

**Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích**

Pedagogická fakulta – Katedra fyziky

**Projekt praktické činnosti jako prostor rozvoje  
faktorů tvořivosti u žáka primární školy**

Diplomová práce

**Jaroslava Míčková**

Vedoucí práce: PhDr. Eva Roučová, Ph.D.

Autor: Jaroslava Míčková

## **ANOTACE**

Diplomová práce se zabývá přínosem praktických činností jako prostoru pro rozvoj faktorů tvořivosti u žáka primární školy. Na základě odborné literatury v teoretické části vymezují pojmy tvořivost, technická výchova a projektová výuka. V těchto třech teoretických okruzích jsou dále obsaženy a vymezeny: tvořivý proces a produkt, tvořivé faktory, konvergentní a divergentní myšlenkové operace, tvořivý člověk a metody, které pomáhají rozvinout jeho tvořivost. Objasňuji techniku jako prostředek rozvíjející praktické činnosti. Dále představuji vzdělávací oblast „Člověk a svět práce“ a předkládám pracovní náměty pro rozvoj tvořivosti v pracovní výchově. V diplomové práci představuji projekt i s jeho druhy. Zabývám se realizací a přínosem projektové výuky.

Praktická část je zaměřena na vypracování dílčích projektů. Patnáct dílčích projektů, pomáhajících rozvinout tvořivost u žáků primární školy, bylo nabídnuto jednadvaceti učitelům. Tito učitelé se zúčastnili dotazníkového šetření a měli možnost poskytnout zpětnou vazbu na dílčí projekty. Výsledky tohoto šetření jsou popsány v 6. kapitole této práce.

## **ABSTRACT**

My dissertation deals with the contribution of practical activities as scope for the factors developing creativity of primary school pupils. Firstly, the definitions of the terms creativity, technical education and project teaching, based on specialised literature, are introduced. These three theoretical spheres focus in detail on the creative process and product, creative factors, convergent and divergent thinking skills, the creative person and the methods that help develop his or her creativity. I try to clarify the technique as a means of development of practical activities. After that I deal with the educational area "Man and the World of Work" and present possible topics for the development of creativity in working education. My thesis demonstrates a project together with its types and focuses on the implementation and benefits of project-based learning.

The practical part is focused on the development of individual projects. Fifteen individual projects, helping to develop creativity of pupils at primary schools, were offered to twenty-one teachers. These teachers participated in a questionnaire survey and they were given an opportunity to provide feedback on the above mentioned individual projects. The results of the survey are described in the sixth chapter of this thesis.

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. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Strakonicih dne 16. 6. 2015

.....  
Jaroslava Míčková

Děkuji PhDr. Evě Roučové, Ph.D. za odborné vedení mé diplomové práce, za zájem, čas a toleranci, kterou mi po celou dobu mé práce věnovala.

Děkuji všem vyučujícím, kteří mi poskytli zpětnou vazbu na mnou vypracované dílčí projekty.

Děkuji ZŠ a MŠ Barrandov, Praha 5 za možnost odučení mých příprav v praxi.

## OBSAH

Úvod.....	10
-----------	----

## TEORETICKÁ ČÁST

1. TVOŘIVOST .....	13
1.1. Vymezení pojmu tvořivosti .....	13
1.1.1. Charakteristika tvůrčího procesu a produktu .....	14
1.1.1.1. Tvořivý proces .....	14
1.1.1.1.1. Fáze iniciační.....	16
1.1.1.1.2. Fáze orientace.....	16
1.1.1.1.3. Fáze preparační (přípravná).....	17
1.1.1.1.4. Manipulace .....	17
1.1.1.1.5. Fáze inkubační.....	17
1.1.1.1.6. Fáze iluminační (inspirační).....	18
1.1.1.1.7. Fáze verifikační (ověřovací).....	18
1.1.1.1.8. Fáze realizační .....	19
1.1.1.1.9. Fáze evaluační .....	19
1.1.1.2. Tvořivý produkt .....	19
1.2. Konvergentní a divergentní myšlenkové operace .....	21
1.2.1. Faktory tvořivosti.....	23
1.2.1.1. Plynulost (fluence) .....	25
1.2.1.2. Pružnost (flexibilita).....	25
1.2.1.3. Původnost (originalita).....	25
1.2.1.4. Propracovanost (elaborace).....	25
1.2.1.5. Citlivost (senzitivita).....	25

1.2.1.6. Nová interpretace (redefinice).....	26
1.2.2. Tvořivé řešení problémů.....	26
1.2.1.1. Metody rozvíjení tvořivosti.....	27
1.2.1.1.1. Heuristiká metoda.....	27
1.2.1.1.2. Metoda brainstormingu .....	27
1.2.1.1.3. Formulování otázek .....	28
1.2.1.1.4. metoda brainwriting-pool .....	29
1.2.1.1.5. Metoda CNB.....	29
1.2.1.1.6. Metoda Phillips 66.....	29
1.2.1.1.7. Metoda 635 .....	29
1.2.1.1.8. Metoda BBB (Battelle – Bildmappen – Brainwriting).....	30
1.2.1.1.9. Problémové úkoly.....	30
1.3. Model tvořivého člověka.....	31
1.3.1. Ontogeneze tvořivosti .....	31
1.3.2. Tvořivý člověk a jeho vlastnosti.....	32
1.3.2.1. Tvořivá osobnost.....	33
1.3.2.2. Schopnosti a vlastnosti tvořivého člověka .....	35
1.3.2.3. Je každý člověk tvořivý? .....	38
1.3.2.4. Bariery tvořivosti .....	38
1.4. Rozvoj tvořivé osobnosti.....	40
1.4.1. Dá se tvořivost rozvíjet? .....	40
1.4.2. Podněty pro tvořivost.....	42
1.4.3. Motivační pravidla a hesla.....	42
1.4.3.1. Předpoklady učitelů pro rozvíjení tvořivosti.....	45
1.4.3.2. Tvořivé vyučování .....	46
1.4.4. Hry a cvičení pro rozvoj tvořivosti.....	49

2. TECHNICKÁ VÝCHOVA.....	52
2.1. Technika jako prostředek rozvoje praktických činností.....	52
2.1.1. Motivační etapa.....	53
2.1.2. Etapa orientace v osvojované činnosti.....	53
2.1.3. Etapa krystalizace praktické činnosti.....	54
2.1.4. Etapa dotváření praktické činnosti a její začlenění do širšího kontextuálního rámce.....	54
2.1.5. Integrovaná etapa.....	55
2.2. Vzdělávací oblast člověk a svět práce.....	55
2.2.1 Práce s drobným materiálem.....	55
2.2.2 Práce s modelovací hmotou.....	56
2.2.2.1. Nástroje a pomůcky.....	56
2.2.2.2. Modelovací hmota.....	57
2.2.2.3. Modelit.....	57
2.2.2.4. Těsto.....	57
2.2.2.5. Plastelína.....	58
2.2.3. Práce s papírem a kartonem.....	58
2.2.3.1. Formáty papíru.....	58
2.2.3.2. Origami.....	58
2.2.4. Práce s textilem.....	59
2.2.4.1 Připravujeme se na šití.....	59
2.2.4.2 Pracujeme správně a bezpečně.....	59
2.2.4.3 Začínáme šít.....	60
2.2.4.4 Popis stehů.....	60
2.2.4.5 Přišívání zapínadel.....	61
2.2.4.6 Textilie.....	61

2.2.5 Práce montážní a demontážní .....	62
2.2.5.1 Zhotovování kartonových prvků – nosníků .....	62
2.2.6. Lidové zvyky, tradice a řemesla.....	64
2.2.6.1 Sláma.....	65
2.2.6.2 Šustí.....	65
2.2.6.3 Lidové pečivo.....	65
2.2.6.4 Batika .....	66
2.2.6.5 Kraslice .....	66
2.2.6.6 Tkaní .....	66
2.2.6.7 Drhání.....	67
2.2.7. Pěstitelské práce.....	67
2.2.8. U nás doma .....	67
2.3. Pracovní náměty pro rozvoj tvořivosti v pracovní výchově.....	68
3. PROJEKTOVÁ VÝUKA.....	69
3.1. Co je to projekt? .....	69
3.2. Druhy projektů .....	71
3.3. Přednosti a úskalí projektové metody.....	72
3.4. Realizace projektu .....	73
3.5. Shrnutí výzkumů týkajících se projektové výuky .....	75
3.6. Cíle projektu .....	76
4. PŘÍPRAVY DÍLČÍCH PROJEKTŮ.....	77
4.1. Lidské dlaně – vánoční stromek.....	77
4.2. Lidské dlaně – létající stvoření.....	81
4.3. Lidské dlaně – listnatý les v průběhu ročního období.....	85
4.4. Lidské dlaně – bakterie.....	89
4.5. Lidské dlaně – volná tvorba .....	93



4.6. Podzimní šípkový keř .....	97
4.7. Animace - Vasarely .....	101
4.8. Papírové loutky.....	106
4.9. Maska .....	110
4.10. Fontána .....	114
4.11. Krajina .....	118
4.12. Stínohra .....	123
4.13. Robot .....	128
4.14. Zvířecí stojánek na psací potřeby .....	132
4.15. Skupinová tvorba.....	136
5. ODUČENÉ DÍLČÍ PROJEKTY .....	140
5.1. Lidské dlaně – vánoční stromek .....	140
5.2. Lidské dlaně – létající stvoření.....	142
5.3. Lidské dlaně – listnatý les v průběhu ročního .....	144
5.4. Lidské dlaně – bakterie.....	146
5.5. Krajina .....	149
6. Vyhodnocení dotazníků .....	153
7. Závěr .....	154
8. Použitá literatura .....	156
9. Přílohy .....	158

# Úvod

Tématu tvořivosti jsem se chtěla věnovat po seznámení se s projevem Sira Kena Robinsona z TED konference roku 2006. Ve svém projevu „Do schools kill creativity? (Zabíjí škola tvořivost?; přeložila Míčková, J., 2014) se věnoval hierarchii věd a důležitosti tvořivosti ve školním prostředí. Tvořivost je naší nedílnou součástí, ovšem s přibývajícím věkem je jí věnováno stále méně a méně prostoru. Tento jev se začíná odehrávat již na prvním stupni ZŠ, kdy je dávána do popředí matematika a ostatní vědy. Tímto nesrážím jejich důležitost! Ale dle mého názoru, tvořivost nám může být pomocníkem při řešení všemožných problémů, překážek a tím nám může pomoci při vzdělání. Kladně prostupuje nejenom umění, ale v různé síle celý náš svět, život, studium i vztahy, aniž bychom si to uvědomovali. V diplomové práci se zaměřuji na tvořivé faktory, tvůrčí procesy, seznamuji Vás se školním prostředím v kontextu s tvořivostí, zabývám se samotným člověkem z pohledu tvořivosti, co mu může poskytnout. Zabývám se technikou v praktických činnostech a představuji Vám projektové vyučování jako možnost celistvého poznání dané problematiky s mezipředmětovým propojením. Hlavním cílem je vytvoření 15 dílčích projektů, které pomůžou rozvinout tvořivost žáků na prvním stupni ZŠ. Dílčí projekty jsou v rámci praktických činností, neboť tvůrčí činnost je pro děti mladšího školního věku přirozená.

## **Cíle a úkoly diplomové práce**

Hlavní cíl diplomové práce byl stanoven v této podobě: ověřit, zda Praktické činnosti mohou posloužit jako prostor pro rozvoj faktorů tvořivosti u žáka primární školy.

Dílčí cíle k dosažení tohoto hlavního cíle lze charakterizovat v rovině teoretické a praktické.

### **Cíle teoretické**

Vymezení a zpracování teoretických východisek práce:

1. Vymezit pojmy tvořivost, technická výchova, projektová výuka.
2. Zapojit do teoretické části faktory, které ovlivňují tvořivost, charakterizovat tvůrčí proces a produkt. Dále charakterizovat konvergentní a divergentní myšlenkové operace, seznámit se s metodami rozvoje tvořivosti. Představit tvořivého člověka a zároveň navrhnout, jak můžeme dosáhnout jeho tvořivého rozvoje (například pomocí motivace či her).
3. Objasnit etapy techniky jako prostředky rozvoje praktických činností. Představit vzdělávací oblast „Člověk a svět práce“ a předložit pracovní náměty pro rozvoj tvořivosti v pracovní výchově.
4. Vymezit pojem projekt i s jeho druhy, přednostmi a úskalími. Zabývat se realizací projektu a samotným přínosem projektové výuky.

### **Cíle praktické**

1. Vytvořit patnáct dílčích projektů, které podpoří rozvoj jednotlivých faktorů tvořivosti v rámci technické složky předmětu Praktické činnosti.
2. Realizovat pět dílčích projektů ve výuce předmětu Praktické činnosti na 1. stupni ZŠ.

3. Vypracovat kvantitativní dotazník směřovaný k hodnocení funkčnosti vytvořených dílčích projektů a získat alespoň dvacet zpětných vazeb od učitelů základních škol.
4. Získaná data vyhodnotit a adekvátní formou interpretovat.
5. V závěru práce se vyjádřit k možnostem rozvoje faktorů tvořivosti žáka mladšího školního věku v rámci předmětu Praktické činnosti. Popsat vlastní zkušenosti z realizace dílčích projektů ve škole.
6. Formulovat obecnější doporučení pro uplatňování originálních učitelových projektů do výuky na 1. stupni ZŠ.

# 1. TVOŘIVOST

## 1.1. Vymezení pojmu tvořivosti

Podle Čápa, J., Mareše, J. (s. 153): „tvořivost neboli kreativita (z latinského *creo* – tvořím) znamená soubor vlastností osobnosti, které umožňují tvůrčí činnost, popřípadě tvůrčí řešení problémů. Přitom tvůrčí činnost se zpravidla vymezuje jako taková činnost, jejímž výsledkem je něco nového. Tvůrčí řešení problému je takové, kdy se nevystačilo se známými, již hotovými schémata řešení, ale bylo nutno najít nový způsob řešení.“

Podle Nakonečného, M. (s. 107), který vychází z Ullricha, E. je kreativita: „schopnost poznávat předměty v nových vztazích a originálním způsobem (originalita, nova kombinace), smysluplně je používat neobvyklým způsobem (flexibilita), vidět nové problémy tam, kde zdánlivě nejsou (senzitivita), odchýlovat se od navyklých schémat myšlení a nepojímat nic jako pevné (proměnnost) a vyvíjet z norem vyplývající ideje i proti odporu prostředí (nonkonformismus), jestliže se to vyplatí, nacházet něco nového, co představuje obohacení kultury a společnosti.“ Dále Nakonečný, M. (s. 107) konstatuje, že: „podstatou tvořivosti je originalita, ale nikoli originalita za každou cenu, nýbrž originalita společensky hodnotná. Protože tvořivost je zdrojem pokroku ve vědách, technice, umění a v životě společnosti vůbec, stala se předmětem intenzivního zájmu a je dnes pokládána za jednu z nejcennějších vlastností osobnosti.“

Dále Nakonečný, M. (s. 111) konstatuje: „je také nutno uvést, že se rozlišují různé druhy tvořivosti: Taylor C. W. (1960) např. rozlišuje tvořivost expresivní (např. kresba), produktivní (materiální produkty), invenční (vynález, zlepšovací návrh), inovační (nalezení nového řešení problému) a emergentní (dané prvky vstupují do nových souvislostí a vytvářejí tak vyšší formu). Rogers C. R. (1954) rozlišil konstruktivní a destruktivní tvořivost, Maslow A. H. (1959) rozlišil „speciální tvořivý talent“ a sebeaktualizující tvořivost“ a současně také primární a sekundární tvořivost: první vyplývá z hlubinných vrstev osobnosti, z tzv.

primárního já, a je to ona „sebeaktualizující se tvořivost“, která je méně kritická a v denním životě se projevuje jako impulzivní nápaditost.“

### **1.1.1. Charakteristika tvůrčího procesu a produktu**

Proces a produkt jsou spolu provázány, neboť díky tvořivému procesu vzniká nový a užitečný produkt (Lokšová, I., Lokša, J., s. 131). Tvořivost můžeme zkoumat nejen v průběhu procesu tvořivosti, ale můžeme ji zkoumat i z pohledu na produkt. (Lokšová, I., Lokša, J., s. 134).

