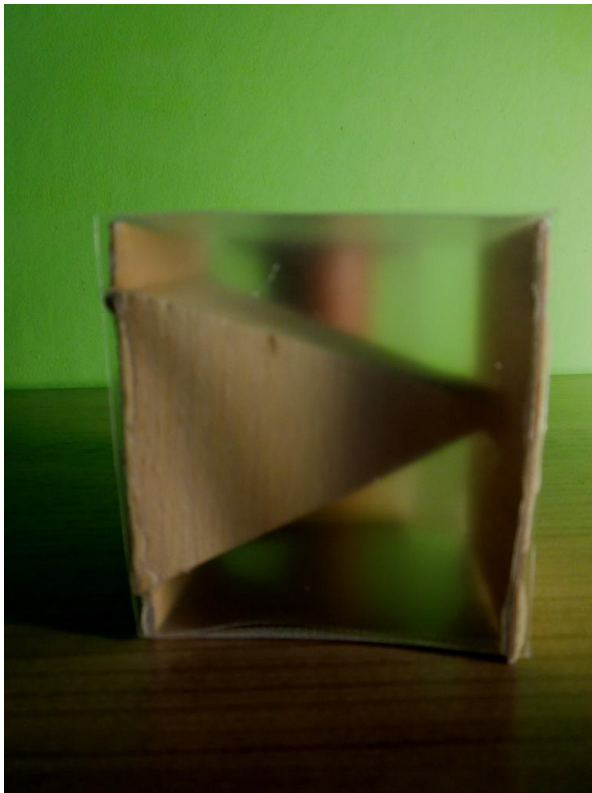


Sada modelů obr. 4





Sada modelů obr. 5

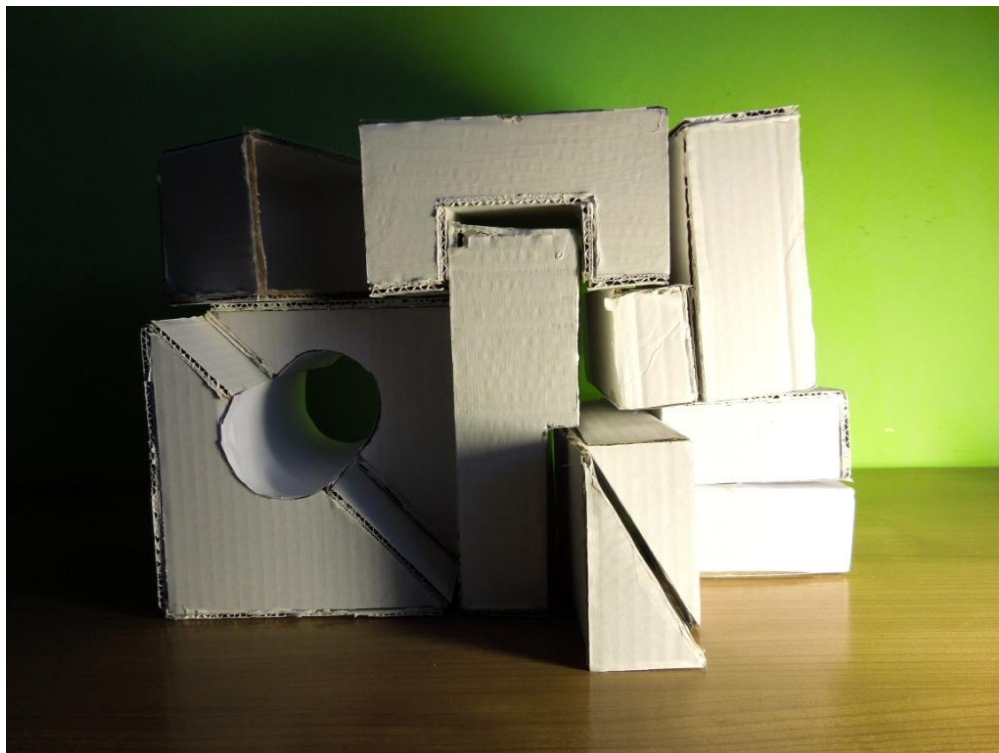


Sada modelů obr. 6

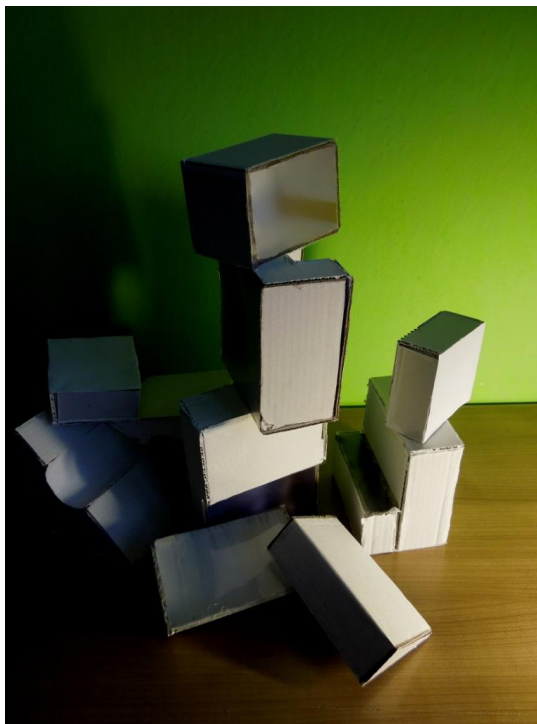
- U modelů jsem se snažila i o průhledy.
- Modely fungují samostatně, nemusí být vždy v sadě.