#### **1.1.1.1. Tvořivý proces**

Tuma, M. (s. 38) konstatuje: „proces tvořivosti akcentuje takovou aktivitu, která umožňuje vytvořit novou inovovanou realitu. Člověk nejen vnímá a akceptuje vnější svět, ale i ho modifikuje a transponuje do nových souřadnic svého života a existence.“ (přeložila: Míčková, J., 2014)

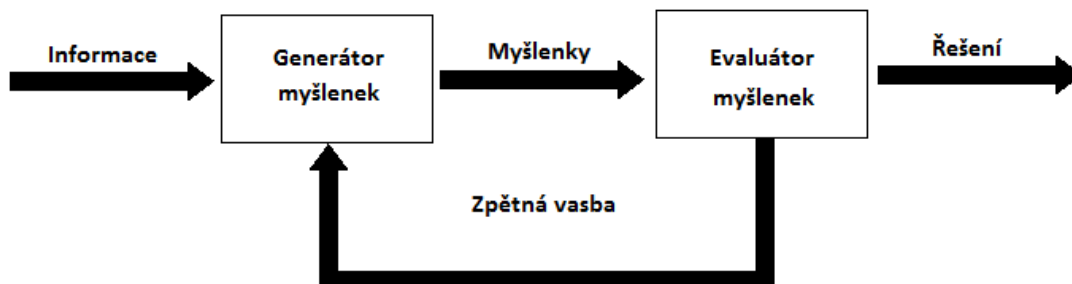
Podle Tuma, M. (s. 237): „je budoucnost lehkou představitelnou hlavně ohledně vzdělanosti. Získávání informací je v dnešní době velice snadné – počítač, internet, televize, rádio atd. Ale největším problémem vzdělanosti je její směřování, neboť nezáleží na tom, jak se učíme, ale co se učíme. Rozvíjí se svět, inteligence lidí, ale tvořivost se nedá nahradit.“ Právě podle Tuma, M. (s. 238): „tvořivý proces vzniká už v podvědomí člověka a dále se odehrává v jeho vědomí a v podvědomí zrají správná řešení, která se správným podnětem vynoří ve vědomí.“ Dále Tuma, M. (s. 115) konstatuje: „Kreativní procesy mají dva základní operační bloky:

- Generování a řešení na základě hypotézy
- Hodnocení

Tento mechanismus využívá i kybernetika, která chápe kreativní proces řešení problému jako pružné a vzájemné působení dvou základních soustav. Tvoří ho:

- Generátor myšlenek, který prokukuje navrhované řešení
- Evaluátor myšlenek, který hodnotí produkci generátoru myšlenek“  
(přeložila: Míčková, J., 2014)

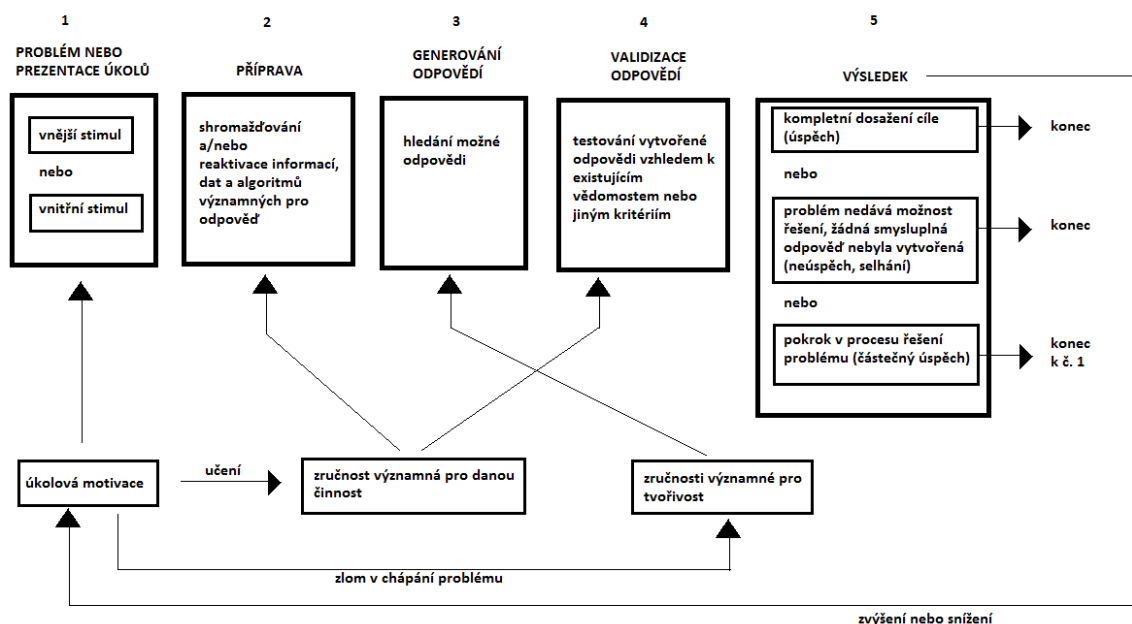
Obr. 1. Kreativní myšlení (Tuma, M., s. 115)



Tvořivý proces je základním stavebním kamenem pro jakoukoli tvořivou činnost. Tvořivý proces prostupuje všechny tvořivé činnosti. Nejznámějším dělením etap tvořivosti je podle Wallase, G. z roku 1926. Autor vymezuje 4 etapy a to přípravnou, inkubační, iluminační, ověřovací (In Lokšová, I., Lokša, J., s. 132). Avšak finská psycholožka Koski- Jännesová, A. (1995) se rozhodla přidat 5. fázi a to fázi restituční, která slouží pro obnovu sil (In Lokšová, I., Lokša, J., s. 132). Podle Lokšové, I., Lokši, J., (s. 133): „Musil (1998) vytvořil další možnost členění tvořivého procesu a to:

- *Percepce – vnímání problémů, rozporů, ale i podnětů a symbolů*
- *Analýza – rozbor situace, problému, stanovení cílů*
- *Syntéza a produkce – nápady, alternativní řešení*
- *Selekce – postupný výběr nejslibnějších řešení*
- *Aplikace – uplatnění nápadů tváří v tvář překážkám.“*

Obr. č. 2. Model tvořivého procesu (Lokšová, I., Lokša, J., s. 135)



#### 1.1.1.1. Fáze iniciační

Letovská, P. (s. 16) konstatuje: „zahrnuje celý dosavadní život tvůrce – jeho vzdělání, schopnosti, podmínky, cit pro tvorbu. V této fázi se jedinci naskytne problém, na který tvůrce nezná řešení. Tato fáze trvá tak dlouho, dokud není daný problém co nejpřesněji formulován. Tvůrce zároveň pracuje se svými zkušenostmi, shromažďuje a třídí informace, které s problémem souvisí. Překážkou v této fázi mohou být dosavadní zkušenosti, které dále nerozvíjí tvořivost.“

Tuma, M. (s. 238): „V této etapě přeběhne interiorizace problému v psychice subjektu. Mobilizují se volní vlastnosti a postupně se mobilizují jeho psychické schopnosti pustit se do řešení problému. Proběhnou první podvědomé myšlenkové procesy, asociační idey a představy a tyto se potom stávají zdrojem a podnětem vzniku originálního nápadu. Subjekt si uvědomí existenci problému, který má řešit.“ (přeložila: Míčková, J., 2014)

#### 1.1.1.2. Fáze orientace

V této fázi je velmi důležité nejprve se zorientovat a poznat problém a až pak hledat způsoby řešení. (Tuma, M., s. 238), (přeložila: Míčková, J., 2014)



Tuma, M. (s. 238) konstatuje: „Potom můžeme problém vymežit, formulovat, uvědomit si jeho podstatu a potom vytvořit si představu o východiscích při jeho řešení. Vytvoříme si prvotní, tzv. nulovou hypotézu řešení a promyslíme základní postupy, případně dekomponujeme problém na segmenty anebo subproblémy. Hledáme vhodnou strategii dalšího řešení a už vybíráme i vhodné procedury a metody, případně i techniky jeho řešení. Orientační fáze má rozhodující význam v celém tvořivém procesu, neboť zohledňuje šířku závěru informačních vstupů a okruh pramenů (knihy, časopisy, sborníky, rešerše, encyklopedie, výzkumné zprávy, pokyny, nařízení, vyhlášky, zákony atd.). Různými technikami nakládání s informacemi dospějeme k novým hlediskům, které můžeme přediskutovat anebo konzultovat se spolupracovníky anebo se specialisty. Význam orientace v problémech velmi zdůraznil i Einstein A. ve své knize Vývoj fyziky (1938). Napsal, že formulace problému je o hodně důležitější než jeho řešení, neboť na to stačí jen matematická anebo experimentální znalost. Otvírání nových otázek, odhalování nových možností, rozvíjení starých problémů z jiné stránky – to jsou úlohy pro tvořivého ducha, to je skutečný vědecký pokrok.“ (přeložila: Míčková, J., 2014)

#### **1.1.1.1.3. Fáze preparační (přípravná)**

Tuma, M. (s. 239) konstatuje: „úzce souvisí s orientací, neboť v této etapě určíme už celé řešení, vypracujeme plán, taktiku a strategii řešení, které se již opírají o konkrétní nástroje a prostředky řešení problému.“ (přeložila: Míčková, J., 2014)

#### **1.1.1.1.4. Manipulace**

Bereme v potaz důležité poznatky o problému, který chceme vyřešit. Nijak je neměníme, ale snažíme se je zorganizovat pro naši lepší představu. Jde nám jen o směr našeho řešení, nikoli o konkrétní řešení. Celý proces probíhá v naší mysli. (Tuma, M. s. 239), (přeložila: Míčková, J., 2014)

#### **1.1.1.1.5. Fáze inkubační**

Tuma, M. (s. 239) konstatuje: „V této etapě se tvořivý člověk zdánlivě přestane problémy zaobírat, takže se jakoby nic neděje: Myslí na něco úplně jiného, ale

problém mu z času na čas přece, jen jakoby mimovolně, přijde na mysl. Psychická činnost probíhá v tvořivém procesu v podstatě dvěma “ kanály“, nebo se realizuje dvěma druhy myšlenkových aktivit. První úroveň se realizuje pojmovým analyticko-systetickým a logickým myšlením, tedy vědomou činností. Druhá úroveň probíhá v podvědomí a má charakter obrazného, mimoracionálního, fantazijního myšlení. Podle názoru psychoanalytiků tu dochází k katexy. Katexe je slovo řeckého původu a značí zadržování, utlačování. Jde jakoby o nahromadění energie, která usiluje o uvolnění v souladu s principy rozkoše. Zůstává ale neuvolněná, spoutaná, neboť reálné řešení brání jejímu uvolnění.“ (přeložila: Míčková, J., 2014)

Letovská, P. (s. 16) konstatuje: „Projevuje se zvýšenou aktivitou tvůrce a vyžaduje zvýšenou schopnost kladení otázek. Děti neustále kladou otázky, tzn., že neustále řeší problémy. V dospělosti je strach z kladení otázek jednou z nejúčinnějších bariér tvořivosti.“

#### **1.1.1.1.6. Fáze iluminační (inspirační)**

I v tu nejméně očekávanou chvíli se nápad, myšlenka, postup z nevědomí proklube do vědomí napovrch. V podvědomí člověka se neustále něco děje, aniž by to vědomí tušilo. Často nám přijde samotné řešení dosti překvapující, neočekávané, přijde bez jakéhokoliv úsilí řešit daný problém. (Tuma, M., s. 241), (přeložila: Míčková, J., 2014).

Letovská, P. (s. 16) konstatuje, že je to: „fáze osvětlení, objevení částečného nebo konečného řešení. Tuto fázi, na rozdíl od fáze inkubační, nelze naplánovat. Velmi často se objevují určité náhody, které vedou k vyřešení daného problému, jako například změna činnosti, mírný tělesný pohyb, rozhovor s jinou osobou atd.“

#### **1.1.1.1.7. Fáze verifikační (ověřovací)**

Tuma, M. (s. 242) konstatuje: „ Dobrý nápad je jen polovina úspěchu, neboť jím nekončí tvořivá činnost. Úspěch závisí od toho, jak se podaří originální nápad zrealizovat. A to nebývá nikdy lehké. Už slavný básník, spisovatel, ale i vědec, Goethe J. W., konstatuje: „*Čím blíže k cíli, tím víc narážíte na překážky.*“ Proto verifikace vždy přináší velmi problémů s realizací nového díla, poznatku anebo

myšlenky. Při verifikaci se objevují celkem nové souvislosti, které mohou, ale nemusí přinést nový efekt. Kvalitní přepracování originální koncepce řešení je znakem vysokého mistrovství.“ (přeložila: Míčková, J., 2014)

#### **1.1.1.1.8. Fáze realizační**

Dochází k optimální realizaci nového principu či myšlenky. Někdy můžeme narazit na odpor autorit, či společnosti tvůrců, mnohdy jen silné osobnosti dokážou své řešení prosadit. (Tuma, M. s. 243), (přeložila: Míčková, J., 2014)

#### **1.1.1.1.9. Fáze evaluační**

I když je to poslední fázi tvořivého procesu, neznamena to, že tvořivý proces musí být nutně u konce. Na počátku hledání cíle můžeme říct, že cíl byl vzdálený, ale ve chvíli kdy se k němu dopracujeme, objeví se další hledání. Ať řešení bylo úspěšné či nikoli, pro tvůrce mělo i tak význam, neboť člověk se učí i ze svých chyb. (Tuma, M. s. 243), (přeložila: Míčková, J., 2014)

### **1.1.1.2. Tvořivý produkt**

Výsledný produkt může vypovídat a odhalit schopnosti a tvořivost tvůrce. Hotový produkt může být ponechán ve dvou stavech a to ohraničený – nenabízí už další možnosti úprav či pokračování tvořivého procesu, a otevřený – umožňuje další vývoj (Lokšová, I., Lokša, J., s. 134). Podle Lokšové, I., Lokši, J. (s. 134): „u produktu si všímáme **„novosti** – procesů, materiálů, projektů; **řešení** – funkčnost, užitečnost, realizovatelnost produktu; **elaborace a syntézy** – stylistické atributy finálního produktu.“

V dnešní době roste potřeba a zájem o produkty lidské činnosti (Tuma, M., s. 327), (přeložila: Míčková, J., 2014).

Někdy je složité určit, který produkt je tvořivý, a který ne. (Tuma, M., s. 327), (přeložila: Míčková, J., 2014)

Výsledný produkt může vzniknout jako inovace původního produktu. (Tuma, M., s. 328), (přeložila: Míčková, J., 2014).

Miroslav Tuma (s. 328) konstatuje, že produkt má psychologicky orientované znaky:

- „**Novost** je vázaná na nové procesy, použité techniky, nové druhy materiálů a používaných technologických postupů, nebo v jiné rovině na nové pojmy. Novost jako základní kategorii můžeme dekomponovat na tři tvořící subsystémy a to:
  - *Originálnost* je charakterizovaná jako kvantifikovatelná odchylka od normálního stavu, nebo též od normálního náhodného objevení obdobného produktu (statistická frekvence).
  - *Podnětnost* vyjadřuje stimulaci aplikací a tvořivých aktivit v dané oblasti, nebo v příbuzných oblastech. Čím je produkt novější, ale zejména originálnější a tvořivější, tím má větší váhu při ovlivňování vývoje generačně následujících produktů.
  - *Transformativnost* je míra vlivu na radikální nový přístup řešení nebo koncepce tvořivého produktu.
- **Výsledek.** Tento znak (skupina znaků) vyjadřuje kvalitu dosažitelného výsledku, co je možno vyjádřit následnými znaky (Jurčová, 1997)
  - *Konzistentnost*, tedy vazba na novost.
  - *Adekvátnost*, vyjadřující stupeň potřeby produktu a plnění jeho funkce.
  - *Vhodnost* se váže na praktickou aplikovatelnost.
  - *Hodnotnost* znamená posouditelnost hodnoty produktu z hlediska uživatele.
- **Styl produktu** je znak vyjadřující hodnototvorné prvky produktu, pomocí kterých vznikl a které produkt charakterizují. Jsou to:
  - *Akceptovatelnost* je výsledkem odezvy úspěšnosti ve sféře konzumentů.
  - *Komplexnost* znamená, do jaké míry produkt řeší nároky uživatele.
  - *Fortiel'nost'* (neexistuje český ekvivalent, význam slova – být dobrý ve svém oboru, odolnost) vyjadřuje stupeň

mistrovství při tvorbě produktu. Do této skupiny počítáme kvalitu zpracování, vtipnost a nápaditost zpracování, pozornost, jakou tvůrci věnovali detailům, konstrukční umění při řešení pozoruhodných prvků atd.

- *Atraktivnost* se váže na celkový dojem, který výrobek vyvolává, přičemž jde o designovou působivost, ale i vazbu na funkčnost a celkový vjem uživatelské obce
- *Vyváženost* znamená, že tvořivý produkt má funkční, ale i esteticky působivé proporce a působí vyváženým dojmem v prostoru.
- *Elegantnost* zvýrazňuje harmonické uspořádání výrobku, který je esteticky působivý a nese i prvky jisté módnosti.“  
(přeložila: Míčková, J., 2014)

## 1.2. Konvergentní a divergentní myšlenkové operace

Konvergentní myšlenkové operace logicko-deduktivní se využívají v úlohách s jedním možným řešením, které vychází z daných informací. Říkáme o těchto operacích, že jde o tzv. sbíhavé myšlení, které logicky a algoritmicky vede ke správnému řešení. Konvergentní úlohy vyžadují a formují vnímání, rozlišování a poznávání věcí, paměť, analýzu a syntézu, indukci a dedukci a také schopnost využít definice a všechny poznatky k dané situaci (Lokšová, I., Lokša, J., s. 124). Je to řešení problémů navykklým způsobem, podle běžných algoritmů a jako příklad uvádí matematický příklad o počítání určitých procent z určitého celku (Pařízek, V., s. 21). V divergentních úlohách je naopak potřeba dané řešení hledat. Je důležitá různorodost, kvantum a vhodnost odpovědí. Myšlení je zde naopak od konvergentního rozbíhavé, neboť hledáme co možno nejvíce správných cest i třeba k jedinému možnému řešení. Rozvíjíme zde mnohem více psychických funkcí a využíváme zde i hodnocení, kritické myšlení a rozhodovací procesy. Divergentní myšlení vychází ze známých, starých informací, ale všechny je

přeorganizuje, a tak vznikají originální výsledky, a právě proto je toto myšlení pokládáno za základ tvůrčí práce (Lokšová, I., Lokša, J., s. 124-125). Jako příklad divergentního myšlení je, když si děti vymyslí zcela svoji vlastní hru (i s pravidly) nebo pokud upraví, či předělají již známou hru (Pařízek, V., s. 21). Příkladem divergentního myšlení je podle Fontany, D. (s. 132): „umělec často potřebuje prozkoumat řadu možných způsobů, jak nakreslit obraz nebo dokončit román, či složit báseň, než se konečně rozhodne pro jeden, který se zdá nejlepší.“ Divergentní myšlení se může podílet i na původnosti tvorby, neboť čím více nápadů a způsobů nás napadne, tím je větší pravděpodobnost, že vymyslíme něco originálního. (Fontana, D., s. 132 – 133)

Einonová, D. (s. 10) konstatuje: „konvergentní myšlení je logické, proto dokud děti nezačnou myslet logicky (asi do 7 let věku), neuvažují konvergentně. Neuvažují však ani divergentně. Jejich způsob myšlení je lineární, tj. chytí se prvního řešení, které je napadne, což je obvykle také řešení, které vypadá jako správné. Malé dítě se například může domnívat, že v kuličce je více modelíny, než když totéž množství modelíny uválíme do válečku, protože kulička je vyšší. Když se malého dítěte zeptáte, co maluje, třeba odpoví, že dům. Následující den mu to připadá spíš jako auto, a poví vám tedy, že namalovalo auto. Tato tendence čas od času měnit názor nám dosvědčuje, že děti myslí kreativně.“

Podle Pařízka, V. (s. 22): „je tvořivost tlumena strachem třeba v podobě přílišné odpovědnosti, trémy nebo perfekcionismu. Je známo, že ustrašené dítě, které je pod silným tlakem, má tendenci učit se mechanicky, neriskovat tvořivé řešení a dává přednost konvergentnímu myšlení.“

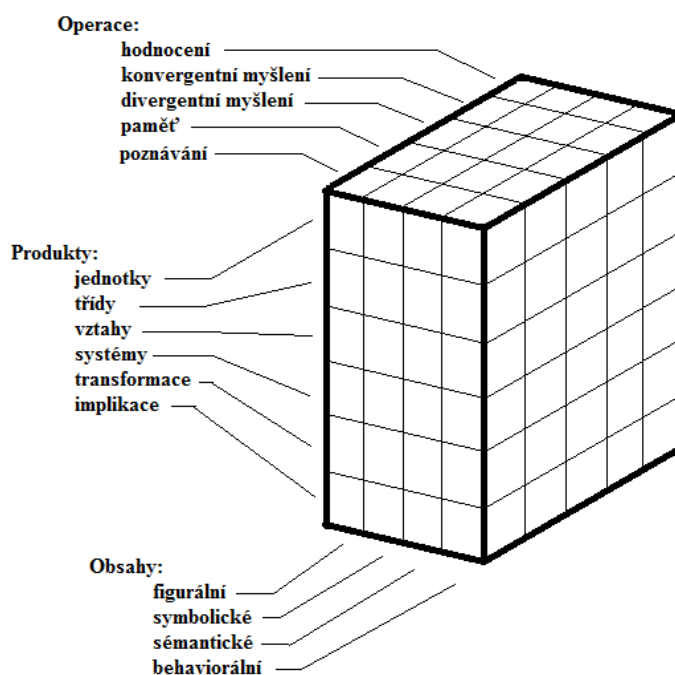
Podle Fontany, D. (s. 135): „chceme-li zjišťovat divergentní myšlení, potřebujeme k tomu zkoušky s otevřeným koncem, tj. zkoušky, pro něž nejsou stanoveny správné a nesprávné odpovědi. Takové zkoušky mohou být verbální, ale také prostorové, nebo dokonce hudební.“ Příkladem může být vymyšlení co nejvíce způsobů použití běžných a známých předmětů, jako například cihla, sponka, nebo tázání se na různé důsledky různých činů – co by se stalo, kdyby příslušná osoba, které bylo svěřeno zamykání školy, ztratila klíče? (Fontana, D., s. 135)

## 1.2.1. Faktory tvořivosti

Podle Lokšové, I., Lokši, J. (s. 125): „Guilfordův model struktury intelektu zobrazuje intelektové schopnosti dle tří dimenzí.

- Intelektové operace: hodnocení, konvergentní myšlení, divergentní myšlení, paměť, poznávání
- Produkty: jednotky, třídy, vztahy, systémy, transformace, implikace
- Obsahy: figurální, symbolické, sémantické, behaviorální“

Obr. 3. Guilfordův model struktury intelektu (Lokšová, I., Lokša, J, s. 126)



Nakonečný, M. (s. 108) konstatuje: „s pojmem tvořivosti jsou spojovány i pojmy inspirace, intuice a zejména pojem divergentního myšlení. Psychometricky definované faktory tvořivosti stanovil Guilford, J. P. se svými spolupracovníky takto:

- Slovní plynulost: testuje se tak, že proband má např. rychle vyjmenovat slova končící nebo začínající určitými hláskami. Jde tedy o schopnost vybavovat si ze své slovní zásoby rychle množství slov s určitou charakteristikou.

- **Ideační plynulost:** ideací se zde rozumí představy nebo pojmy. Tento faktor se testuje tak, že proband si má vybavovat pojmy nebo představy určité kategorie (např. vodní dopravní prostředky).
- **Spontánní obrazová flexibilita:** jde o pružnost vnímání a představování, která se projevuje např. schopností dospět rychle k určité optické inverzi (setkáváme se s ní např. v kreslených filmech pro děti, kde se rychle mění jedna figurka v jinou, popř. dochází k celé sekvenci takových změn).
- **Spontánní sémantická flexibilita:** jde o pružnost (flexibilitu) významů, resp. komplexních obsahů, která se projevuje např. schopností vymyslet si rychle variantu k obsahu nějaké povídky, návrhu, použití určitého předmětu, alternativní vymezení něčeho apod.
- **Asociační plynulost:** jde o schopnost rychle si vybavovat asociace k určitému podnětu, např. nacházet k daným slovům rychle jejich synonyma nebo protiklady, ale i doplňovat ve větě chybějící slovo nebo v určité scéně chybějící obrazový prvek.
- **Expresivní plynulost:** testuje se např. způsobilostí vytvořit rychle krátké věty z dané sestavy písmen (např. z písmen C-A-D-E je možno vytvořit větu: „Co asi dělá Eva?“)
- **Obrazová adaptivní flexibilita:** testuje se způsobilostí restrukturovat dané obrazce (např. známé „zápalkové hlavolamy“), kdy z daného obrazce se má ubráním nebo přemístěním několika zápalek vytvořit určitý obrazec, např. tři čtverce.
- **Symbolická adaptivní flexibilita:** jde o podobnou způsobilost, ale s tím rozdílem, že jde o sémantickou transformaci (např. transformace zprávy omezená určitými podmínkami).
- **Originalita:** testovaná osoba má např. vypravovat krátkou povídku na dané téma, nebo k dané obrazové scéně, nebo je jejím úkolem vyjmenovat nejvíce nepravděpodobné důsledky určité činnosti, vyjádřit, co vidí v dané skvrně, apod.; posuzuje se původnost výkonu.
- **Figurální a sémantická elaborace:** proband má zpracovávat nějaký námět, schéma, dokreslit figuru, vymyslet nějaký postup, a to v rovině názorné i abstraktní.“



Podle Lokšové, I., Lokši, J. (s. 125): „následně z tohoto modelu bylo vyvozeno mnoho faktorů tvořivosti. Podrobný rozbor by byl rozsáhlý, a proto základními faktory tvořivosti jsou např. fluence, flexibilita, originalita, senzitivita, redefinování a elaborace.“

#### **1.2.1.1. Plynulost (fluence)**

Schopnost včasného vybavení si nápadů, slov, myšlenek (Lokšová, I., Lokša, J., s. 125). Tuma, M. (s. 63) konstatuje: „fluence je neobvyklý tok asociovaných představ, který se projevuje charakterem, počtem a množstvím produkce. Může mít verbální, asociativní, ideovou nebo jinou formu.“ (přeložila: Míčková, J., 2014)

#### **1.2.1.2 Pružnost (flexibilita)**

Je to pružnost myšlení – jak různorodá a odlišná řešení problémů jsme schopni vymyslet. (Lokšová, I., Lokša, J., s. 125)

#### **1.2.1.3 Původnost (originalita)**

Produkovat nové, originální, nevšední a zajímavé řešení, myšlenku, produkt, který dokáže překvapit. (Lokšová, I., Lokša, J., s. 125)

#### **1.2.1.4 Propracovanost (elaborace)**

Jsme schopni řešení problémů propracovat do detailu, nic nám neunikne. (Lokšová, I., Lokša, J., s. 125)

#### **1.2.1.5 Citlivost (senzitivita)**

Schopnost předvídat a vycítit problémy tam, kde je většina lidí ani nevidí. (Lokšová, I., Lokša, J., s. 125)

#### **1.2.1.6 Nová interpretace (redefinice)**

Schopnost najít nový systém uspořádání známých informací a jejich použití novým nevšedním způsobem – řešit úlohu netradičně. (Lokšová, I., Lokša, J., s. 125)

## 1.2.2. Tvořivé řešení problémů

Podle Pařízka, V. (s. 23): „se tvořivé myšlení projevuje při řešení problémů. Uvedme několik příkladů:

1. Je to schopnost stejnou metodu uplatnit i jinde, pochopit analogii, uskutečnit přenos principů a vztahů. Příkladem je uplatnit pochopení gramatiky mateřského jazyka při učení se cizímu jazyku, nebo použít metodu řešení jednoho příkladu na podobném jiném.
  2. Tvořivost se projevuje ve schopnosti překročit navyklý rámec řešení. Příkladem takového projevu tvořivosti je známý úkol, kdy je třeba spojit devět bodů čtyřmi na sebe navazujícími přímkami tak, aby všechny body byly protnuty.
  3. Schopnost najít metodu řešení vyžaduje mnoho tvořivosti. Když zapomenete algoritmus výpočtu procent, znovu si ho musíte vymyslet a ověřit.
  4. Kriticky posoudit vhodnost metody. Častým problémem je například, zda když je metoda úspěšná v jedné zemi, je použitelná i v jiné?
  5. Schopnost vidět širší souvislosti problému.
- Řešení problémů vyžadující divergentní myšlení je zároveň výcvikem tvořivosti. Na tom je založena celá řada her, které se provozují od útlého mládí.“

Podle Lokšové, I. a Lokši, J. (s. 143 – 144): „existuje mnoho metod, ale doporučuje se tento všeobecný postup o čtyřech krocích:

1. Definovat problém: je důležité získat od ostatních informace, odlišit fakta od názorů, poznat a vymezit skutečný problém.
2. Vytvoření alternativních řešení: všichni přítomní vytvářejí alternativy, nikdo z počátku nehodnotí. Později si všímáme takových alternativ, které nás dovedou k cíli a takové alternativy, které řeší problém.
3. Hodnocení a následné vybrání jedné či více alternativ: hledáme optimální řešení, kdy hodnocení musí probíhat systematicky.

Přemýšlíme i nad hlavními a vedlejšími účinky. Jasně určíme správnou alternativu.

4. Aplikace a posouzení zvoleného řešení: je nutné zvolit k aplikaci správný čas a sled postupů. Umožnit zpětnou vazbu a hodnocení výsledků.“

Pokud budeme mluvit konkrétněji, existují další metody a to metoda heuristická, metoda brainstormingu, synektika, situační metoda, inscenační metoda. (Lokšová, I., Lokša, J., s. 144 - 145)

### **1.2.1.1. Metody rozvíjení tvořivosti**

#### **1.2.1.1.1. Heuristiká metoda**

Název je odvozen z řeckého slova heuréka – našel jsem, objevil jsem. Žáci aktivně hledají nové poznatky i metody práce. Neřeší jednotlivé úlohy, ale hledají kroky řešení (Lokšová, I., Lokša, J., s. 144).

Existuje Heuristická metoda G. Polyi, která se opírá o aktivity, motivaci a postupnost fází. V aktivitách žáci sami hledají a objevují řešení. V motivaci vyučující využívá zájem žáků o řešení úloh, problémů. V poslední fázi se žáci učí jak správně postupovat, jak organizovat a regulovat své myšlenky při řešení problému (Lokšová, I., Lokša, J., s. 144 - 145).

Tato metoda je vhodná například při seminářích, vyučující si připraví více úloh a žáci nad nimi pracují ve skupinách, které následně předstoupí před třídu. Žáci se naučí vystupovat a obhajovat svou práci před obecnstvem (Lokšová, I., Lokša, J., s. 145).

#### **1.2.1.1.2. Metoda brainstormingu**

Tvůrcem metody je Alex F. Osborn (1963). Překládáme ji jako mozková bouře. Častým jevem je, že lidé se kolikrát bojí vyjádřit nahlas z obav, aby se nezesměšili, aby si ostatní o nich nezačali myslet, že jsou hloupí apod. Tento jev brání tvořivosti, a proto je potřeba tyto osobní strachy odstranit (Lokšová, I., Lokša, J., s. 145).

Nakonečný, M. (s. 111) konstatuje: „zvláštní téma představují psychické bariéry tvořivosti a jejich překonávání. Zpracoval je podrobně Adams J. L. (1974), který klade důraz na nevědomé zdroje tvořivosti a soudí, že mnoho tvůrčích nápadů je potlačeno nebo „utlumeno“, protože je jejich nositelé nenechají v podvědomí dostatečně uzrát, nebo protože ohrožují integritu ega. Adams se odvolává na Schillerovy dopisy Goethovi, v nichž německý básník a dramatik zdůraznil „brzdivý vliv intelektu“ na tvořivost. Z nevědomí se tvůrčí ideje často vynořují a pod prahem vědomí jaksi dozrávají. Proto je důležitou metodou uvolňování tvořivých sil nevědomí, resp. „divokých myšlenek“. Metoda „mozkové bouře“ („brainstorming“) je založená na stimulaci nápadů a současném vyloučení veškeré kritiky. Psychické bariéry tvořivosti jsou analogické jevu fixace myšlení, neschopnosti odpoutat se od konvenčnosti, stereotypie apod. (např. použití propisovačku jako nástavec apod.).“

Existuje **destruktivní brainstorming** – hned na úvod odhalí moderátor všechny problémy a nedostatky jejich řešení. Po přestávce, která může být jak dlouhá, tak i krátká, hledáme ona řešení. Dále **inverzní brainstorming** – hledáme všechny negativa řešení problémů (jaký mohou mít negativní dopad). A **imaginární brainstorming** - hledáme teoretické řešení imaginárního problému. Tím se lidé učí nezávisle, bez bariér. (Tuma, M., s. 300), (přeložila: Míčková, J., 2014)

#### 1.2.1.1.3. Formulování otázek

Podle Tuma, M. (s. 295-266): „je uměním položit otázku tak, aby odpověď na ní nezahrnovala nadbytečné informace, a proto je důležité, aby správně položená otázka obsahovala tyto faktory: logické formulace, stručnost, jasnost, zřetelnost přednesu, musí vzbudit zájem, mít možnost jednoznačné odpovědi, objektivnost, gradaci a návaznost na další otázky. Musí rozvíjet systémové myšlení, musí směřovat k diskutovanému problému.“ (přeložila: Míčková, J., 2014)

Podle Tuma, M. (s. 296): „je proto předpoklad formulování otázek dvojího typu:

- 1. sondující otázky** – mají vyjasnit, zda respondent pochopil otázku nebo zda je mu jasné co očekáváme za odpověď. Je zbytečné a je chybou se ptát, zda nám dotyčný rozuměl, neboť odpověď bude takřka vždy kladná.
- 2. Vymežující otázka** – má za úkol časově, prostorově, tematicky a nebo i jinak

vymezit oblast odpovědí. Neměla by dovolit odchýlení od tématu“ (přeložila: Míčková, J., 2014)

#### **1.2.1.1.4. Metoda brainwriting-pool**

Podobá se metodě 635. Účastníci sedí v kruhu a je jim vysvětlen problém. Ve středu leží 5 až 8 námětů řešení problému. Každý účastník píše svá řešení a v momentě, kdy ho už nic nenapadá, může se inspirovat materiály ze středu a pokračovat dál. Po uplynutí určitého času je nová verze řešení vybrána. (Tuma, M., s. 301), (přeložila: Míčková, J., 2014)

#### **1.2.1.1.5. Metoda CNB**

Nalezneme určitou podobnost s metodou brainstormingu. Je to metoda, kde celá skupina hledá řešení. Je též nazývána metodou společného západníka. Každý účastník si v průběhu jednoho měsíce zapisuje své myšlenky a možnosti řešení problému. Po měsíci či jiné době, záleží jak dlouhá doba bude určena, si účastníci zorganizují své myšlenky a vyberou tu nejlepší. Následně je vše kolektivně prodiskutováno. (Tuma, M., s. 301), (přeložila: Míčková, J., 2014)

#### **1.2.1.1.6. Metoda Phillips 66**

Podle Tuma, M. (s. 302): „je autorem metody Donald Phillips. Metoda je velmi jednoduchá. Kolektiv rozdělíme do šestičlenných skupin a každá skupina má svého zapisovatele a moderátora. Moderátor přede všemi skupinami prezentuje řešení problému. Potom skupiny diskutují o problému 6 minut a prezentují stanoviska, ke kterým dospěly. Postup je možný několikrát opakovat. Tato metoda umožňuje každému se vyjádřit a přispět k řešení problému.“ (přeložila: Míčková, J., 2014)

#### **1.2.1.1.7. Metoda 635**

Podle Tuma, J. (s. 300 - 301): jde o „zajímavou aplikaci brainstormingu. Jejím autorem je B. Rohrbach. Označení metody pochopíme z její realizace. Kolektivu šesti pracovníků s odlišnou odborností, vzděláním, věkem a pohlavím předáme napsaný problém, který mají řešit. Každý napíše 3 způsoby řešení a svůj papír

posune k sousedovi. Následně má každý 3 minuty, aby rozvedl už uvedené návrhy a nebo uvedl další tři návrhy. Tento postup se opakuje pětkrát. Za zhruba 25 minut získáme maximálně 108 návrhů či nápadů, a to je velký úspěch. Metoda je vhodná pro lidi, kteří raději píšou, než komunikují. Nevýhodou může být časový přes.“ (přeložila: Míčková, J., 2014)

#### **1.2.1.1.8. Metoda BBB (Battelle – Bildmappen – Brainwriting)**

Podle Tuma, J. (s. 301): „je podnětem a inspirací nápadů obrazová informace. Účastníkům rozdáme stejnou sérii obrázkových informací o problému. Moderátor na úvod předloží problém, v případné diskusi upřesní úlohu a potom ve vymezeném čase účastníci generují nápady a řešení, nejprve pro sebe a pak pro celý kolektiv. Přednesené nápady vedou k dalším asociálním nápadům.“ (přeložila: Míčková, J., 2014)

#### **1.2.1.1.9. Problémové úkoly**

Problémové úkoly jsou další možností rozvoje kreativity. Učitel vytváří problémové situace a žák je následně řeší, v případě potřeby je učitel nápomocen. Problémové situace by měly být pro žáka přiměřeně obtížné podle jeho úrovně vědomostí a dovedností. (Honzíková, J., s. 21) Dále Honzíková, J. (s. 21) konstatuje, že učitel: „základní učivo přeformuluje do problémové úlohy, kterou žáci samostatně řeší, nebo zvolí druhou variantu, kdy za aktivní účasti žáků postupně třídí informace, poznatky a vědomosti do konkrétní podoby – problémové úlohy. Učitel musí zároveň žáky vhodně motivovat, získat je pro aktivní spolupráci a vést je k samostatné práci. Problémová úloha může být jednočlánková nebo složená z více na sebe navazujících dílčích problémů. Při rozvoji technické tvořivosti můžeme problémové situace vytvářet a orientovat na problémové úkoly např. s nedostatečnými údaji či parametry, na konstrukci zařízení nebo jeho částí, na zjištění souvislostí různých prvků, na konstrukci a zjištění funkce nějakého zařízení, na experimentálním ověření vlastností materiálu.“

## 1.3. Model tvořivého člověka

### 1.3.1. Ontogeneze tvořivosti

Ve starověkém Řecku, 2000 let př. n. l, už znali přísloví „*Antropos antropogenna!*“ (Člověk člověka tvoří). (In Tuma, M., s. 34-37), (přeložila: Míčková, J., 2014)