## 2. SADA MODELŮ Z KARTONU A Z FÓLIE

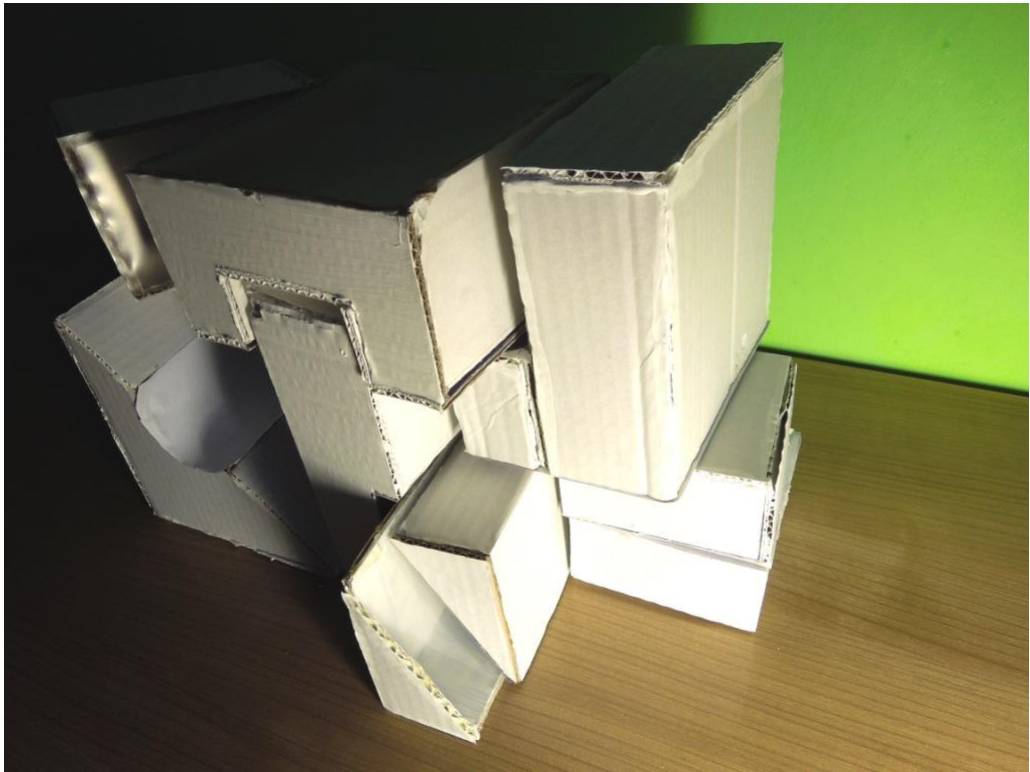
Je variabilní a dá se různě skládat.