Podle Miroslava Tумы napomáhá člověku utvářet tvořivý proces nejen společnost, ale také člověk samotný. Darwin poukázal na samotnou přírodu, kde docházelo a dochází ke změnám podmínek, živý organismus na ně reaguje a zdokonaluje se. Podobný princip může fungovat i na úrovni molekulární a nebo submolekulární. Člověk je svou společností utvářen, napomáhá mu zdokonalit se, ale zároveň ho omezuje a spoutává. Už od narození je člověk postupně zbavován svých genetických zdatností a místo podpory tvořivosti je vyžadováno přesné plnění úkolů, a tak se člověk pomalu stává podřízený a nekompetentní. Měla by mu být dána možnost rozvíjet svou tvořivost, a tak mít schopnost reagovat na změnu podmínek a umět se s nimi vypořádat (Tuma, M., s. 34-37), (přeložila: Míčková, J., 2014). Zakladatel německé klasické filozofie Kant, I. vyjádřil postavení člověka takto: „*Příroda koná vždy úsporně a vybavuje živočichy jen tím, co budou potřebovat pro svoji existenci. U člověka je tato úspornost ještě větší. Příroda zbavila člověka všeho, čím obdařila zvířata. Odepřela mu síly, instinkt a vrozené schopnosti v boji o život proto, že člověk vyváží tyto nedostatky a sám pro sebe vytvoří všechno, co potřebuje. A skutečně... organicky bezbranný, zbavený instinktivní orientací, od narození a dlouhé roky bezmocný člověk nejenže se vyšvihl z nízkého stupně vegetace, ale vytvořil si vlastními silami vlastní prostředí.*“ (In Tuma, M., s. 37), (přeložila: Míčková, J., 2014)

### 1.3.2. Tvořivý člověk a jeho vlastnosti

Vývoj tvořivého jedince je složitý proces. Moderní doba, rychlá doba, nabízí člověku prakticky vše a člověk se nemusí snažit tak jako dříve. Dříve člověk napodoboval úspěchy svých vrstevníků a tvořil nové možnosti způsobů tvorby. Moderní civilizace je hrozbou tvořivosti, neboť nerozvíjí tvořivé jádro jedince a nepodporuje ho v činnostech. (Tuma, M., s. 48-49), (přeložila: Míčková, J., 2014)

Podle Čápa, J., Mareše, J. (s. 155): „tvořivost chápeme jako soubor vlastností a dalších osobních předpokladů (vědomostí a dovedností, motivů, postojů atd.), které umožňují tvůrčí činnost, popřípadě tvůrčí řešení problémů. Tvořivost v sobě zahrnuje schopnosti, včetně inteligence, ale nevyčerpává se jimi.“

Podle Čápa, J., Mareše, J. (s. 156): „zkušenosti i výzkumy ukazují, že tvořivé děti často nemají snadný život. Rodiče, učitelé i vrstevníci se k nim chovají způsobem, který v mnoha případech brzdí rozvíjení kreativity. Opakované výzkumy ukázaly, že např. američtí učitelé mají v oblibě spíše nadaného, ale málo tvořivého žáka, než žáka se stejnou úrovní obecné inteligence, přitom však kreativního. Učitelé říkají o tvořivých žácích, že jsou méně poslušní a poddajní, mají neobvyklé nápady a nepříjemné dotazy, chybí jim střízlivé myšlení. Tím tvořiví žáci uvádějí učitele, zejména nejistého a ješitného, do nepříjemných situací před třídou.“

Co se týká vztahů mezi tvořivým jedincem a jeho vrstevníky podle Čápa, J., Mareše, J. (s. 156): „Pětičlenné skupiny soutěžily v řešení nesnadných problémů. Skupiny byly sestaveny tak, že v každé z nich byl jeden žák, který byl předtím diagnostikován jako vysoce tvořivý. Experimentátoři se soustředili na sledování toho, jak skupina využívá tvořivého jedince, jak se k němu chová a jak se on chová k ostatním. Bylo zjištěno, že mezi tvořivým jedincem a jeho vrstevníky je mnoho konfliktů. V některých případech tvořivý žák sám vyřešil obtížný úkol, skupina řešení odevzdala, ale neuznala zásluhu tvořivého jedince. Tvořiví žáci se však v mnoha případech chovali k ostatním takovým způsobem, že si sami byli do značné míry vinni svými obtížemi ve skupině.“



### 1.3.2.1. Tvořivá osobnost

Podle Nakonečného, M. (s. 107): „Pro komplexní povahu tvořivosti, která přesahuje oblast kognitivity, byl vytvořen pojem tvořivá osobnost, který vyjadřuje širší osobnostní souvislosti tvořivosti. Od romantického pojetí tvořivosti, omezeného obvykle na tvořivost uměleckou, jejíž zdroje byly hledány v nevědomí, se dospělo k psychometricky založenému zkoumání faktorů tvořivosti, jakož i k výchově a výcviku tvořivosti. Podstatným znakem tvořivé osobnosti je autonomie (J. P. Guilford) a snaha po seberealizaci (A. H. Maslow). Poukazuje to na určitou výlučnost tvořivých osobností, které lze ovšem najít nejen v umění a ve vědě, ale i v podnikání a dalších oblastech společenského života.“

Tvořivá osobnost je originální, má tvořivý způsob uvažování. Zato osobnost konformistická napodobuje a reprodukuje už hotovou tvorbu. (Tuma, M., s. 55), (přeložila: Míčková, J., 2014)

Podle Tuma, M., (s. 53-54): „má osobnost několik potencióálů. Těmito potencióály jsou: Gnozeologický potencióál, axiologický potencióál, tvořivý potencióál, komunikativní potencióál a umělecký potencióál.

**Gnozeologický potencióál** je souhrn kvalit nabytých informací o světě i o sobě samém. Závisí na přirozené inteligenci, vzdělání a praktických zkušeností jedince.

**Axiologický potencióál** osobnosti říká, jaké hodnoty si daná osoba vytvořila v průběhu své socializace. Jaké hodnoty zastává v oblastech mravní, náboženské, estetické a politické oblasti.

**Tvořivý potencióál.** Jeho hodnota se vyvozuje podle získaných a samostatně vypracovaných schopností a návyků.

**Komunikativní potencióál** je dán schopností člověka navazovat různé druhy kontaktů, které jsou různě pevné s jinými lidmi.

**Umělecký potencióál** určuje, do jaké míry člověk potřebuje uspokojovat své umělecké tužby. Jak velkým bude konzumentem uměleckého díla.“

(přeložila: Míčková, J., 2014)

Rushton, J. P., Murray, H. G., Paunonem, S. V. (1983); Simonton, D. K. (1992); Runco, M. A.; Bloom, B. S. (1982) se věnovali výzkumům osobnostních rysů tvořivých jedinců a ty nám ukazují, že tito jedinci jsou soběstační, nezávislí, mají vysokou vnitřní motivaci, jsou lehce introvertní a bývají dominantní v interpersonálních vztazích (In Lokšová, I., Lokša, J., s. 121). Klein, R. D. (1982) uvádí další charakteristiky, jako schopnost maximalizovat volnost v myšlení, potlačení úsudku, vyhledávání svobody, přijímání inkonsistencí a ochotu riskovat (In Lokšová, I., Lokša, J., s. 122). Nakonečný, M. (s. 111) konstatuje podle Gougha, H. G. přehled rysů tvořivé osobnosti:

- „Tvořivé myšlení je flexibilní myšlení.
- Vnímání a asociace tvořivé osoby směřují k menší všeobecnosti a k menší typičnosti.
- Tvořivý jedinec projevuje zájem o formu a eleganci, který ho vede k tomu, že není poután přesností a pečlivostí.
- Tvořivá osobnost je intuitivní, emfatická, je psychicky náladová, intrareceptivní, nebo má zájem o lidské jednání.
- Tvořivá osobnost je spíše otevřená než usuzující, více vnímá než usuzuje a nachází zalíbení v nových přístupech.
- Tvořivá osobnost je esteticky senzitivní.
- Tvořivá osobnost je emocionálně a sociálně senzitivní.
- Tvořivá osobnost je složitá osobnost.“

Kirton, M. J. (1976, 1978) popisuje dva přístupy řešení problémových situací – mluví o adaptátorech a inovátorech. Adaptátoři řeší problémy pomocí už známých aplikací, kdežto inovátoři hledají a nalézají zcela nová, originální řešení. Oba tyto styly mohou být stejně úspěšné a vhodné pro danou situaci. Je důležité, aby měla tvořivá osobnost širokou škálu zájmu a probíhala sensorická stimulace, neboť nečinnost může zapříčinit snížení výsledku řešení problémů (In Lokšová, I., Lokša, J., s. 122).

Podle Pařízka, V. (str. 22): „jsou rozdíly v tvořivosti při osvojování nových poznatků. Vysoce tvořivý člověk má tendenci zařazovat novou informaci do sítě pojmů, která je obecnější a abstraktnější povahy. Má vybudovaný kognitivní systém, je schopný srovnávat, dedukovat. Zato nízce tvořivý typ má tendenci

přiřazovat novou informaci k hierarchicky rovnocenným informacím, nedokáže kategorizovat, dedukovat, najít shrnující pojem neumí postihnout vazby.“

### **1.3.2.2. Schopnosti a vlastnosti tvořivého člověka**

Čáp, J., Mareš, J. (s. 152): „ Schopnosti jsou vlastnosti, které umožňují člověku naučit se určitým činnostem a dobře je vykonávat. Rozlišují se schopnosti různého druhu: verbální (slovní porozumění a myšlení), numerické (početní), prostorové (schopnosti prostorových představ, názorného řešení problémů), paměťové, percepční (dobře vnímat, rozlišovat barvy, zvuky atd.), umělecké, sportovní, sociální (schopnosti k sociální percepci a komunikaci, ke spolupráci a jejímu řízení) aj. V psychologii se dosud nejvíce zkoumají a také pro praktické účely diagnostikují ty z uvedených druhů schopností, které se týkají poznávání, myšlení, řešení problémů.“

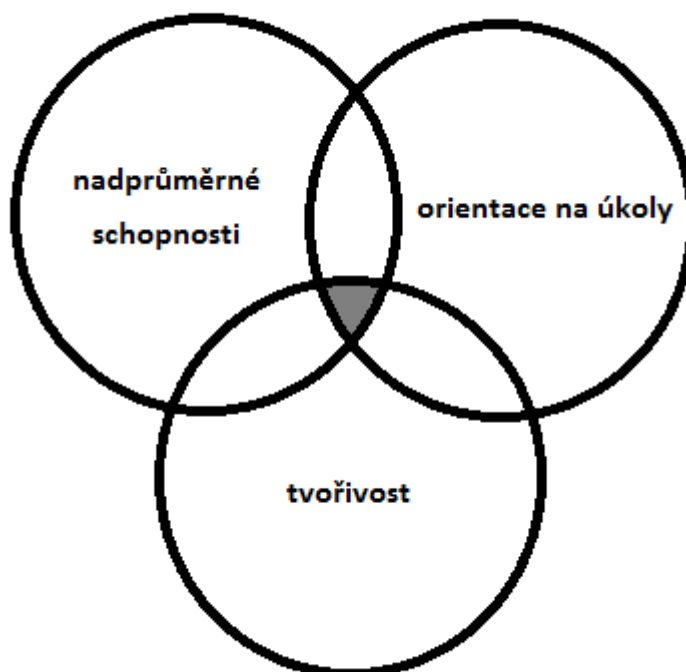
Tvořivá osobnost v tvořivém procesu vytvoří tvořivý produkt (Lokšová, I., Lokša, J., s. 119).

Podle Lokšové, I., Lokši, J. (s. 120): „se podílí na tom všechny její vlastnosti a kognitivní a mnoho dalších psychických procesů. Z poznávacích procesů se podílí převážně percepční schopnosti, inteligence, paměť, produktivní myšlenkové schopnosti, imaginace i nevědomé intuitivní procesy. Mnoho dalších autorů se zabývalo charakteristikou tvořivosti a zjišťováním jejího vzniku na základě jednotlivých schopností. Dále Lokšová, I., Lokša, J. (s. 120) konstatují: „Například „Lövenfeld uvádí tyto charakteristiky tvořivé činnosti: senzibilita, schopnost setrvat ve stavu koncentrované vnímavosti, duševní pohyblivost (schopnost přizpůsobit se rychle novým situacím), původnost a osobitost, schopnost přeskupovat a přetvářet, schopnost cílevědomé analýzy, schopnost vytvářet syntézu, cílevědomá organizace (jako nejvyšší stupeň syntézy organizace obsahu a formy) dále Czajka (1979) uvádí jako další složky tvořivosti imaginaci a fluenci a třetím pohledem na základní tvořivé schopnosti jsou podle Luka (1981) všímavost při hledání problému, schopnost zkracovat myšlenkové operace, schopnost přenosu zkušeností, celistvost vnímání, spojování pojmů, pohotovost paměti, pružnost myšlení, schopnost hodnocení, schopnost integrovat

a dezintegrovat, lehkost generování myšlenek, schopnost předvídat, slovní pohotovost, schopnost dokončit dílo.“

Renzuli, J. S. (1985) uvádí tříkruhovou koncepci nadání. Tyto tři faktory jsou podstatnou podmínkou vysoké úrovně tvořivých výkonů a produktů. U dětí, které tyto faktory vykazují, je důležité rozvíjet je a věnovat jim zvláštní pozornost, větší, než ve školním prostředí bývá běžné (In Lokšová, I., Lokša, J., s. 120 - 121).

Obr. 4. Tříkruhová koncepce nadání (Lokšová, I., Lokša, J., s. 121)



Podle Čápa, J., Mareše, J. (s. 155) dále konstatují: „pokud jde o vztah kreativity a obecné inteligence, někteří považují zvládnání nových situací za podstatný znak inteligence (např. Piaget), takže jim oba pojmy splývají; tento názor však není v současné době běžný. Převažuje spíše názor, podle něhož tvořivost není totéž co inteligence, ani její vysoká úroveň.“ Podle Čápa, J., Mareše, J. (s. 156): „osobnost s nadprůměrnou inteligencí nemusí být zároveň vysoce kreativní, v kreativě ji může předstihnout osobnost s poněkud nižší úrovní obecné inteligence.“ Je zde návaznost na Einonovou, D. (s. 10): „běžné inteligenční testy, jakým je např. test

IQ (test inteligenciho kvocientu), posuzují konvergentní myšlení. Tyto testy jsou založeny na otázkách, na něž existuje pouze správná, nebo špatná odpověď. Vzhledem k tomu, že tento druh myšlení je do značné míry vyžadován ve škole, pak ti, kteří dosahují vysokého počtu bodů v inteligenciích testech, obvykle zvládají také dobře písemné práce ve škole. Naproti tomu při posuzování kreativity pokládáme otázky, na něž existuje více možných odpovědí a které podporují divergentní způsob myšlení. V IQ testu může být např. tato otázka: „které písmeno následuje v řadě LÚBDKČ?“ (Správná odpověď je Č, protože písmena reprezentují kalendářní měsíce.) V testu kreativity by mohla být mj. tato otázka: „Co by se stalo, kdyby všichni lidé na světě najednou oslepli?“ Je zřejmé, že někdo uspěje lépe v jednom testu než ve druhém, a to znamená, že ne každý inteligentní člověk je kreativní a naopak.“ Dále Einonová, D. (s. 10) konstatuje: „Na toto téma bylo napsáno mnoho knih. Všechny se shodují zhruba v tom, že IQ testy inteligenci neposuzují přesně. Způsob, jakým jsou otázky v nich formulovány, favorizuje děti ze středostavovských rodin, tedy členy dominantní kultury. To znamená, že výsledky dosahované dětmi z různých etnických a sociálních skupin není možné srovnávat. Nicméně v rámci kterékoli etnické skupiny jsou IQ testy dobrými proroky příštího akademického úspěchu. Takže zatímco se můžeme dohadovat, co vlastně výsledek IQ testu ukazuje, je velmi těžké zpochybnit, že někteří lidé jsou inteligentnější než jiní. Ale samotný fakt, že někdo je bystrý a má dobré výsledky ve škole, ještě neznámá, že nemá žádné slabiny a umí se orientovat v kolektivu takovým způsobem, který se dá nazvat všeobecnou inteligenci.“

### 1.3.2.3. Je každý člověk tvořivý?

Každý psychicky zdravý člověk disponuje určitou mírou schopností tvořivosti. (Lokšová, I., Lokša, J., s. 114). Podle Pařízka, V. (s. 22): „se tvořivosti člověk učí – nebo odnaučuje – od malička. Sama inteligence nestačí, i když je v tvořivosti obsažena.

Podle Čápa, J., Mareše, J. (s. 155): „tvořivost se tradičně pokládala za zcela mimořádnou schopnost, nebo spíše za vrozenou vloh, která je dána výjimečným jedincům - geniálním umělcům, vědcům, vynálezci apod. Mnoho tvůrčích osobností i jejich životopisců však opakovaně ukazovalo jiné aspekty problému. Tvůrčí řešení závisí do značné míry na shromáždění rozsáhlých zkušeností, na silné motivaci a vytrvalé práci. Okamžik inspirace či geniálního nápadu byl připraven dlouhou prací tvůrce nebo i celé skupiny pracovníků. Mnoho záleží na vědomostech a dovednostech, zkušenostech, motivaci, vytrvalosti a sebeovládání, odpovědnosti.“

Podle Einonové, D. (s. 8): „děti mají tvořivost v krvi.“ Dále Einonové, D. (s. 8) konstatuje: „vrozené nadání dítěte se rozvíjí prostřednictvím zkušenosti. Můžeme vytvořit vhodné prostředí pro takové zkušenosti, ale dítě musí nabízených příležitostí využít. Nikdo se za ně nemůže učit. Můžeme dětem radit, vysvětlovat, názorně ukazovat a opravovat je, ale pokud nejsou samy zapojeny fyzicky a duševně, naučí se jen velmi málo. Můžeme jim umožnit aktivní účast podporou jejich zvědavosti a očekávat, že se do činnosti zapojí.“

### 1.3.2.4. Bariery tvořivosti

Tuma. M. (s. 308) představuje všeobecně uznávanou kategorizaci bariér podle Adamse takto: „percepční bariéry, bariéry kultury a prostředí, emoční bariéry, intelektové a výrazové bariéry.“ (přeložila: Míčková, J., 2014)

#### **Percepční bariéry:**

vznikají na základě vnímání. Nejdůležitějšími smysly vnímání je sluch a zrak, ale vnímání je individuální záležitost každého člověka.

Rozlišujeme, jestli člověk je více introvertní či spíše extrovertní, dále vnímání záleží i na kultuře prostředí člověka. Vnímání dokáže rozhodnout, zda člověk uvidí řešení na první pohled (dokáže přesně a zřetelně formulovat problém, správně ho vymezí), či mu nastolí obtíže z důvodu špatného obsáhnutí problému. (Tuma, M., s. 309), (přeložila: Míčková, J., 2014). Dále Tuma, M. (s. 309 – 310) uvádí příčinu vzniku percepčních bariér: „nedokonalé vymezení problému; špatné vymezení problému; neschopnost posuzovat problém z více hledisek; problém vidíme tak, jak chtějí ostatní, abychom ho viděli; přesycenost a nadbytečnost informací a slabé využívání všech smyslů.“ (přeložila: Míčková, J., 2014)

### **Bariéry kultury a prostředí:**

Důležitým pomocníkem tvořivosti je fantazie. Je to podpůrný prostředek pro rozvoj intelektu a emocí. Hry nejsou doménou jen dětí, neboť díla zpravidla vznikají v hravém, kulturním prostředí. Důležitou součástí tvorby je i humor, který spojuje lidi, vytváří příjemnou a přátelskou atmosféru. Tradice někdy mohou díky své zakořeněné významnosti dané kultury, vytvořit bariéry, neboť je tu možnost snahy o zachování známé standarty a strachu z něčeho nového. Bariéry tvořivosti mohou zapříčinit nedostatky prostředků a to od materiálních až po finanční. Tvořivý člověk by neměl být omezován společensky nevhodnými a okrajovými tématy, měl by rozpoznat co je pro společnost přínosné a co ne. (Tuma, M., s. 310), (přeložila: Míčková, J., 2014)

### **Emoční bariéry:**

vnitřní pud vede člověka k tvorbě, avšak přemýšlení nad samotnou tvorbou může člověka brzdit. Emoční bariéry vznikají ze strachu, že člověk udělá chybu. Takový člověk nerad riskuje a upřednostňuje jistoty, kdežto tvořivost vyžaduje odhodlání. Člověka může odradit nutnost nastavení nového systému v chaosu. Není vhodné předčasně hodnotit postup či tvorbu, může to tvůrce odradit. Je důležité si u práce i umět

odpočinout, přepracování nepomáhá tvořivosti, ani motivaci. (Tuma, M. s. 311), (přeložila: Míčková, J., 2014)

#### **Intelektové a výrazové bariéry:**

člověk postrádá předpoklady po stránce intelektové. Člověk má zafixované řešení určité skupiny problémů a nenapadá ho jiné řešení. Z toho vyplývá, že si neumí zvolit ani správnou strategii a pokud ano, vidí pouze jedinou. Neumí myšlenku správně vyjádřit – místo nakreslení jednoduchého a jasného náčrtu řešení, volí popis o několika stránkách textu. (Tuma, M., s. 312), (přeložila: Míčková, J., 2014)

## **1.4. Rozvoj tvořivé osobnosti**

### **1.4.1. Dá se tvořivost rozvíjet?**

Tvořivost podléhá prostředí jedince, hlavně co se týče jeho výchovy. (Lokšová, I., Lokša, J., s. 117). Toto uvádí ve své knize i Miroslav Tuma, který říká, že prostředí může nevědomky potlačovat lidské genetické zdatnosti, které jsou spjaty s tvořivostí (viz. kapitola 1.3.1.).

Podle Fontany, D. (s. 138): „žáci vynikající v divergentním myšlení mají sklon specializovat se na umělecké předměty, zato žáci vynikající v konvergentním myšlení mají sklon specializovat se na předměty přírodovědné.“ Důležitým rozdílem může být následující – na umělečtější zaměřených školách může být dán žákům větší prostor projevit své já (Fontana, D., s. 138). Podle Fontany, D. (s. 138 - 139) „když byly studujícím přírodovědných předmětů dány příklady, co je míněno divergentním myšlením, jejich skóre ve zkouškách divergentního myšlení vykazalo bezprostřední zlepšení. Předpokládáme-li, že tyto zkoušky jsou dobrou mírou tvořivosti, ukazovalo by to, že studentům přírodovědných předmětů tvůrčí schopnost neschází, ale že prostě potřebují popud, aby ji projevíli. Učitel má mít na mysli především to, aby vyhledával příležitosti k povzbuzování divergentního myšlení u svých žáků.“

Proč je důležité rozvíjet tvořivé sklony? Podle Einonové, D. (s. 7): „jsou pryč dny, kdy stačilo pár let školy a jednou získané praktické dovednosti vystačily člověku



na celý život. Svět se změnil a mění se stále rychleji. Malé děti jsou zvědavé a plné sebedůvěry, takže rády zkoušejí nové věci. Nevadí jim, když při tom občas udělají nějakou chybu. Kreativní lidé přistupují k věcem tímto způsobem po celý život. Dítě vedené ke tvořivosti pravděpodobně zůstane tvořivé i v dospělosti a zachová si flexibilitu nezbytnou k přizpůsobování se světu, který se neustále mění.“

Kdy má kreativita možnost rozvíjet se? Einonová, D. (s. 13) uvádí 16 bodů, všechny body se týkají rodinného prostředí, ale zároveň je můžeme převést a využít v prostředí školy:

- „1. Děti jsou podporovány ve svobodném vyjadřování svých pocitů a názorů.
2. Jsou povzbuzovány, aby svobodně posuzovaly myšlenky a volně s nimi zacházely. Například když chtějí rodiče znát názor svého dítěte, mohou mu pokládat otázky typu „Proč myslíš, že...? A „Co by se stalo, kdyby...?“
3. Děti vedeme k originalitě, a jak rostou, vybízíme je, aby zvažovaly u každého problému vždy více řešení.
4. Kázeň je pevná, aniž by však byla příliš tvrdá, musí mít jasné hranice, aby děti věděly, co mají dovoleno a co ne. Nemá smysl mít k nim padesát připomínek za hodinu, pokud si neohlídáme jejich splnění.
5. Rodiče věří, že se jejich dítě bude chovat dobře.
6. Rodiče akceptují či tolerují tvořivé nápady svých dětí bez známek odmítavého chování nebo snižování dosaženého výsledku.
7. Rodiče podporují své dítě, jestliže podstupuje riziko lišit se od ostatních.
8. Rodiče mají důvěru ve schopnosti svého dítěte. Neříkejte mu „To se ti nepovede“ před tím, než se o něco pokusí. Jestliže se úkol ukáže být příliš obtížný, dejte dítěti najevo, že jste pyšní, že se do něj vůbec pustilo.
9. Rodiče nechají své dítě, aby pokračovalo v činnosti, která je baví.
10. Rodiče dítě přivádějí nejen k identifikaci, ale také k řešení problémů. Klíčovou otázkou je zde: „Proč myslíš, že...?“
11. Rodiče umožňují svobodné vyjádření současně s konkrétním nácvikem činnosti a spoustou příležitostí k jejímu procvičování. Nezapomeňte, že i velcí malíři si museli nejprve osvojit kreslířské základy.

12. Rodiče jsou sami tvořiví. Děti je pak napodobují.
13. Děti jsou v kontaktu s tvořivými osobnostmi prostřednictvím knih, televize a rozhovorů s dospělými lidmi a staršími dětmi.
14. Konformita je nahrazována otevřeností. Rozhodněte se, které hodnoty jsou ve vaší rodině důležité. Ostatní posuzujte individuálně.
15. Rodiče podporují hry založené na fantazii a imaginaci.
16. Dětem je představována literatura, výtvarné umění a hudba, ale také fyzické aktivity včetně tance a sportu.“

### **1.4.2. Podněty pro tvořivost**

Podnětem pro rozvoj tvořivosti mohou být hračky, knihy atd., ale nejdůležitějším podnětem je převážně sociální prostředí. Podle Einonové, D. (s. 12 – 13): „vše, co se malé dítě naučí, učí se nejprve v sociálním kontextu. Velmi záleží na způsobu, jakým s ním rodiče jednají každý den a každý jednotlivý okamžik. Odborníci tento způsob nazývají konstruktivní kreativita. Konstruktivní kreativita spočívá především v dynamice rodinného života a v pěstování sebeúcty v dítěti, nikoli v drahém zařízení dětského pokoje.“

Podnětem pro tvořivost je nejprve nedostatek některé potřeby, kterou člověk má a následně se jí snaží uspokojit. (Tuma, M., s. 71), (přeložila: Míčková, J., 2014). Christiani, A. (s. 11) konstatuje: „lidé mají bipolární hnací systém. Nejvíce jsme tedy motivováni tehdy, cítíme-li se z obou stran svého vnitřního pohonu „sevření do kleští“.“ Dále Tuma, M. (s. 70) uvádí lidské potřeby podle Maslowa, A. H. takto: „fyziologické potřeby, potřeby bezpečí, potřeby sounáležitosti a lásky, potřeba uznání a obdivu, potřeba seberealizace.“ (přeložila: Míčková, J., 2014)

### **1.4.3. Motivační pravidla a hesla**

Název motivace je odvozen z latinského „motus“ což znamená pohyb, podnět, pohnutka, vášeň. Jednoduše řečeno motivace mobilizuje síly člověka. Pro tvořivého jedince je typické při řešení úlohy ono napětí, nepokoj a zvýšená aktivita. Důležitá je stimulace, neboť čím je větší, tím přicházejí i lepší výsledky.

Důležité je aby motivovaný jedinec měl uspokojené své potřeby, kterými jsou například fyziologické potřeby, potřeby bezpečí, potřeby lásky, potřeby uznání a obdivu a potřeby seberealizace, aby nebyl zbytečně rozptylován. (Tuma, M., s. 70), (přeložila: Míčková, J., 2014)

V opravdovou osobnost vyspějeme díky úlohám a úkolům, které nám život přinese. Spokojenost se sebou samým může člověku přivést uplatňování svého talentu a schopností. Hovoříme o takovém úkolu, který nám dovolí růst a u jeho řešení využijeme naše znalosti a dovednosti. (Christiani, A., s. 32)

Teorií motivace je mnoho. Tuma, M. (s. 73 - 75) je rozdělil do tří skupin a to teorie saturování potřeb tvořivého subjektu, teorie pracovní motivace a teorie sociálního porovnávání: „**Teorie saturování potřeb tvořivého subjektu:** Například Herzbergova teorie pracovní motivace (1959), který uvádí dva faktory a to vnější a vnitřní. Vnějšími jsou peníze, dobrý vedoucí, mezilidské vztahy, úroveň organizace, pracovní podmínky, bezpečnost při práci. Vnitřními faktory jsou snaha o dosažení vysokého pracovního výkonu, dobře zvládnout složité úlohy, uznání od nadřízených, zodpovědnost za výsledky jak své práce tak i ostatních, možný postup v pracovních funkcích. **Teorie pracovní motivace:** například Graenova modifikace Wroomovy teorie (1996) – člověk jedná podle svých požitků, radostí a očekávání, ale vždy to musí skloubit i s předpisy, nařízeními. Nebo Lawlerův model odměny (1968) – člověk se rozhoduje podle odměn a to podle skutečné odměny jako je mzda, plat, uznání, či podle symbolické odměny, kterou může být dobrý pocit z dobře vykonané práce. **Teorie sociálního porovnávání:** do této kategorie opět spadá mnoho motivačních teorií. Zajímavým faktem může být, že vyšší odměna za odvedenou práci nenavýší motivaci pro zvýšený výkon a zároveň neposune ani výše cíle.“ (přeložila: Míčková, J., 2014)

Univerzálním heslem pro tvořivého jedince by mohlo být dle Komenského, J. A. „*Ani jeden den bez činu*“ (In Tuma, M., s. 83), (přeložila: Míčková, J., 2014). Miroslav Tuma (str. 84 – 85) uvádí ve své knize 10 základních pravidel, které bychom měli dodržet, pokud chceme správně

motivovat své spolupracovníky. Podle Tuma, M. (s. 85): „je cílem motivačních pravidel zvýšit výkon tvořivého člověka.“ (přeložila: Míčková, J., 2014)

#### **Pravidla motivace:**

1. Vyučující by měl sledovat úspěchy svých žáků a náležitě je ocenit. Vyučující si nesmí všimnout jen nezdaru.
2. Nejlepší je už dopředu stanovit odměny, aby nedocházelo k situacím, které pak vyučující nemůže splnit.
3. Vyučující musí zkoumat pracovní výkonnost tvořivého člověka, aby mohl zvedat požadavky v poměru k jeho dovednostem.
4. Žáky musíme v průběhu našich požadavků i vzdělávat, aby se mohli vyvíjet a neuvízli ve stádiu, ve kterém se právě nacházejí.
5. Tvořivému člověku je potřeba dát trochu volnosti, aby se mohl projevit. Měli bychom mu dát prostor, aby si mohl zvolit cíl, prostředky, postup a nástroje.
6. Je důležité, aby vyučující znal svého žáka, aby znal jeho zájmy, jeho orientaci, popř. i jeho rodinné prostředí. Jen tak může vyučující správně stimulovat svého žáka.
7. Tvořivý žák by měl být správně zařazený do kolektivu, měl by být spravedlivě hodnocen, to mu může zaručit určitou prestiž v kolektivu.
8. Tvořivý žák by měl chápat, že jeho práce vychází z kolektivu, kterého je součástí a zároveň by měl pociťovat i zodpovědnost vůči němu.
9. Důležitým činitelem je prostředí třídy. Třída by neměla být arénou, kde se střetávají názory.
10. Vyučující se snaží stimulovat své žáky všemi možnými prostředky, ke kterým má přístup. (Tuma, M., s. 84 – 85), (přeložila: Míčková, J., 2014)

Dítě do 6 let má problémy s koncentrací. Není to jako u dospělých, kteří zvládají odkládat své myšlenky. Pokud budou děti rozptýlené více než několik minut, může se přihodit, že zapomenou, co právě dělaly. Proto je důležité, aby bylo dítěti

poskytnuto klidné prostředí. Pokud dítě pracuje, je pravděpodobné, že vznikne nepořádek a proto když bude „nuceno“, aby nepořádek nezpůsobilo, i tento fakt ho může rozptýlit. Předjdeme tomu tak, že například při výtvarné výchově a pracovních činnostech opatříme pracovní plochu ochranou v podobě omyvatelných ubrusů, novin apod. (Einonová, D., s. 110)

Podle Einonové, D. (s. 6): „v polovině 20. století zkoumala jedna psychologka, jakým způsobem mohou předsudky vůči dětem ovlivnit jejich schopnosti v očích učitele. Ve třídě provedla inteligenční testy a třídní učitelce sdělila, které děti jsou podle výsledků testu inteligentnější. Ve skutečnosti však psychologka všechny děti pouze náhodně rozdělila do dvou skupin, a děti se tedy od sebe nijak zvlášť nelišily. Nicméně ty, o nichž se učitelka domnívala, že jsou bystřejší, měly na konci roku dobré výsledky a ty, které považovala za „pomalejší“, se učily špatně. Krutý experiment pro žáčky, kteří dostali nálepku „méně inteligentní“, avšak bohužel „experiment“ stále ještě velmi často prováděný rodiči a učiteli, kteří o některých dětech činí unáhlené či ničím nepodložené závěry. Proto je důležitá důvěra v dítě!“

#### **1.4.3.1. Předpoklady učitelů pro rozvíjení tvořivosti**

Podle Pařízka, V. (s. 21): „některá povolání vyžadují vysokou míru tvořivosti, kdežto u jiných, třeba při práci u přepážky na poště, je míra žádosti tvořivosti menší. Například když se žák v učilišti učí pracovat s kovem, nejprve ho mistr vede k tomu, aby přesně dodržoval vyzkoušené postupy. To je základ jeho odborné dovednosti. Tvořivost se může projevit později. Práce učitele je příkladem tvořivé činnosti. Sice tato práce obsahuje rutinní prvky, které ji usnadňují: učitel nejdříve položí otázku a pak někoho vyvolá, začíná vyučovat až když je klid, napíše téma nebo problém na tabuli apod., ale jeho práce je převážně tvořivá. Učitel neustále přizpůsobuje učivo a metodu novým poznatkům, pozornosti žáků, jejich motivaci a zájmům, dosaženým výsledkům učení, klimatu školy a třídy, vlastnímu stavu, uvádí do souladu potřeby a zájmy žáků, rodičů a nadřízených úradů s celospolečenskými cíli a s možnostmi žáků. Úroveň tvořivosti je u každého učitele jiná, ale všichni jsou nuceni originálně řešit standardní i nezvyklé školní situace, protože žáci, učivo i učitel se neustále

proměňují. Nedá se proto spoléhat jen na osnovy, učebnice a metodické příručky. Tvořivost, která je v podstatě učitelská profese, sice znamená značnou neuropsychickou náročnost tohoto povolání, například při řešení konfliktů, ale také je půvabem a přitažlivostí této profese.“

Podle Pařízka, V. (s. 25): „si každý učitel klade otázku, zda může napodobit, kopírovat jiného úspěšného učitele. Pak ale může neorganicky začlenit do svého vyučování metodické obraty a nic nezlepší, dokud nepochopí to, co je za úspěchem jiného učitele skryto- v jeho vztahu k žákům, znalosti předmětu, pružnosti vyučovací metody nebo osobnosti.“

Může docházet k situacím, že učitel nerozpozná tvořivé nápady a bude je považovat za podivné. Následně v něm může být vzbuzen pocit, že se jedná o určité předvádění žáků. Žáci převážně divergentně přemýšlející totiž bývají u svých vyučujících méně v oblibě. Je důležité zkoumat odpovědi svých žáků, neboť žáci by mohli brzy nabýt dojmu, že tvořivost a originalita není v jejich třídě vítána (Fontana, D., s. 139). Je potřebné žákům dávat otevřené možnosti řešení, neboť tam se projevuje jejich tvořivost, neprosazovat a nenabízet pouze a jen učitelova řešení – pro děti je učitel autorita a mohl by vzniknout dojem, že jen jeho řešení je správné (Fontana, D., s. 141). Podle Fontany, D. (s. 141 – 142): „i při ukončení rozpravy by se měli učitelé vyhýbat pokušení a neposkytovat vždy svůj vlastní soud o hodnotách vyslovených návrhů. Často je mnohem lepší úmyslně opustit záležitost do značné míry otevřenou a ponechat ji dětem k dalšímu promýšlení než vyvolat ve třídě dojem, že teď padlo poslední slovo a už není co k tomu dodat.“

#### **1.4.3.2. Tvořivé vyučování**

Podle Fontany, D. (s. 138): „je faktem, že všichni učitelé jsou bez ohledu na svůj vyučovací předmět vlastně učitelé jazyků. Je pravdou i poznatek, že všichni učitelé jsou také učitelé tvořivosti.“

Podle Pařízka, V. (s. 26): „ve školství je kritizované, že se příliš zdůrazňuje znalost faktů a pojmů, ale už se nepátrá po tom, proč tomu tak je. Hledá se snadnější cesta v redukci poznatků. Zjišťuje se, že ve školách převládá vyhledávání chyb. Často je tomu tak i v rodinách a ve veřejném životě, ale už se

nezkoumá, proč tomu tak je. Když dítě zlobí, hned se hledají nápravné prostředky, hlavně tresty a už se nezkoumá, proč zlobí.“

Problematika tvořivosti je v moderních a demokratických společnostech často zkoumaným jevem. Tvořivost „slouží“ pro seberealizaci jedince. Tvořivé vyučování má komplex cílů, metod a postupů pro rozvíjení tvořivého potenciálu. Na začátek je nutno podotknout, že tvořivostí oplývají všichni psychicky zdraví jedinci, tvořivost má procesuální charakter, tvořivost se rozvíjí činnostmi a tvořivé vyučování rozvíjí poznávací a rozumové schopnosti žáků a také rozvoj jejich osobnosti. V průběhu tvořivého vyučování je nutno brát individuální zvláštnosti a mít rozdílný přístup z důvodů, že každý žák má jiné možnosti. Každému žákovi spustí tvořivou aktivitu jiný podnět, každý žák má rozdílný rozvoj psychických procesů. Učitel je hlavním činitelem tvořivého vyučování. (Lokšová, I., Lokša, J., s. 109)

Podle Lokšové, I., Lokši, J. (s. 109 - 110): „tvořivé vyučování má svá pravidla podle Kováče, T. a Kováčové, E.(1986)

- Učitel nevyžaduje jedno jediné řešení, ale vytváří prostor pro další alternativy řešení problémů.
- Učitel nemá předpokládat, co děti znají nebo ne, ale snaží se poznat jejich skutečnou úroveň schopností a dovedností.
- Učitel by měl vytvářet správnou, tvořivou atmosféru ve třídě, nebránit samostatnosti či humoru.
- V průběhu tvoření nehodnotit či neovlivňovat žáky, ideálně jen usměřňovat tok myšlenek.“

V tvořivém vyučování je nutno rozlišit dva pojmy a to retroaktivní výchova a proaktivní výchova. V retroaktivní výchově reaguje učitel až na konkrétní činnost dítěte. Snaží se žáky zaměstnat nespécifickým způsobem a to je proti tvořivosti. V proaktivní výchově učitel neustále promýšlí situace, hry a všechny podněty a metody, jak je připravit, aby žáci rozvíjeli tvořivost v souladu se vzdělávacími cíly. Ideální je vytvářet nové neznámé situace a udělat prostor i pro samostatnost. Další strategií jsou problémové metody, aby nedocházelo ke stereotypnímu řešení a rozvíjelo se tvořivé myšlení. (Lokšová, I., Lokša, J., s. 110 - 111)

Způsobem, jak učitel může podnítit tvořivé myšlení je nedávat přílišný důraz na odměny a tresty. Když učitel odměňuje jen to správné a opak trestá, může děti odradit od divergentního způsobu myšlení a tak se žák projeví až tehdy, když si bude jist svou odpovědí. V případě, že dítě navrhne řešení a posléze se dojde k závěru, že toto řešení je chybné, i tak učitel může dítě pochválit za nápaditý pokus. Tento, i když nevydařený, pokus může vést k dalším řešením, která mohou být úspěšnější. (Fontana, D., s. 139).