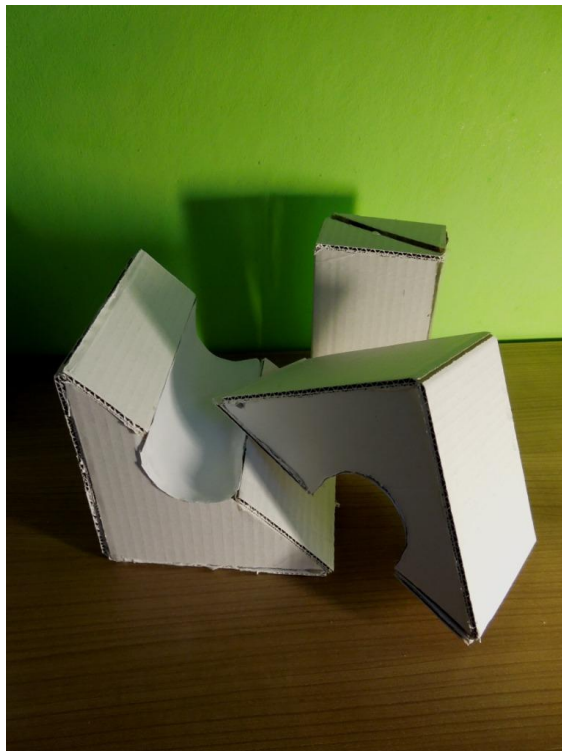
Druhá sada modelů obr. 1



Druhá sada modelů obr. 2



**Druhá sada modelů obr. 3**

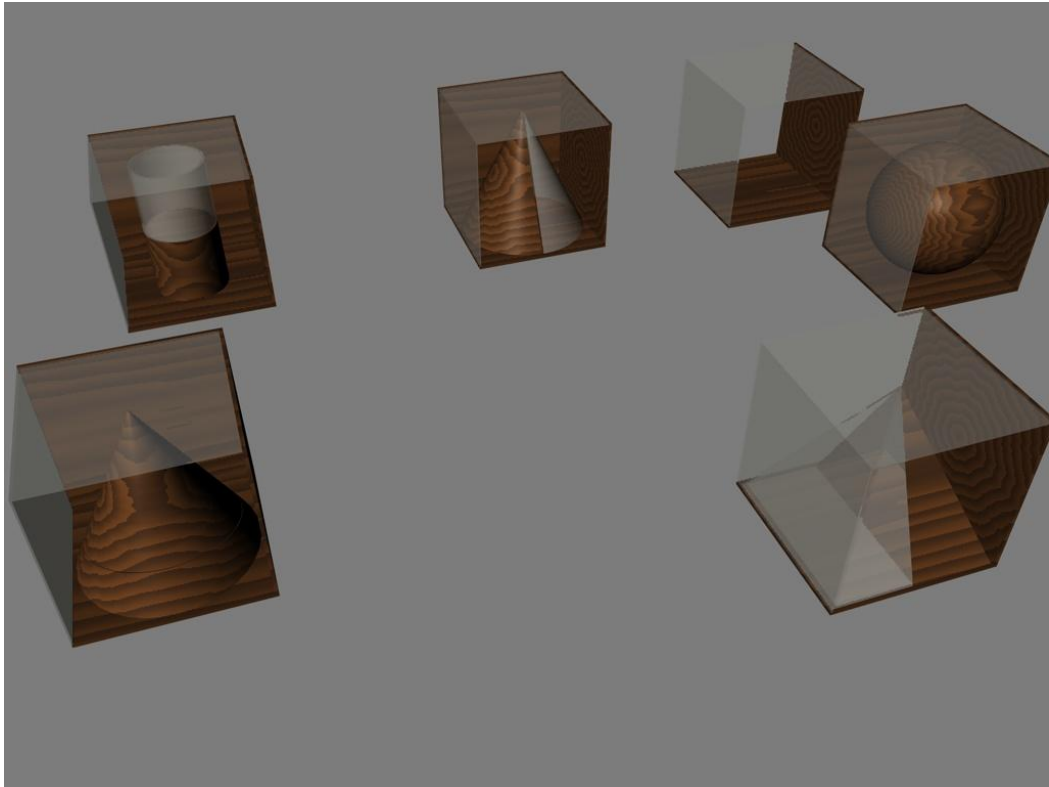


**Druhá sada modelů obr. 4**

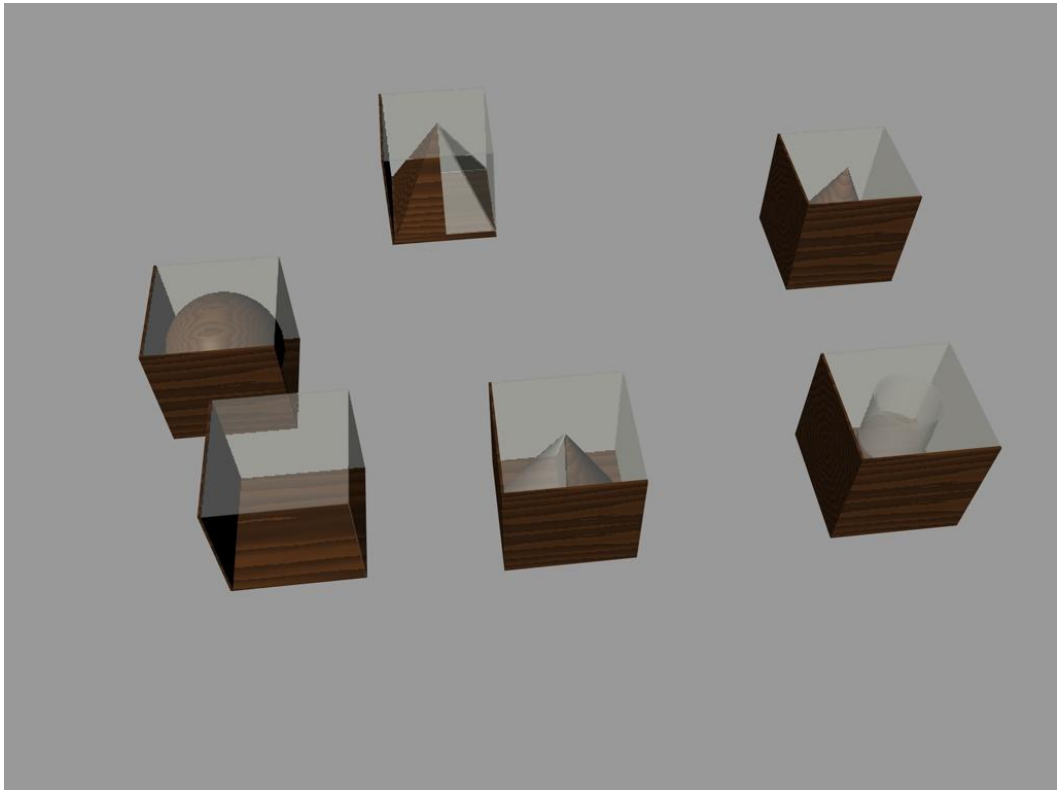
### 3. SADA NÁVRHŮ

Krychle s kuželem vpředu. Kužel je rozříznut na 3 díly. Žáci si na modelu mohou vyzkoušet konstruování elips. A krátké video, dokládá dělení kuželu (je to rozklad rozřezaných dílů).

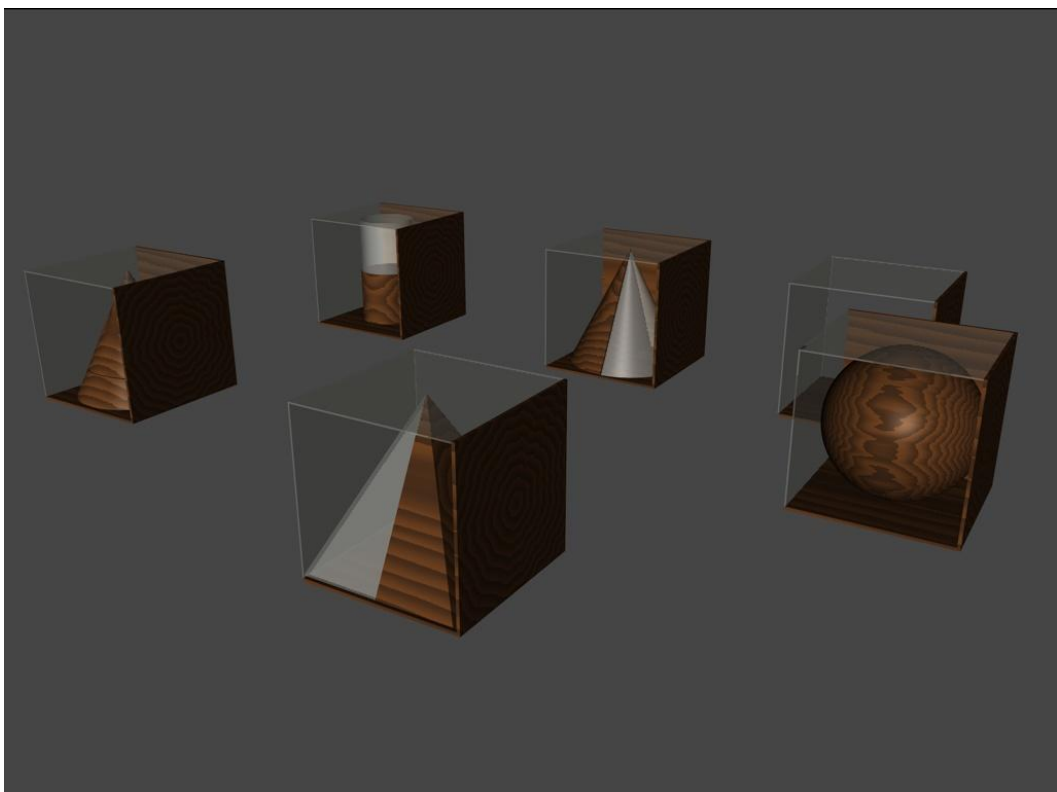
Materiál by měl být plexisklo v kombinaci s překližkou.