Důležitou otázkou může být, zda se lépe vede tvořivosti v neformálně vedeném vyučování nebo ve formálním a strukturovaném vyučování. Podle Fontany, D. (s. 140): „je dobře si připomenout, že mnozí umělci hovoří u svého díla o potřebě kázně, o potřebě pevných pracovních návyků, tvrdé práce a vytrvalého zkoušení. Velcí učitelé umění, ať jsou to tanečníci, hudebníci nebo malíři, všichni trvají na tom, aby si jejich žáci osvojili základní pravidla svého oboru, a aby svého tvůrčího nadání využívali konstruktivně, místo aby je vyplývali bez kázně a osobní odevzdanosti. Jedna věc je povzbuzovat k tvořivému vyjádření a zcela jiná věc je toto vyjádření ztvárňovat do podoby, jakou si opravdu zaslouží.“

Podle Fontany, D. (s. 142): „je důležité pomoci dětem, aby pochopily rozdíly mezi různými druhy myšlení a aby uměly rozhodnout, který je v dané souvislosti na místě. Řada výzkumů ukazuje, že děti, jimž byl předložen stejný problém, poskytují jiné druhy řešení, když jsou vyzvány, aby přitom postupovaly tvořivě a originálně, a jiné, když jsou požádány, aby se snažily o praktičnost. Praktickým se obvykle rozumí – držet se známého postupu.“

Einonová, D. (s. 19) konstatuje: „Rozvíjením kreativity u našich dětí v nich nejen podporujeme dobrý pocit ze sebe sama, ale také zvyšujeme jejich šance na úspěch. Studie naznačují, že v průběhu školních let se tyto přednosti stávají všeobecnějšími, přičemž mají kladný vliv nejen na sebedůvěru a kreativitu, ale také na vzájemnou vazbu rodičů a dítěte.“



#### 1.4.4. Hry a cvičení pro rozvoj tvořivosti

Děti mají v oblibě hry, pouští se do her kvůli radosti, kterou z nich mají. Vůbec nepřemýšlí, co všechno se díky hrám mohou naučit- co jak funguje, rozvíjení představivosti, napodobování dospělého chování. Západní svět se orientuje na práci, činnosti, které vykonáváme čistě pro radost, můžou být pokládány za podřadné. Avšak psychologové oceňují vše, co pomáhá duševnímu zdraví jedince. Existuje i spojitost hry s vývojovým žebříčkem, neboť čím je daný druh výše, tím je hra účelovější. Dětské hry jsou většinou orientované na vrstevníky, na pohyb, u člověka je využito mnoho neživých pomůcek. Pomocí her jsou rozvíjeny kognitivní dovednosti a vlastní myšlení. (Fontana. D., s. 51-52)

Podle Čápa, J., Mareše, J. (s. 284): „všeobecně se hry chápou jako činnosti velmi důležité pro přítomný okamžik i pro další vývoj dětí (ale i dospělých, jako kompenzace jednostranné práce a výlučného plnění povinností). Hra je činnost silně motivovaná, uspokojuje potřebu činnosti (funkční libost, tedy radost činnosti samé bez ohledu na užitečnost jejího produktu), zvědavost, potřebu sociálního styku, výkonovou motivaci aj.; hra rozvíjí nejrůznější aspekty osobnosti, a tím připravuje dítě pro učební, pracovní a jiné činnosti, pro celý další život.“ Dále Čáp, J., Mareš, J. (s. 284) konstatují: „myšlení se rozvíjí např. při řešení hádanek a v různých stolních hrách, jako je domina, dáma, kdy se uplatňuje analýza a syntéza, srovnávání, předvídání tahů protivníka apod.“ či „realizace herního námětu vyžaduje překonávání překážek (drobných neúspěchů, nedostatku materiálu, rušivých zásahů druhých dětí, vlastní únavy aj.), rozvíjí vytrvalost a sebeovládání; ve společných hrách se rozvíjí také iniciativa, rozhodnost a další volní vlastnosti.“

Tuma, M. (s. 191) konstatuje: „hra všestranně obohacuje a formuje osobnost dítěte. Hry ovlivňují paměť, pozornost, představivost, kombinační schopnosti, flexibilitu, emocionální vyžití a kreativní aktivitu dětí. Ovlivňují rozvoj tělesné a motorické stránky osobnosti, akcelerují pohybový vývin a pohybové aktivity dětí.“ (přeložila: Míčková, J., 2014)

Podle Čápa, J., Mareše, J. (s. 153): „Hry přivedou dítě k dodržování pravidel, ovládnutí afektu, překonávání únavy a obtíží, soustředění pozornosti, mají tedy

značné formativní účinky, a to zvláště proto, že jsou to činnosti silně motivované.“

Může se zdát, že hry jsou ideálním prostředkem pro vývoj dítěte, ale skutečnost je ovšem komplikovanější. Aby docházelo k optimálnímu vývoji, bylo by potřeba, aby dítě hrálo všechny druhy her, ale většinou dává přednost jednotlivým typům, jako například hry, kde uplatní pohyb, nebo kde využije inteligenci. Jindy nemá nebo nevyužije předpoklady pro danou hru (Čáp, J., Mareš, J., s. 285).

Fontana, D. (s. 52) uvádí čtyři druhy her, vychází z Bühlerové (1935), a to: „funkční, fiktivní, receptivní a konstruktivní.“

**Funkční hra** vychází z primitivnějších dovedností – kopání a tleskání nebo i jemnější motorické dovednosti. **Fiktivní hra** nastupuje kolem druhého roku života – děti rády oživují svoje hračky, dávají jim jména a např. k panence se chovají jako k opravdovému dítěti a i tak s ní zacházejí. Zároveň s fiktivní hrou se může objevit i **receptivní hra** – dítě pozoruje příběh na obrázcích, který mu je zároveň vyprávěn. Na konci druhého roku se dostavuje i **konstruktivní hra** – týká se kreslení, stavění kostek hra s volně přístupnými materiály, jako písek, klacky apod. Následně můžeme tyto 4 druhy her doplnit pátou a to **hrami s pravidly**, kde se dodržují herní postupy. Tento druh her nastupuje kolem sedmého či osmého roku života dítěte. Na rozdíl od předchozích druhů her, které věkem ubývají, hry s pravidly zesilují a nabývají na síle, až přerostou i ve sport. Hry s pravidly se už nehrají jen pro radost, ale i kvůli soupeření. Zde mohou přicházet zklamání, ale i určitá nově nabytá prestiž. Organizované profesionální sporty, už jen těžce můžeme pokládat za hru. (Fontana, D., s. 52-53) Učitelé v mateřské škole a na prvním stupni základních škol se většinou orientují na první čtyři typy her a to funkčním hrám, fiktivním hrám, receptivním hrám a konstruktivním hrám. Oproti tomu učitelé na druhém stupni základních škol se orientují na hry s pravidly. (Fontana, D. s. 55)

Dále Fontana, M. (s. 56) konstatuje: „dítě, které si soustavně hraje stereotypně a nenápaditě, by tím mělo učitele pobídnout k tomu, aby pátral po možných známkách rozumového zaostávání. Při pozorování hrajícího si

dítěte může učitel odhadnout jeho schopnost třídit a přiřazovat, porovnávat barvy, velikosti a tvary, rozpoznávat známé předměty a symboly, identifikovat souvislosti příčiny a účinku, užívat dříve získané poznatky, obměňovat je při řešení nových problémů a rozvíjet základní rukodělné dovednosti, jako je užívání tužek, štětečků na malování, nůžek a konstrukčních hraček. Stejně důležité je, že učitel také může získat jistý pohled do osobnosti a sociálního vývoje dítěte.“ Učitel, který pozoruje dítě, které si samo stále hraje, je agresivní, nespolupracuje s ostatními dětmi, vše chce jen pro sebe, může být tímto chováním upozorněný na duševní poruchu. Z her na rodinu může i dítě nevědomky sdělit jaký má vztah s rodiči a sourozenci. Hra může složit i k vyjádření myšlenek. (Fontana, D., s. 56-57)

Kolláriková, Z., Pupala, B. (s. 407) konstatují: „úloha hry v lidském životě nikdy nekončí, jen se mění, diferencuje a mění se její formy tak, jak člověk dospívá a aklimatizuje se ve společenských vztazích a životních praxích.“ (přeložila: Míčková, J., 2014)

## 2. TECHNICKÁ VÝCHOVA

Podle Kollárikové, Z., Pupaly, B. (s. 402) je: „na technice založená moderní výroba a všech další hospodářské odvětví: průmysl, zemědělství, služby, doprava i distribuce. Technika poskytuje nové výrobní prostředky, nové progresivní technologie, nové surovinové i energetické zdroje, nové možnosti v řízení i v marketingu. Technika zároveň umožňuje i další rozvoj všech věd v prospěch lidské společnosti. Rozvoj věd si dnes neumíme představit bez dokonalého technického vybavení.“ (přeložila: Míčková, J., 2014)

„Technika je sociální proces, který využívá vědecký a empirický potenciál vytvořených nástrojů, strojů, přístrojů, poznatky, postupy, zdroje a systémy na ovlivňování života i prostředí, ve kterém žijeme.“ (In Kolláriková, Z., Pupala, B., s. 403), (přeložila: Míčková, J., 2014)

Kolláriková, Z., Pupala, B.(s. 403) dále konstatují: „Technické jevy a objekty jsou produktem lidské činnosti. To znamená, že jsou společensky a přírodně determinované. Technika představuje ve společnosti relativně samostatnou oblast, která je mnohostranně svázána přírodou. Specifikum techniky spočívá v charakteristické jednotě přírodních a společenských momentů (přeložila: Míčková, J., 2014).“ Kolláriková, Z., Pupala, B. (s. 403) také konstatují: „technické myšlenky vstupují do života společnosti jen tehdy, když nastal čas jejich potřeby a tak zodpovídají dobovým ekonomickým požadavkům.“ (přeložila: Míčková, J., 2014)

### 2.1. Technika jako prostředek rozvoje praktických činností

Kolláriková, Z., Pupala, B. (s. 408) popisují, co je to praktická činnost: „každá lidská činnost má určitou psychologickou strukturu. Jednotlivé funkce, senzomotorické činnosti, kognitivní procesy se určitým způsobem kombinují, navazují na sebe a jsou integrované do velkých činnostních celků. Toto vysvětlení podáváme z toho důvodu, že praktická činnost se mnohokrát zjednodušeně interpretuje jen jako práce rukou (přeložila: Míčková, J., 2014).“ Dále

Kolláriková, Z., Pupala, B. (s. 408) vycházejí z Piageta a konstatují: „myšlení vzniká ze senzomotorické činnosti, nikdy ne jen z vnímání. Nejde jen o reprodukci oslabení a ochuzení vněmových obsahů, ale o aktivní rekonstrukci, kterou realizuje subjekt. Subjekt praktickou činnost náznakově reprodukuje ze skoro realizované aktivity, ale představovaný předmět se vytváří už zvnitřenou činností.“ (přeložila: Míčková, J., 2014)

### **2.1.1. Motivační etapa**

Kolláriková, Z., Pupala, B. (s. 409) konstatují: „jejím smyslem je vzbudit zájem a aktualizovat poznávací potřeby subjektu. Motivy vlastně určují dynamiku pohybu i množství energie, který je subjekt připravený vynaložit. Záleží tedy od přiměřenosti a přitažlivosti úlohy, při které je potřebné plánovanou činnost realizovat, i od dobré orientace subjektu v zadání úlohy.“ (přeložila: Míčková, J., 2014)

### **2.1.2. Etapa orientace v osvojované činnosti**

Kolláriková, Z., Pupala, B. (s. 409) konstatují: „v této etapě se subjekt seznamuje s úlohou, jejíž řešení navozuje realizaci činnosti, kterou si má subjekt osvojit. Mnoho autorů poukazuje na význam pohybových představ při orientaci subjektu v osvojování praktické činnosti. Představa se týká jak cíle, tak i příběhu praktické činnosti. Orientace v osvojované praktické činnosti se však vztahuje nejen na složku smyslovou a na motorickou, ale především na složku myšlenkovou. V celé řadě případů je primární myšlenkové zvládnutí zručnosti. Motorická činnost na tuto myšlenkovou aktivitu potom navazuje: můžeme tedy rozlišit několik způsobů orientace subjektu v osvojované praktické činnosti: orientace smyslů, pohybů a myšlenek. Rozsah těchto způsobů orientace závisí nejen na komplexnosti a náročnosti zručnosti, ale i na schopnostech, stylu učení a zkušenostech subjektu.“ (přeložila: Míčková, J., 2014)

### **2.1.3. Etapa krystalizace praktické činnosti**

Kolláriková, Z., Pupala, B. (s. 409) konstatují: Orientační fáze je předpokladem úspěšné krystalizace praktické činnosti. Všechny druhy vizuální instrukce, doplněné verbálními instrukcemi, napomáhají vytvářet představu o osvojování praktické činnosti a slouží na vytvoření vnějšího obrazu o podmínkách realizace praktické činnosti. Kinestetický obraz této činnosti se formuje až v praktické činnosti subjektu. Podle názoru Švece (1998) je v této etapě mimořádně důležitá regulace procesu osvojování praktické činnosti řídicím subjektem. Postupně je subjekt podněcován k autoregulaci svého psychomotorického učení.“ (přeložila: Míčková, J., 2014)

### **2.1.4. Etapa dotváření praktické činnosti a její začlenění do širšího kontextuálního rámce**

Kolláriková, Z., Pupala, B. (s. 410) konstatují: „v této etapě si subjekt začíná více uvědomovat postup praktické činnosti a zároveň je v ní zorientovaný. Zvyšuje se tu podíl autoregulace subjektu. Podle kognitivních psychologů, autoregulace vyplňuje mezeru mezi výkonem subjektu a jeho dvěma determinanty: kognitivními schopnostmi a výkonovou motivací. Piaget rozlišuje tři typy autoregulace:

- Autonomní – provádí každou poznávací aktivitu subjektu a na základě které subjekt reguluje svůj výkon.
- Aktivní – vycházející z experimentování subjektu v postupu poznávání: subjekt testuje teorii tím, že dělá činnosti, které přinášejí konkrétní výsledky.
- Vědomá – zahrnující cílevědomou formulaci hypotéz testovaných prostřednictvím potvrzujících důkazů.

V etapě dotváření praktické činnosti dochází ke koordinaci částečných pohybových úkonů a k jejich větší přesnosti a rychlosti. Nově utvořená zručnost je charakteristická určitou mírou automatizace, co umožňuje její další rozvoj.“ (přeložila: Míčková, J., 2014)

### **2.1.5. Integrační etapa**

Kolláriková, Z., Pupala, B. (s. 410) konstatují: „v této etapě dochází ke koordinaci činnosti, ale už na vyšší a kvalitnější úrovni. Původní zručnost se stává zručností „vyššího typu“, resp. vyššího stupně uplatnění. Tím se však původní zručnost mění. Nová, zručností vznikající struktura, je využitelná ve více situacích, a to v takových, které jsou svým obsahem náročnější a odlišnější od situací, ve kterých se nová zručnost vytvářela (přeložila: Míčková, J., 2014).“ Dále Kolláriková, Z., Pupala, B. (s. 411) konstatují: „spoustu možností pro rozvoj praktických činností dítěte umožňují různé přírodní a technické materiály. Předškolák dokáže materiál stříhat, řezat, svazovat, sešívát apod. Vstupem dítěte do školy se rozsah a kvalita praktických činností zvyšuje. Žák získává praktickou zručnost v zacházení s nástroji při opracovávání materiálů. Jde o správné držení anebo upevnění materiálu, o uchopení nástroje, o pohyby těla, rukou a o příslušný postoj žáka při práci.“ (přeložila: Míčková, J., 2014)

## **2.2. Vzdělávací oblast člověk a svět práce**

### **2.2.1 Práce s drobným materiálem**

Podle Kociánové, L. a kolektivu (s. 8): „Vývoj člověka závisel od pravěku na jeho schopnostech zhotovovat a používat přírodní materiál a nástroje (klacky, kameny, kosti). Prvotní závislost na darech přírody se změnila v dovednost ovládat a přetvářet přírodu podle svých potřeb a přání. Vedle materiálů přírodních – dřívěk, slámy, lýka, listí, větviček, šišek, rostlin, různých semen, kůry, kamenů, ale třeba i mechů – vznikly materiály technické. K nim patří např. korále, drátky, bužírka, různá víčka a kelímky, knoflíky, syntetické látky, nitě a různé krabičky.“

#### **Pracujeme správně a bezpečně**

Kociánové, L. a kolektivu (s. 8 - 9): „Nástroje (nůžky, tupá jehla, nůž, nož, nebozez, lepidlo, špejle apod.) ti mohou způsobit mnoho starostí. Budeš-li však pracovat pomalu, pozorně a trpělivě, dosáhneš úspěchu.