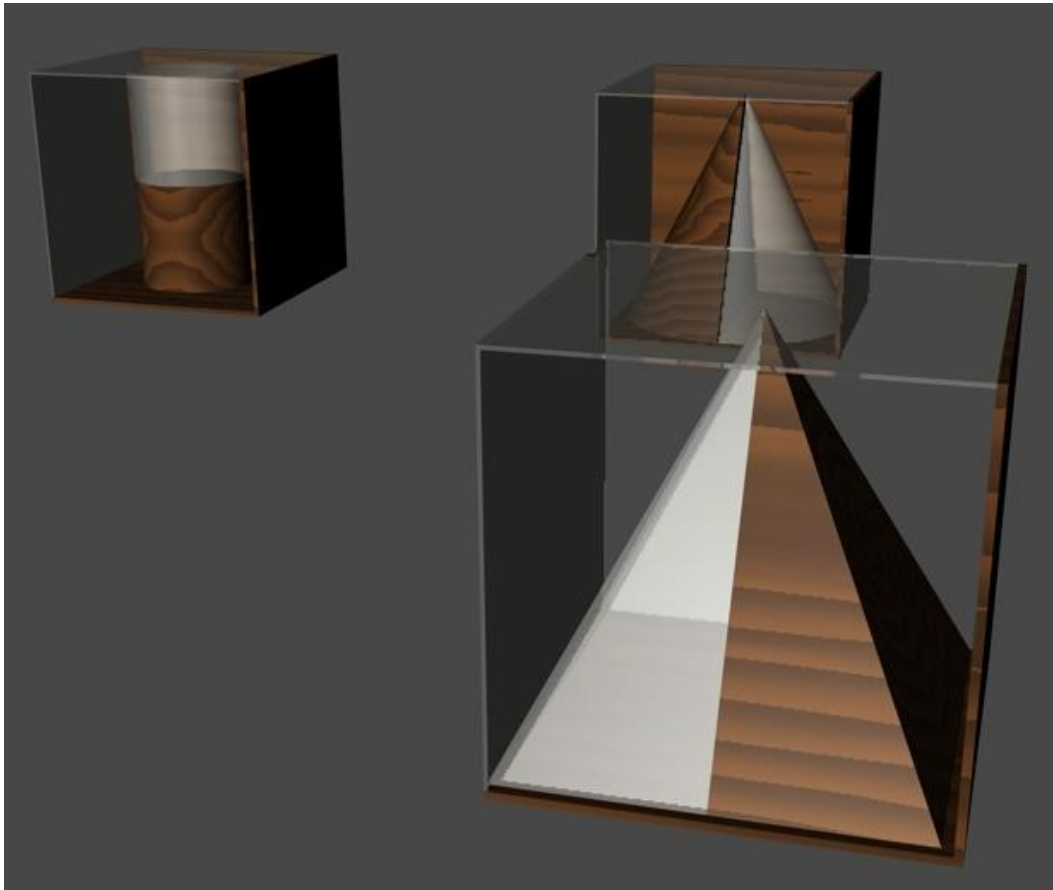
Třetí sada modelů obr. 1



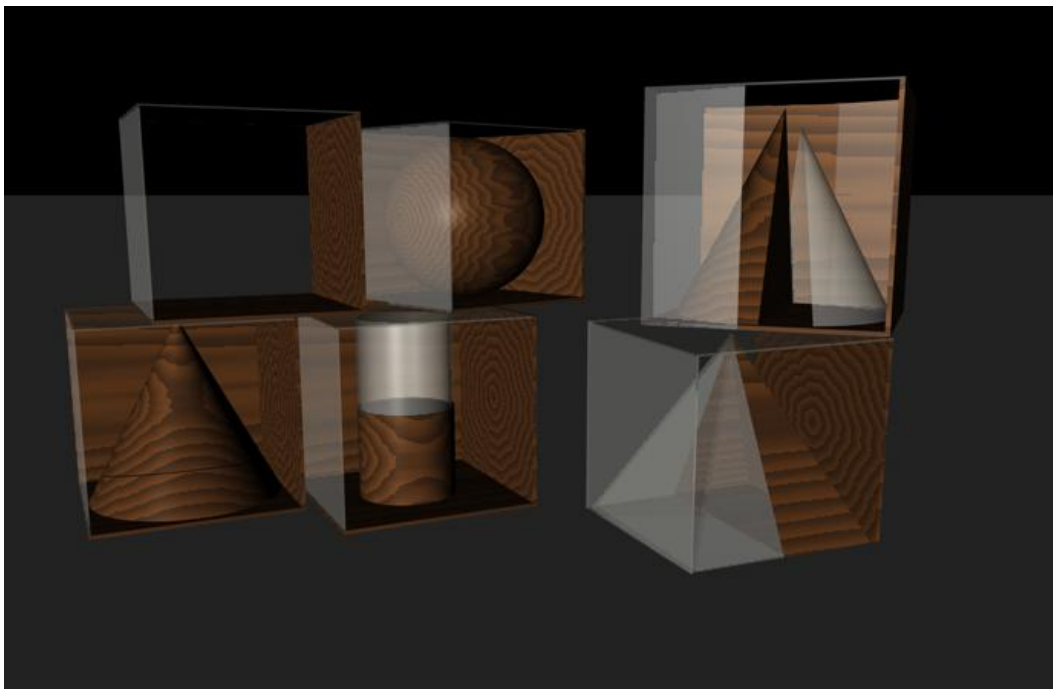
**Třetí sada modelů obr. 2**



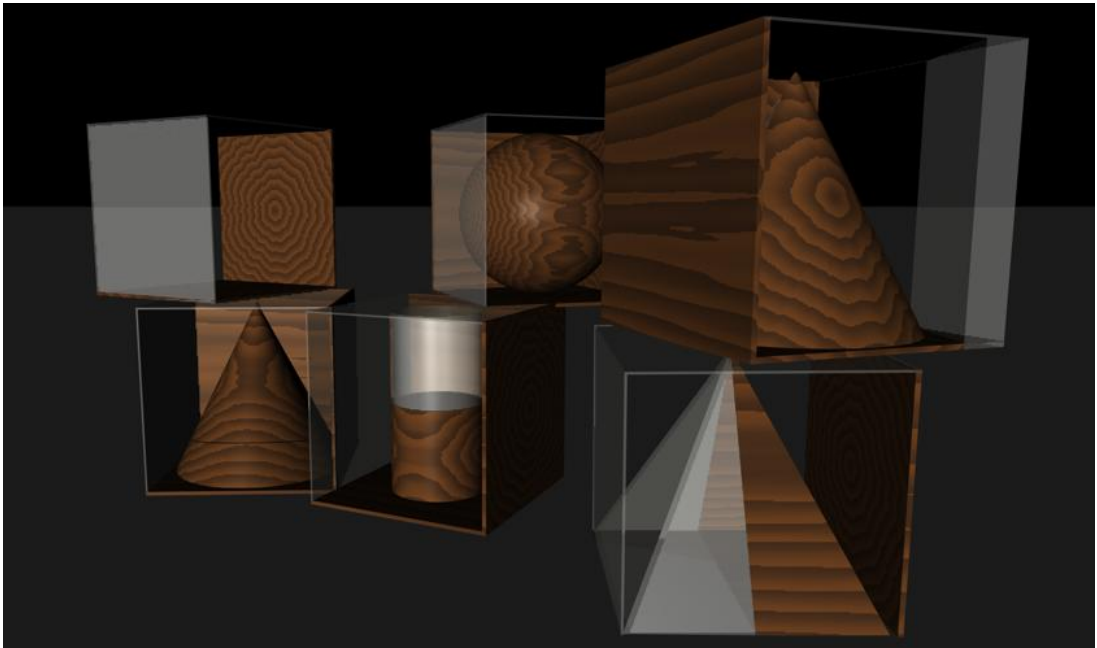
**Třetí sada modelů obr. 3**



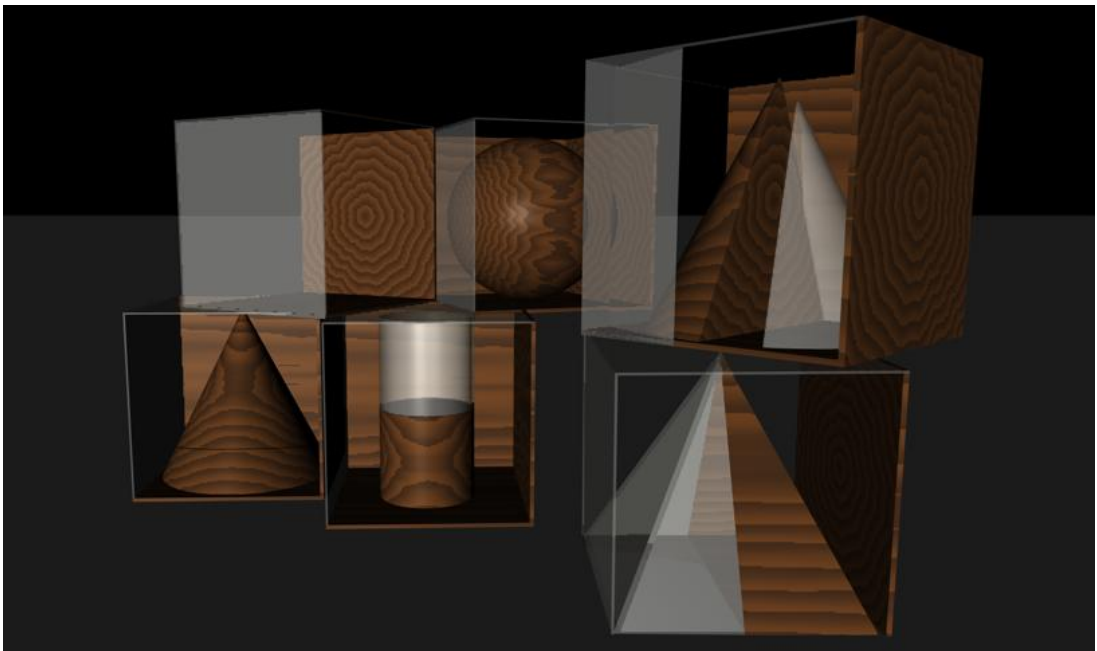
**Třetí sada modelů obr. 4**



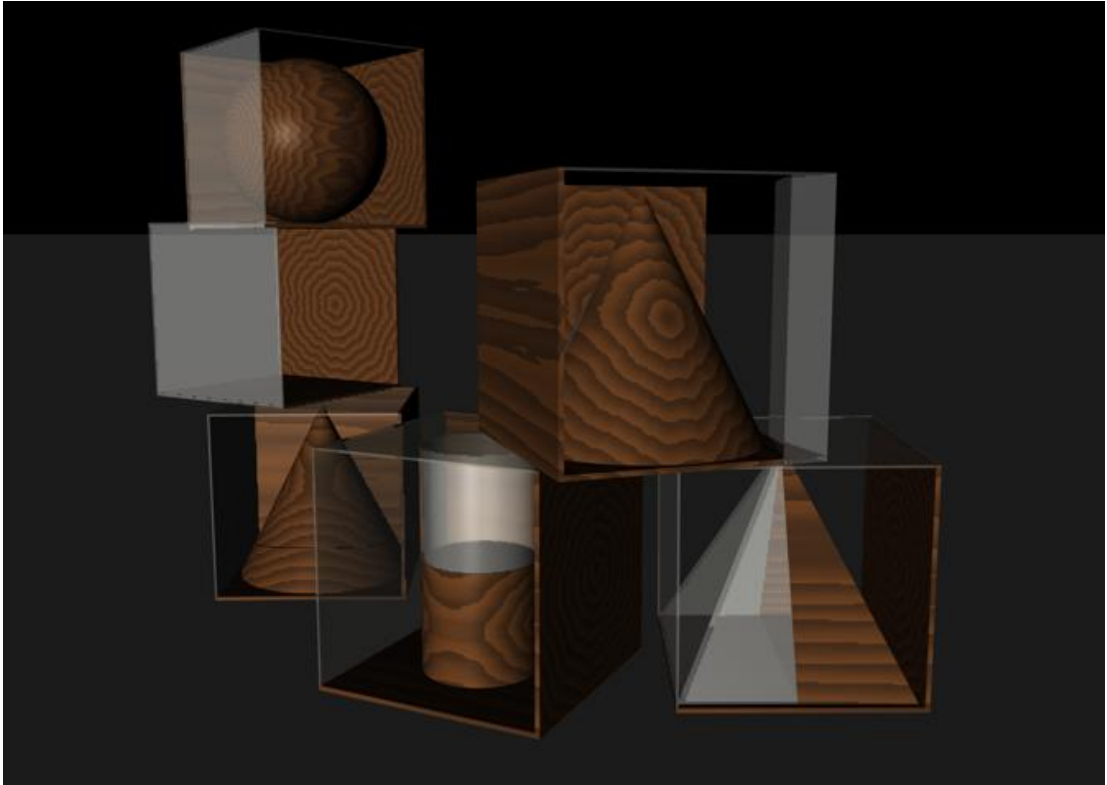
**Třetí sada modelů obr. 5**



**Třetí sada modelů obr. 6**



**Třetí sada modelů obr. 7**



**Třetí sada modelů obr. 8**



## **6.2 CD PŘÍLOHA**

Na CD jsou přiloženy fotografie z realizace objektů a jejich možné varianty sestav. Jsou koncipovány jako zástupné symboly reálných věcí.

Jsou zde také grafické vizualizace a krátká animace k diplomové práci, která má propojit teoretickou a praktickou část v kompletní celek.

## 7 ZÁVĚR

Mé počáteční rozpaky z tématu diplomové práce netrvaly dlouho. Při plnění praxe na střední umělecké škole, mě zarazil nedostatek výtvarných pomůcek.

Pomůcky pro výuku prvních až čtvrtých ročníků se skládaly z dutého praktikáblu a železného sudu, který zároveň fungoval, jako koš na odpadky. Sud byl modrý a měl na sobě obruče. Praktikábl byl potažen černým kobercem. Takovéto pomůcky jsou, dle mého názoru, velmi nedostačující. Zejména pro studenty, kteří ještě nemají vycvičené oko a ruku. Na těchto "pomůckách", pokud se dají tak nazývat žáky ruší členitost, barevnost a kobercovitý povrch, který pohlcuje světlo a neutváří odlesky, tím se pro ně těleso stává nečitelným. Při stínování, těleso začernují, i když na něj dopadá světlo. Je to pro ně tedy velmi obtížné. A proto pro mě bylo velkou výzvou se o tématu dozvědět více, a pokud možno přinést i pár svých postřehů do tohoto oboru.

Práce splňuje požadavky zformulovaných nároků na metodické pomůcky ve výtvarné výchově pro střední a základní umělecké školy. Objekty mohou zároveň působit, jako samostatné výtvarné dílo. Myslím, že se zde dobře podařilo "skloubit" účel a estetickou stránku geometrických těles.

## 8 POUŽITÉ ZDROJE

Zápis použitých informačních zdrojů je generován dle normy ČSN ISO 690 pro tištěné informační zdroje a dle normy ČSN ISO 690-2 pro elektronické informační zdroje.

### 8.1 SEZNAM LITERATURY

- [1.] BOHÁČ, J. *Odborné kreslení pro učební a studijní obory sklářské keramické a bižuterní*. Praha: SNTL, 1988. ISBN neuvedeno.
- [2.] CRHÁK, F.; KOSTKA, Z. *Výtvarná geometria*. Bratislava: SPN, 1987. ISBN neuvedeno.
- [3.] DOSTÁL, M. *Střížek*. Příbram: KANT, 2012. ISBN 978-80-7437-064-9.
- [4.] DROSTEOVÁ M. *Bauhaus*. Köln: TASCHEN GmbH, 2007. ISBN 978-3-8228-5174-6.  
TASCHEN, Nakladatelství Slovart ISBN 978-80-7209-881-1
- [5.] HAZUKOVÁ, H.; ŠAMŠULA, P. *Didaktika výtvarné výchovy*. 2.vyd. Praha: Univerzita Karlova v Praze, 1986. ISBN neuvedeno.