- Nůžky podávej vždy rukojetí napřed.
- Při stříhání druhou rukou přidržuj stříhanou věc v dostatečné vzdálenosti.

- Malé věci stříhej malými nůžkami, velké nůžkami většími.
- Při práci s lepidlem je důležité vybrat vždy správný druh lepidla, nejlépe disperzní (Herkules), nebo bílou lepicí pastu a častěji si mýt ruce, větrat, nejíst a nepít.
- Jehlu nos vždy v malé krabičce nebo jehelníčku.
- Po ukončení práce všechny pomůcky důkladně očisti a ulož na své místo.

Při práci s drobným materiálem používáme materiály přírodní a technické. Přírodní materiál, nebo-li přírodniny, je vše, co vytvořila příroda sama, např. Plody stromů, kameny, tráva apod. Technický materiál je vše, co vytvořila lidská ruka, to znamená všechny lidské výtvořiny, např. špejle, korále, bužířka apod. U přírodních a technických materiálů určujeme různé vlastnosti, jako např. tvar, barvu, povrch a tvrdost.“

### **2.2.2 Práce s modelovací hmotou**

Podle Kociánové, L. a kolektivu (s. 23 - 24): „ modelování přispívá k rozvoji osobnosti člověka, ovlivňuje jeho vkus, estetické cítění a formuje jeho životní styl. Každá tvárná hmota (plastelína, modelit, těsto, modelovací hlína) podněcuje v člověku touhu ztvárnit ji podle vlastních představ. Ruce jsou naším nástrojem, kterým proměňujeme hmotu nejen pro radost, ale především také pro užitek. Válením, stlačováním, přidáváním, ubíráním, stáčením a ohýbáním vznikají různé tvary, které můžeme zdobit rytím, vtačováním tvořítek, nastřiháváním nebo kresbou. Během modelování dáváme především pozor při práci s ostrými nástroji. (při drobném poranění na rukou nemůžeme pracovat s modelovací hlinou.) Abychom předešli popálení a opaření, jsme zvláště opatrní při vytvrzování a tepelném zpracování modelovacích hmot. S keramickou pecí smí manipulovat pouze učitel. Pořádek a čistota na pracovišti předchází zbytečným úrazům při uklouznutí nebo pádu.“

#### **2.2.2.1. Nástroje a pomůcky**

Podle Kociánové, L. a kolektivu (s. 24): „, při práci se všemi modelovacími hmotami je možné použít stejné nástroje a pomůcky. K úspěšné práci potřebujeme vhodnou podložku, kuchyňský nůž, na vyválení plátu váleček na nudle nebo 30



cm dlouhou násadu od koštěte, dřevěné lišty (nejlépe 30 cm dlouhé a 0,5 cm silné), které poslouží ke stejnoměrnému vyvážení plátu, houbu na vlhčení, skelný papír, tvořítka, strunu k odřezávání hlíny. K vybírání modelovací hmoty různá očka a špachtle, štětce a různé hrubé látky a krajky na vtlačování dekoru.“

#### **2.2.2.2. Modelovací hmota**

Kociánová, L. a kolektiv (s. 33) konstatují: „Modelovací hlína je nejdůležitějším modelovacím materiálem. Práce s ní je nejstarším druhem lidského vytváření. Existovala vlastně dříve, než ji byl člověk schopen pojmenovat. Než začneš s modelovací hlínou pracovat, seznam se s vybavením dílny, tzn. s potřebnými pomůckami a nářadím a s novými pojmy, se kterými se budeš při práci setkávat. Šlikr je hlína ve formě tekuté, která je připravena k lití. Budeš ji potřebovat ke slepování a nalepování jednotlivých částí. Engoba neboli nástřepí je hlinitá poleva z přírodních nebo uměle zbarvených zemin. Je základní hmotou četných dekoračních technik. Nanáší se na kožený střep (hotový výrobek, který drží dobře tvar, ale není ještě vyschlý). Glazura je sklovitá poleva, kryt keramického střepu; dodává výrobku lesk a nepropustnost. Jednou ze základních keramických technik je práce z hliněného plátu. Můžeš z něj vyrábět kachle vyřezávané podle daného tématu, kachle stužkové, zdobené kresbou, nebo kachle prořezávané.“

#### **2.2.2.3. Modelit**

Podle Kociánové, L. a kolektivu (s. 28) konstatují: „Modelit je modelovací hmota, kterou můžeme zakoupit bílou nebo barevnou. Před započatím práce musíme modelit důkladně propracovat hnětením. Aby se při práci nelepil, je třeba podložku a ruce mírně vlhčit vodou. Hotové modelitové výrovky můžeme tvrdit vařením ve vroucí vodě nebo pečením v troubě. Při pečení v troubě mění modelit svou barvu“

#### **2.2.2.4. Těsto**

Podle Kociánové, L. a kolektivu (s. 31) konstatují: „Těsto má jako tvárná hmota dlouhodobou tradici. Mezi nejznámější patří vizovické, perníkové a kynuté velikonoční těsto. Můžeme však také využít i netradiční slané těsto.“

### **2.2.2.5. Plastelína**

Kociánová, L. a kolektiv (s. 25) konstatují: „Plastelína je tvárná modelovací hmota, která nepotřebuje žádnou přípravu. Její nevýhodou je však nestálost tvaru. Můžeme z ní proto stavět pouze menší objekty z válečků a plátů. Rozetřením špachtlí na hrubou stranu čtvrtky vytvoříme plochu, na kterou můžeme vyškrabávat různé motivy.“

## **2.2.3. Práce s papírem a kartonem**

Kociánová, L. a kolektiv (s. 38) konstatují: „Papír je jeden z nejdostupnějších materiálů. Můžeš si z něj vyrobit nepřeberné množství výrobků, ve kterých uplatníš svou fantazii, tvůrčí schopnost, představivost a vkus. Papír můžeš ohýbat, stříhat, trhat, skládat, řezat, sešívát a lepit. Je třeba si však dobře promyslet, jaký papír použiješ. Pracuj správně a bezpečně. Při práci s papírem budeš používat nástroje a pomůcky (nůžky, jehlu, lepidlo...), se kterými je třeba umět zacházet opatrně.

- Nůžky podávej vždy rukojetí napřed
- Jehlu zapichuj do jehelníčku
- Při práci s lepidlem je důležité často si umývat ruce, nejíst, nepít a dobře větrat“

### **2.2.3.1. Formáty papíru**

Kociánová, L. a kolektiv (s. 38) konstatují: „Při práci s papírem je třeba znát i jeho formát – velikost. Každý formát papíru má své označení.“

### **2.2.3.2. Origami**

Kociánová, L. a kolektiv (s. 39) konstatují: „origami je tradiční japonské lidové umění, při kterém se naučíš papír dobře skládat, ohýbat, kroutit, rozkládat a vytvářet tak nejrůznější tvary. Slovo origami je složeno ze dvou slov – ori (ohýbat, skládat) a gami (papír). Tvary můžeš vytvářet ze vzorovaných nebo jednobarevných papírů, které můžeš dokreslovat.“

## **2.2.4. Práce s textilem**

Kociánová, L. a kolektiv (s. 55) konstatují: „textil je materiál, který vzniká například tkaním nebo pletením z textilního vlákna. Tkaním vzniká tkanina, pletením pletenina. Z textilu se vyrábějí oděvy, prádlo, lůžkoviny, záclony apod. takové užitečné věci se vyrábějí šitím. Při práci s textilem se naučíš základům ručního šití. Poznáš nástroje, pomůcky, se kterými se budeš učit správně a bezpečně šít. Kromě základních stehů zvládneš i stehy ozdobné, určené k vyšívání. Vyšiješ si například záložku, ubrousek. Naučíš se přišívat knoflíky, spínátka a háčky a dokonce zašít děravou ponožku. Budeš šít užitečné věci jako peněženku a pouzdro na brýle a ušiješ si podle stříhu i hezkou hračku.“

### **2.2.4.1 Připravujeme se na šití**

Je dobré mít své vlastní vybavení. Kufřík či krabičku, do kterých uložíme veškeré potřebné věci: několik velikostí jehel, jehlu s tupou špičkou, jehelníček, malé nůžky apod. (Kociánová, L. a kolektiv s. 56)

### **2.2.4.2 Pracujeme správně a bezpečně**

Kociánová, L. a kolektiv (s. 56) konstatují: „při každé práci je nutné dbát na bezpečnost. Obzvláště při práci s jehlou a nůžkami se můžeš snadno zranit. Pokud se píchneš nebo stříhneš a rána ti krvácí, ihned požádej někoho dospělého, aby tě ošetřil. Lépe je však úrazům předcházet. Chovej se tak aby k úrazu nedošlo.

Pamatuj:

- Při šití používej náprstek.
- Špičaté předměty nedávej do úst.
- Se špičatými předměty neběhej, sed' na místě.
- Nauč se jehly a špendlíky zapichovat do jehelníčku.
- Vše co ti spadne na zem, ihned zvedni.
- Při práci nejez a nepij.
- Po práci si umyj ruce.“

### 2.2.4.3 Začínáme šít

Kociánová, L. a kolektiv (s. 57) konstatují: „než začneš šít, prohlédni si jehlu. Jehla má špičku, ouško. Část mezi špičkou a ouškem se jmenuje stvol. Nit, na kterou budeš jehlu ouškem navlékat, si odměř podle délky své paže. Jak budeš postupovat

1. Vezmi konec nitě mezi ukazovák a palec, odmotej část nitě a napni délku své paže.
2. V místě kde se nit dotýká ramene, ji nůžkami odděl.
3. Navlékni jehlu na nit. Jehla držena v pravé ruce se navléká na nit drženou v levé ruce.
4. Na konci návleku udělej uzel.
5. Jehlu s návlekem zapíchni do jehelníčku.“

### 2.2.4.4 Popis stehů

Kociánová, L. a kolektiv (s. 58 - 59) konstatují:

„**přední steh** je nejjednodušší steh. Šijeme jej zprava doleva. Pravidelně vytahujeme jehlu návlekem shora a vpichujeme zdola. Šijeme stále dopředu. Přední steh používáme při stehování a nabírání a řasení látky.

**Zadní steh** šijeme zprava doleva způsobem, který je naznačen v ukázce. Vpichujeme dozadu shora a vypichujeme ve dvojnásobné vzdálenosti dopředu zdola. Na rubu textilie se jeví jako steh stonkový. Zadní steh je pevný a může nahradit strojové šití. Používáme ho při šití švů.

**Obnitkovací steh** používáme na obšívání okrajů textilií. Můžeme ho použít jako ozdobný steh, Obnitkovací steh je polovinou křížkového stehu.

**Křížkový steh** je steh ozdobný.

**Stonkový steh** šijeme zleva doprava. Je to ozdobný steh, stonkový steh je obráceným stehem zadním, který vidíme na rubu vyšívané tkaniny.“

#### **2.2.4.5 Přišívání zapínadel**

Kociánová, L. a kolektiv (s. 60 - 64) konstatují:

##### **„Přišívání knoflíku**

Mezi běžné opravy oděvu patří přišítky knoflíků. Na oděvech se používá několik typů knoflíků. Nejběžnější jsou knoflíky dvoudírkové a čtyřdírkové. Přišíváme je na dvojitou textilií. Knoflíky přišíváme jednoduchým nebo dvojitým pevným návlekm v barvě oděvního materiálu. Knoflíky, které budeme zapínat, nepřišíváme těsně na textilií a stehy neutahujeme, necháme je volnější. Následným otočením nitě mezi knoflíkem a tkaninou vytvoříme „krček“. Jen tak se nám bude knoflík dobře zapínat. Na rubové straně oděvu knoflík zapošijeme.

##### **Přišívání spínátka**

Spínátka mohou nahradit v některých případech knoflíky. Spínátko se skládá ze dvou částí. Spínátka nejdříve rozevřeme a potom přišijeme každou část samostatně k textilií. Přišíváme je v dírkách po obvodu spínátka. Každou díрку přišijeme jednotlivě. Při přišívání vrchní části spínátka se stehy nesmějí objevit na lícové straně textilie. Spínátko zapneme stlačením obou částí do sebe.

##### **Přišívání háčku**

Také háček může v některých případech nahradit knoflík. Háček a očko přišíváme jednotlivě.

##### **Látání**

Látání je způsob zacelení prodřeného textilie. Pokud není textilie zcela prodřená, můžeme ji zpevnit hustým prošitím předním stehem. Když textilií úplně prodřeme a objeví se díra, nezbyvá nic jiného než díru vyplnit látačí přízí. Při práci používáme látačí přízí stejné barvy, jakou má opravovaná textilie.“

#### **2.2.4.6 Textilie**

Kociánová, L. a kolektiv (s. 77) konstatují: „, textilní vlákna rozdělujeme podle původu surovin, ze kterých se vyrábějí, na textilní vlákna přírodní a chemická. Textilní vlákna přírodní jsou buď rostlinného původu, nebo živočišného původu. Mezi nejdůležitější přírodní textilní vlákna rostlinného původu patří len a bavlna.“

## 2.2.5 Práce montážní a demontážní

Kociánová, L. a kolektiv (s. 77 - 78) konstatují: „práce se stavebnicí z kartonových prvků je jedna z prací, která ti připomene práci konstruktérů a montérů. Při těchto činnostech můžeš napodobovat práci na stavbě mostů, rozhleden, stavění sloupů pro přenos elektrické energie, při sestavování jednoduchého nábytku a dalších staveb. Tyto prostorové konstrukční modely ti mohou připomenout ocelové konstrukce, vybavení bytu, školy, kanceláře. Při práci se stavebnicí s kartonovými prvky se zdokonalíš v rozměřování, rýsování a stříhání. Zopakuješ si používání některých druhů nářadí, nástrojů a pomůcek (např. pravítka, nůžek, nože, ocelového měřidla). Naučíš se v místě ohybu karton nařezávat pro jeho snazší a přesnější ohýbání. Ověříš si rozdíl pevnosti v ohybu mezi proužky kartonu a kartonovými prvky – nosníky. Vytvoříš z kartonových prvků a kartonu jednoduchý výrobek. Při těchto pracích je zvlášť nutné dávat pozor na bezpečnost práce. Budeš sice pracovat s nářadím a nástroji, které znáš a které jsi už používal, ale některými se můžeš snadno poranit. Nožem a nůžkami se můžeš říznout a píchnout. Stejně nebezpečný je i papír, karton a ostrá špička tužky. Kdyby přece jen došlo k úrazu, oznam to ihned vyučujícímu a nech se ošetřit. Pokud se budeš chovat a vykonávat činnosti podle pokynů vyučujícího, k úrazům by dojít nemělo.

- Nářadí, nástroje a pomůcky odkládej na určené místo.
- Špičaté předměty – např. nůžky a nůž – nedávej proti očím ani do úst.
- Nikdy nemiř nožem ani nůžkami proti někomu.
- S otevřeným nožem nechod' po třídě.
- Nůž odkládej do pouzdra nebo ho zavírej.
- Při práci s nožem používej podložku.
- Udržuj pořádek na pracovišti.“

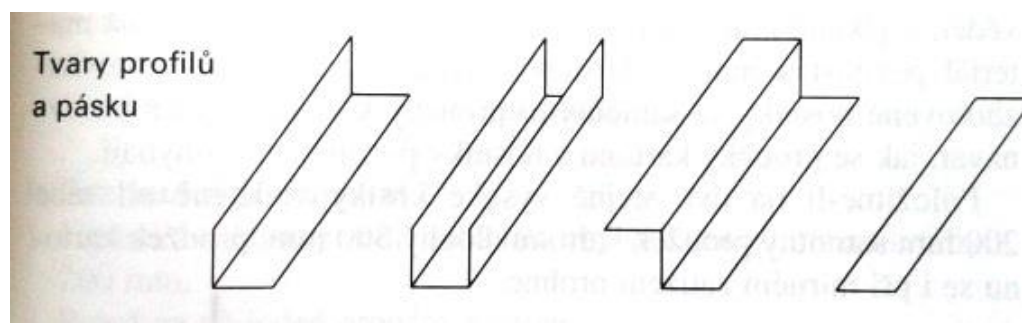
### 2.2.5.1 Zhotovování kartonových prvků – nosníků

Podle Kociánové, L. a kolektivu (s. 77 - 78): „kartonové prvky – nosníky se zhotovují z kartonu s natištěným řádkováním nebo čtverečkovaným potiskem. Může se také používat kreslicí karton, na který se řádky musí narýsovat. Kartonové nosníky různých profilů, např. profilu L, U, Z, vzniknou jedním nebo

několikerým přeložením anebo i slepením proužků kartonu. Proužky kartonu podélně ohýbáme podle orýsované linky do tvaru L. V místě ohybu nejdříve provedeme naříznutí kartonu. Naříznutí nám umožní snazší a přesnější ohnutí. Naříznutí se provádí středošpičatým nožem na podložce z lepenky nebo z plastu. Nůž vedeme přesně podél spodní hrany ocelového měřidla nebo pravítka. Pozor! Při použití pravítka se nesmí ostří nože zařezávat do hrany pravítka. Proužek kartonu ohýbáme podél pravítka – z druhé strany naříznutí – do tvaru. Tak nám vznikne nejjednodušší nosník.“

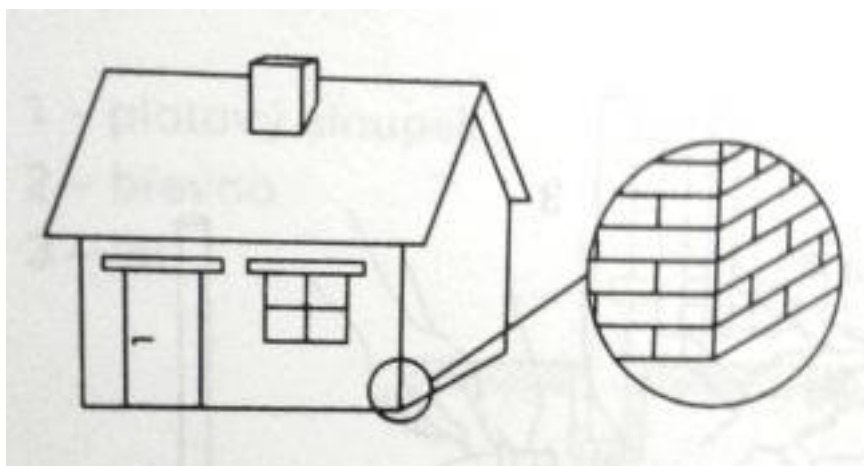
Kartonové nosníky jsou pevnější než pásy kartonu, dají se využít pro modelaci nábytku, staveb apod. (Kociánová, L. a kolektivu, s. 80 - 83)