- [6.] KOMENSKÝ, J. A. *Didaktika velká*. 3.vyd. Brno: Komenium, 1948. ISBN neuvedeno.
- [7.] MAŇÁK, J.; ŠVEC, V. *Výukové metody*. Brno: Paido, 2003. ISBN 80-7315-039-5.
- [8.] McNAUGHTONOVÁ, P. *Perspektiva a jiné optické klamy*. Praha: Dokořán, 2010. ISBN978-80-7363-297-7.
- [9.] NELEŠOVSKÁ, A.; SPÁČILOVÁ, H. *Didaktika primární školy*. Olomouc: Univerzita Palackého, 2005. ISBN 80-244-1236-5.
- [10.] PETTY, G. *Moderní vyučování: praktická příručka*. Praha: Portál, 1996. ISBN 80-7178-070-7.
- [11.] PREISICH, G. *Walter Gropius*. Budapest: Akadémiai Kiadó, 1982. ISBN 963-05-2793-6.
- [12.] READ, H. *Výchova uměním*. Praha: ODEON, 1967. ISBN neuvedeno.
- [13.] ROESELOVÁ, V. *Didaktika výtvarné výchovy*. Praha: PedF UK, 2003. ISBN 80-7290-121-4.

- [14.] RUSEK, L. *Umění kresby učební text pro studium výtvarné výchovy*. 2. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého, 1983. ISBN neuvedeno.
- [15.] SLAVÍK, J. *Didaktika výtvarné výchovy 3. Základy vědeckovýzkumné práce ve výtvarné výchově 1. Předmět výtvarné výchovy jako vědy*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, 1990. ISBN 80-7066-268-9.
- [16.] VANČÁT, Jaroslav. *Tvorba vizuálního zobrazení gnozeologický a komunikační aspekt výtvarného umění ve výtvarné výchově*. Praha: Karolinum, 2000 ISBN: 80-7184975-8.

## 8.2 SEZNAM ELEKTRONICKÝCH ZDROJŮ

- [1.] ARCHITEKTONICKÝ ATELIÉR [online], Master Design s.r.o., © 2011 - 2013, [cit. 28. 3. 2013], dostupné na WWW: <http://www.architekt-atelier.cz/luxusni-domy/nizkoenergeticky-rodinnym-dum-s-plochou-strechou-beroun>
- [2.] DYAS [online], DYAS.EU, a.s. © Copyright 2013, [cit. 8. 4. 2013], dostupné na WWW: <http://www.dyas.eu/cs/dyas-beech-dyas-combi-preklizka-truhlarska-celobuk-combi>
- [3.] EBALTA [online], © 2007 Ebalta, [cit. 28. 4. 2013], dostupné na WWW: <http://www.ebalta.cz/cz/katalog-produktu/ebablock-umele-drevo//ebablock-105>
- [4.] FRIPOS EUROPLAST [online], Copyright © 2013, [cit. 6. 4. 2013], dostupné na WWW: <http://www.friposeuroplast.cz/plexisklo/>
- [5.] KOPLAST [online], KOPLAST spol. s r.o., © 2008 - 2011, [cit. 6. 4. 2013], dostupné na WWW: <http://www.koplast.cz/plexisklo-popis-plexiskla-0/>
- [6.] TVRDOHLAVÍ [online], [cit. 11. 4. 2013], dostupné na WWW: <http://www.tvrdohlavi.cz/galerie/archiv/vysek.html>

## **9 OBRAZOVÉ PŘÍLOHY**

### **Obsah**

Obrazové přílohy I. - Ilustrace

Obrazové přílohy II. - Metodické pomůcky

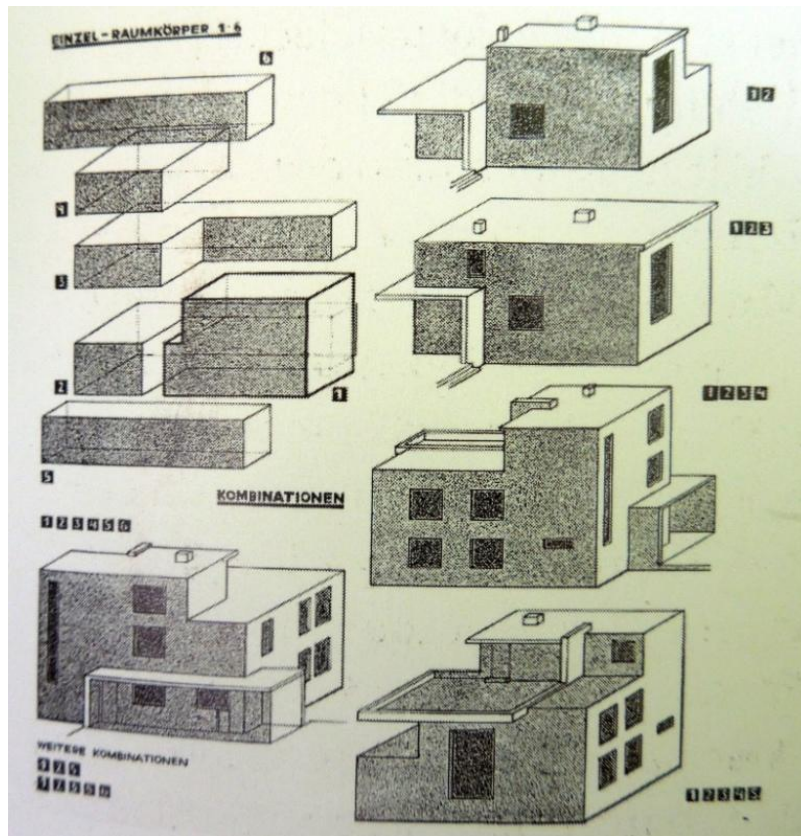
## Obrazové přílohy I. - Ilustrace



Obr. 1 Antonín Střížek, Noční zátíší (Zátíší s měsícem) 1997.



Obr. 2 Walter Gropius, Mistrovský dům.



Obr. 3 Walter Gropius „stavebnice ve velkém“.



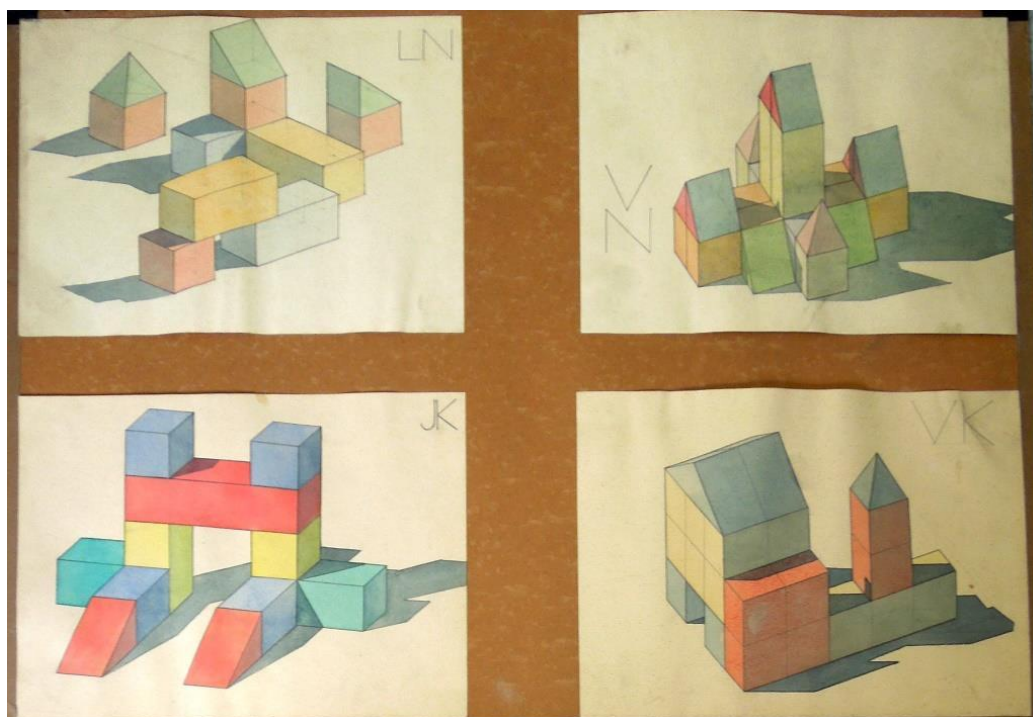
Obr. 4 Architektonický ateliér, rodinný dům.



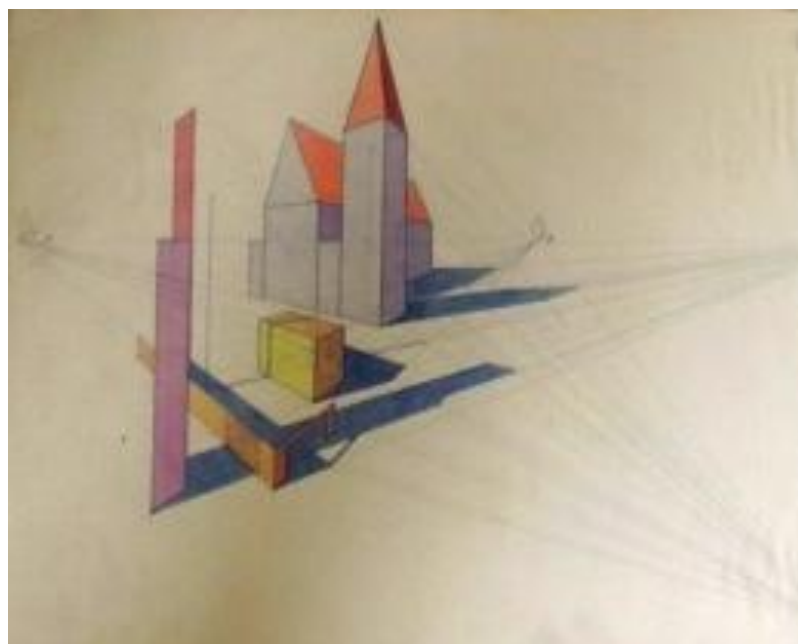


**Obr. 5 Antonín Střížek, Město 2000**

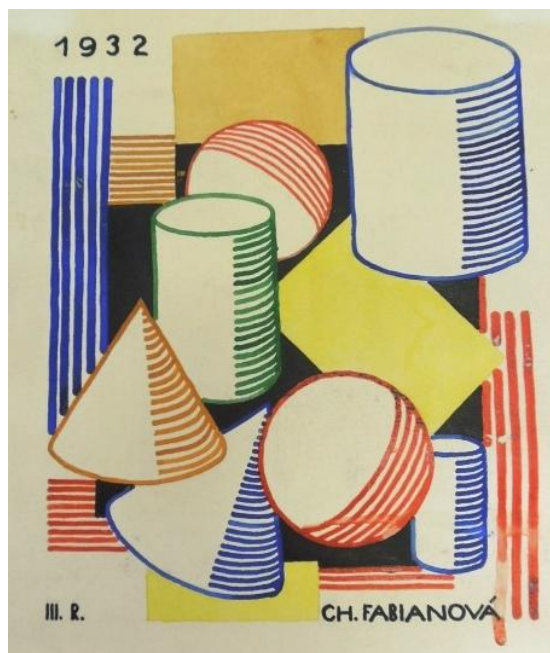
## Obrazové přílohy II. - Metodické pomůcky



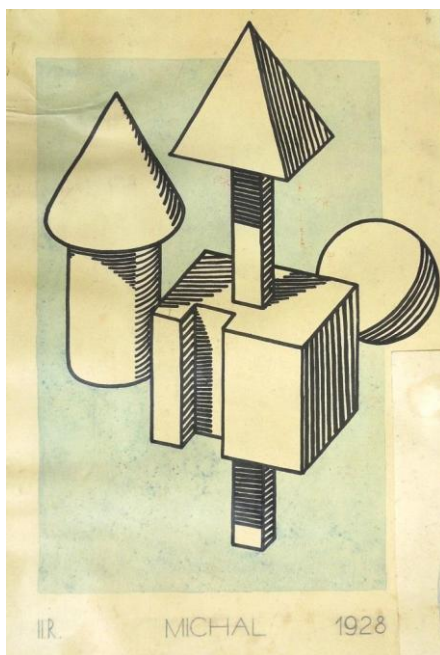
Obr. 6 Příklady metodických pomůcek.



Obr. 7 Příklady metodických pomůcek.



Obr. 8 Příklady metodických pomůcek.



Obr. 9 Příklady metodických pomůcek.

## SEZNAM OBRAZOVÝCH PŘÍLOH

### Obrazové přílohy I. - Ilustrace

- [1.] **Obr. 1 Antonín Střížek, Noční zátiší (Zátiší s měsícem) 1997.**  
DOSTÁL, M. *Střížek*. Příbram: KANT, 2012.  
ISBN 978-80-7437-064-9. s. 167.
- [2.] **Obr. 2 Walter Gropius, Mistrovský dům.**  
DROSTEOVÁ M. *Bauhaus*. Köln: TASCHEN GmbH, 2007.  
ISBN 978-3-8228-5174-6. s. 50.
- [3.] **Obr. 3 Walter Gropius „stavebnice ve velkém“.**  
DROSTEOVÁ M. *Bauhaus*. Köln: TASCHEN GmbH, 2007.  
ISBN 978-3-8228-5174-6. s. 41.
- [4.] **Obr. 4 Architektonický ateliér, rodinný dům.**  
ARCHITEKTONICKÝ ATELIÉR [online], Master Design s. r.o., © 2011 -  
2013, [cit. 28. 3. 2013], dostupné na WWW: [http://www.architekt-  
atelier.cz/luxusni-domy/nizkoenergeticky-rodinny-dum-s-plochou-strechou-  
beroun](http://www.architekt-<br/>atelier.cz/luxusni-domy/nizkoenergeticky-rodinny-dum-s-plochou-strechou-<br/>beroun)
- [5.] **Obr. 5 Antonín Střížek, Město 2000.**  
DOSTÁL, M. *Střížek*. Příbram: KANT, 2012.  
ISBN 978-80-7437-064-9. s. 145.

### Obrazové přílohy II. - Metodické pomůcky

- [1.] **Obr. 6 archiv Katedry výtvarné výchovy PF JU v Č. Budějovicích**
- [2.] **Obr. 7 archiv Katedry výtvarné výchovy PF JU v Č. Budějovicích**
- [3.] **Obr. 8 archiv Katedry výtvarné výchovy PF JU v Č. Budějovicích**
- [4.] **Obr. 9 archiv Katedry výtvarné výchovy PF JU v Č. Budějovicích**