Obr. 5. Tvary profilů a pásky (Kociánová, L. a kolektiv, s. 79)



Při stavbě modelů je důležité zajistit stabilitu – pevné základy, upevňující lana (princip stavění a vypínání stanu) apod. Když stavíme zeď, bude pevnější, když se budeme držet napovídajícího obrázku (Kociánová, L. a kolektivu s. 87 - 93):

Obr. 6 Stavba zdi (Kociánová, L. a kolektivu s. 92):



### 2.2.6. Lidové zvyky, tradice a řemesla

Podle Kociánové, L. a kolektivu (s. 94): „začátky výtvarné rukodělné činnosti je nutno hledat v dávnověku, kdy dřevorubectví a tesařství bylo prací mužů. Ženská ruka také přispívala k usnadnění života v domě. Ženy se věnovaly především textilní a keramické výrobě. Tkané látky z rostlinných nebo živočišných vláken, ani pletené rohože a podobné výrobky se nezachovaly. Nejvíce se zachovaly výrobky hrnčířské. Přírodní materiál se využíval především k výrobě užitkových předmětů, jako byly slaměnky na chleba, ovoce a zrní nebo klobouky, tašky a sandály vyráběné ze slámy, šustí nebo lýka. Mnohé národy odedávna znaly různé způsoby zpracování přírodních materiálů, jako je pletení, tkání, síťování, drhání, drátování. Z materiálů, které jim zbyly, vyráběli lidé jednoduché hračky pro své děti a drobné dárky pro radost pro své nejbližší. Díky tradici na našich vesnicích se mnohé z toho, co uměl člověk v dávnověku, dochovalo až do dnešních časů.“



### **2.2.6.1 Sláma**

Podle Kociánové, L. a kolektivu (s. 94 - 95) se můžeš: „naučit ze slámy vyrobit jednoduché hračky, dárky i drobné ozdoby na vánoční stromeček. Naši předkové je vyráběli ze zbytků, které zůstaly po výrobě předmětů denní potřeby. Než začneš s výrobou drobných dárečků ze slámy, přečti si, jak a kde můžeš slámu nasbírat a jak ji můžeš upravit. Slámu sbírej přímo na poli, těsně po žních. Na krajích pole zůstane vždy pár stébel, která můžeš použít. Stébla stříhej nůžkami až u země. Odstříhej klásky a vystříhej kolínka. Stéblo od klasu k prvnímu kolínku se používá na pletení prostorových ozdob, je delší a nejtenčí. Stéblo mezi prvním a druhým kolínkem využij na výrobu řetězů na vánoční stromeček. Silnější stébla můžeš rozříznout a rozžehlit na pruhy, které využiješ k výrobě hvězdiček nebo ozdob na vánoční výzdobu, nebo z nich můžeš vyrobit i různé vystřihovánky na přáníčka.“

### **2.2.6.2 Šustí**

Kociánová, L. a kolektiv (s. 95 - 96) konstatují: „ze šustí naši předkové uměli vytvořit užitečné předměty, hezké hračky, ozdoby a dárky. Šustí jsou uschlé lupeny, které kryjí klas kukuřice. Pravidla při sběru šustí:

- Sbírej ho vždy na podzim v době sklizně.
- Při sběru nezapomeň na kukuřičné vousy, které se ti budou hodit na vlásky při výrobě panenek.
- Nesbírej zelené nebo přezrálé šustí, pokazilo by výsledný dojem výrobku.
- Nasbírané šustí dobře usuš a uchovávej ho v papírovém sáčku, aby nezplesnivělo.
- Před započítím práce si potřebné množství šustí vždy namoč, aby se nelámalo a bylo pružné.
- Při práci uchovávej šustí v igelitovém sáčku, aby nevysychalo.“

### **2.2.6.3 Lidové pečivo**

Kociánová, L. a kolektiv (s. 100) konstatují: „pečení tradičního lidového pečiva je tak staré, jako je lidová kultura sama. Lidové pečivo se peklo ve formách, nebo bylo vytvářeno z volné ruky. Všechny druhy lidového pečiva (vizovické,

velikonoční kynuté, perníky) sloužily jako předmět provázející různé události v životě člověka. Pečivo vytvářené z volné ruky rozdělujeme na kynuté a nekynuté.“

#### **2.2.6.4 Batika**

Kociánová, L. a kolektiv (s. 104) konstatují: „batikování je velice stará technika. K nám se dostala z daleké Jávy. Původně byla tato technika velmi pracná, ale postupně se zjednodušovala. Nejlépe se batikuje bavlna a jemné plátno. Nejznámějšími technikami jsou batika vosková, batika vyvazovaná a batika skládaná.“

#### **2.2.6.5 Kraslice**

Kociánová, L. a kolektiv (s. 104) konstatují: „již od dávna je vejce symbolem nového života, jara a Slunce. Vejce se barvila vyfouknutá nebo plná. Vyfouknutým vejcem se v Čechách říkalo pouky nebo vejdukky a na Moravě výfuky. Ke zdobení vajec se používaly různé techniky, např. batikování voskem a rostlinkami, reliéfní zdobení, polepování slámou, vyškrabávání a řada dalších technik. Jako všechny lidové tradice, tak i tradice malování vajec prošla dlouholetým vývojem. Rozmanité ornamenty se mohou na vajíčku vytvářet nalepováním barevných vln nebo přízí. Na čistá nebo nabarvená vejce se mohou lepit různé barevné papírky nebo vystřihovánky. Pomocí upraveného papíru se mohou z vajec vytvářet různé postavičky nebo zvířátka. Dobře známou technikou je také batikování.“

#### **2.2.6.6 Tkaní**

Kociánová, L. a kolektiv (s. 111) konstatují: „tkaní je jednou z nejstarších a nejprimitivnějších technik. Ze zbytků vln, provázků a přízí, které musí barevně ladit, lze na kartičce či na tkacím rámu utkat jednoduché záložky, dečky, aplikace na oděv, nebo třeba i sportovní tašku.“

### **2.2.6.7 Drhání**

Kociánová, L. a kolektiv (s. 115) konstatují: „drhání je velmi stará technika. Materiál se používá stejný jako u tkaní. Nejčastěji se však používají provázky z přírodních materiálů. Drhání je náročné především na trpělivost. Každý výrobek je tvořen z mnoha uzlíků, které na sebe navazují. Co všechno lze drháním vyrobit? Pásky, šňůrky, lemy, náhrdelníky, náramky, kabelky, ale i různé závěsy na stěnu nebo na květiny.“

### **2.2.7. Pěstitelské práce**

Kociánová, L. a kolektiv (s. 118) konstatují: „ život člověka je od začátku jeho existence na Zemi spojen s rostlinami. Rostliny člověku zajišťují kyslík nutný pro dýchání, potraviny pro obživu, látky pro léčení nemocí a materiál pro výrobu mnoha potřebných předmětů, i tepelné a elektrické energie. Rostliny se také používají ke zkrášlení domovů, pracovišť a obcí. Člověk nejdříve rostliny jen sbíral, teprve později je začal pěstovat. Dnes většinu potřebných rostlin pěstujeme na polích, v lesích a na zahradách. Okrasné rostliny a některé zeleniny můžeme pěstovat i v místnostech a ve sklenících. K pěstovaným rostlinám patří zelenina a léčivé rostliny, pokojové a venkovní okrasné rostliny, polní a luční rostliny, ovocné rostliny a lesní dřeviny.“

### **2.2.8. U nás doma**

Kociánová, L. a kolektiv (s. 144) konstatují: „při práci v kuchyni pomáhají hospodyním různé stroje a strojky. Patří k nim elektrické šlehače, kráječe, opékače a další. Kromě nich však i dnes používáme ruční strojky a zařízení. Zároveň se učíme bezpečně pracovat s domácími spotřebiči a šetřit energii.“

Učíme se nakupovat, uchovávat potraviny, být dobrými hostiteli i hosty, prostírat stůl, umět se chovat při stolování, připravovat pohoštění pro své přátele a celkově se starat o chod domácnosti. (Kociánová, L a kolektiv, s. 142 – 163)

## 2.3. Pracovní náměty pro rozvoj tvořivosti v pracovní výchově

### Charakteristika pracovního námětu

Podle Honzíkové, J. (s. 20) by měl být námět takový, aby: „svou pracovní náročností byl přiměřený duševním i tělesným schopnostem žáků, bylo ho možné zhotovit v plánované době z materiálu, který je dostupný, dával možnost uplatnění vhodné organizační formy, dával možnost využití mezipředmětových vztahů, rozvíjel představivost, tvořivost a technické myšlení žáků. Málokterý námět bude vyhovovat všem uvedeným požadavkům. Je však na učiteli, aby vybral takový námět, který by vyhovoval co největšímu počtu požadavků.“

Pomocí pracovního námětu dospějeme k výrobku, který je podle Honzíkové, J. (s. 20) definován: „materiálem, danými rozměry, složitostí, tvarem a to ve spojení s potřebami žáků, školy nebo veřejnosti.“ Dále podle Honzíkové, J. (s. 20) musí učitel provést myšlenkovou přípravu a následnou konkretizaci a tj.: „udělat náčrt, technický výkres, zvolit potřebný materiál, ujasnit si a napsat pracovní postup, ujasnit si, zda žáci mají potřebné vědomosti a dovednosti, tedy zda výrobek zvládnou, provést výčet potřebných nástrojů, náradí a pomůcek. Pak si výrobek sám zhotoví, aby si uvědomil případné obtíže.“

### **3. PROJEKTOVÁ VÝUKA**

Podle Honzíkovej, J., Macha, P., Novotného, J. a kolektivu (s. 34) je projektová výuka: „výchovně-vzdělávací projekt integrovaného vyučování, které staví před žáky jeden nebo více úkolů. Cílem projektu je splnění úkolu. Ke splnění úkolu potřebují žáci vyhledat řadu informací, umět použít a zpracovat dosavadní znalosti, navázat kontakty s odborníky, umět organizovat práci, pracovat týmově, naučit se komunikaci. Při plnění úkolu žáci poznávají, že školní práce dostává konkrétní užitečnou podobu. Poznávají, že důležitou roli při plnění úkolů mají nejen dovednosti a vědomosti, ale také potřeba uznání seberealizace, nelze opomenout ani vědomí smysluplnosti.“

Coufalová, J. (s. 7) konstatuje: „kořeny projektové metody v dnešním pojetí je třeba hledat na přelomu 19. a 20. století v USA, kde vzniklo tzv. hnutí progresivní výchovy. Konec 19. století přináší kritiku, „tradiční školy“. Upozorňuje zejména na nerespektování žáka, na omezování jeho aktivity, nerespektování jeho zájmů a zkušeností, nedostatečnou reakci na jeho individuální předpoklady, motivy, prožitky. Stoupenci hnutí usilují o přiblížení obsahu vyučování přirozených činnostech dětí, ruší členění vyučování na jednotlivé předměty, propagují motorické projevy dětí. Je odmítnuta striktní disciplína a dril. Za své bere tradiční představa o pořádku a tichu ve třídě. Podle stoupců progresivity má být hlavní metodou práce ve škole projektové a problémové vyučování.“

#### **3.1. Co je to projekt?**

Podle Tomkové, A., Kašové, J., Dvořákové, M. (s. 13 - 14): „V didaktické teorii se při vymezení projektového vyučování můžeme setkat se značnou nejednotností. Projekt je považován za metodu vyučování, v novějších pracích za komplexní metodu vyučování (Vrána, 1934; Tomková, 1998; Maňák, 2003; Kratochvílová, 2006) nebo za organizační formu vyučování (Skalková, 1995; Solfronk, 1995; Kašová, 1995). Je však pojímán i jako specifický způsob zpracování obsahu vyučování, jako jedna z variant způsobu koncentrace učiva (Valenta, 1993). M. Kubínová nahlíží na projekt jako na typ vzdělávací strategie.

Projektové vyučování je podle ní specifická vzdělávací strategie založená na aktivním přístupu žáka k vlastnímu učení. Umožňuje naplňovat potřeby a zájmy žáků, rozvíjet jejich schopnosti, posilovat seberegulaci při učení, změnu rolí učitele a žáka, týmovou spolupráci aktualizaci školních podnětů, interdisciplinaritu a orientaci na prezentaci výsledků.“

Podle Tomkové, A., Kašové, J., Dvořákové, M. (s. 7): „Slovo „projekt“ se používá v různém kontextu i významu slova. Často se s ním setkáváme ve spojení „stavební projekt“. Ačkoli to je plán, jak postavit dům, tak má mnoho společného i s pedagogikou, školou a výukou dětí. V plánování, organizování, logickém a promyšleném postupu řešení, a především výsledném konkrétním a užitečném produktu.“ Dále Tomková, A., Kašová, J., Dvořáková, M. (s. 7 - 8) uvádějí:

„Projektové vyučování je komplexní metoda, která žákům umožňuje dotýkat se reality, prožívat nové role, řešit problémy, propojovat a uplatňovat získané poznatky všech oborů při smysluplné a užitečné práci. Dává jim příležitost k seberealizaci, motivuje je k samostatné práci, hledání, objevování, týmové spolupráci

a komunikaci. Učí přemýšlet v souvislostech a systematicky řešit daný úkol. K takovému způsobu učení je ovšem nutno vytvořit zcela jiné než tradiční podmínky – delší souvislý čas a přirozený způsob jeho organizace, propojení oborů a témat, používání různých informačních zdrojů, jiný způsob hodnocení. Projektové vyučování naplňuje požadavky na moderní, efektivní vzdělávání, jehož prostřednictvím žáci poznávají nejen náš svět, ale také sami sebe, své možnosti a aktuální limity. Nemaľý přínos nabízí tato metoda i pedagogům. Otvírá příležitost k uplatnění a rozvíjení vlastního tvořivého nadhledu, ke komplexnímu vnímání učebních témat a k důkladnějšímu, autentickému poznávání žáků.“

Dle Tomkové, A., Kašové, J., Dvořákové, M. (s. 9): „V současné době se zejména v základních školách velmi často hovoří o projektech, projektovém vyučování, projektovém dnu nebo projektovém týdnu. Projekty se odehrávají ve třídě, v prostorách celé školy, ale i na školách v přírodě, na výletech, v prostorách hradů, muzeí. Děti hledají, objevují, pozorují, sbírají, ptají se, sepisují, vyřizují a tím se učí. Dnešní škola stojí před úkolem naučit žáky vyhledávat a zpracovávat poznatky, vybavit je metodami řešení problémů. Cílem vyučování je rozvíjet

v žácích schopnost samostatně se učit a zároveň je motivovat k učení tak, aby byli i ochotni se učit. Ke splnění těchto požadavků může velmi efektivně přispívat právě zařazování projektového vyučování. Žáci jsou nejen obklopeni množstvím informací, ale mají i hodně vlastních zkušeností, především z kontaktu s vrstevníky, rodiči, z cestování.“

## 3.2. Druhy projektů

Podle Honzíkové, J., Macha, P., Novotného, J. a kolektivu (s. 36) existuje více členění druhů projektů a to:

1. „Podle účelu
  - a. Projekt, který se snaží vtělit myšlenku či plán do vnější formy. Je to taková konstrukce skutečnosti.
  - b. Projekt, který vede k estetické zkušenosti.
  - c. Projekt usilující rozřešit problém.
  - d. Projekt vedoucí k získání dovednosti.
2. Podle úhlu pohledu
  - a. Problémové – např. proč vznikla většina železničních tratí v 90. letech předminulého století.
  - b. Konstruktivní – např. postavit model středověké tvrze.
  - c. Hodnotící – např. zkoumat a porovnávat dvě stavební firmy.
  - d. Drilové – např. zapamatovat si pohybové dovednosti.
3. Podle navrhovatele
  - a. Spontánní – vzniklé z potřeb a zájmů žáků
  - b. Uměle připravené – vnesené do práce učitelem, lektorem, vychovatelem.
  - c. Mezitypy – vycházejí z pozice jedné, ale korigují pozicí druhou
4. Místo konání
  - a. Školní
  - b. Domácí
  - c. Spojení prostředí domácího a školního – mohou i na sebe navazovat

5. Podle počtu žáků
  - a. Individuální
  - b. Kolektivní – skupinové, ročníkové, víceročnickové, celoškolní
  - c. Kombinace projektů individuálních a kolektivních
6. Podle časové dotace
  - a. Krátkodobé projekty – jedna hodina či jeden den
  - b. Dlouhodobé – více dní
7. Podle velikosti (náročnosti, množství)
  - a. Projekty malé – např. příprava pokrmu
  - b. Projekty velké – např. vybudování pracovny, dílny“

### **3.3. Přednosti a úskalí projektové metody**

Významnou předností projektové metody je podle Honzíkové, J., Macha, P., Novotného, J. a kolektivu (s. 35): „motivační síla, zaměstnání a formování celé osobnosti žáka, vzájemná spolupráce, informace, rozvoj fantazie a tvořivosti, diferenciací žáků podle sklonů a zájmů. Projekty vedou též k vnitřní kázi, toleranci, odpovědnosti a etice vedoucího a vedeného.“ Dále Tomková, A., Kašová, J., Dvořáková, M. (s. 9) uvádějí: „Projektové vyučování dává prostor pro integraci poznatků z různých oborů, ale i pro integraci žákova poznávání vůbec. Poskytuje příležitost pro pěstování spoluzodpovědnosti žáka a vytváření prostoru pro rozvoj jeho samostatnosti v bezpečném prostředí školy. Umožňuje realizaci obecných cílů základního vzdělávání a rozvíjení klíčových kompetencí.“

Dále Honzíková, J., Mach, P., Novotný, J. a kolektiv (s. 42) konstatují: „Tato metoda klade zvýšené nároky na učitele, který se musí například vypořádat s problémem nestejně úrovně návyků a dovedností žáků. Učitel musí neustále formulovat úkoly do problémových úloh a postupně třídit informace do konkrétní podoby tak, aby vznikla účinná problémová úloha. To vše vyžaduje učitelovu pečlivou přípravu, aby zvládl náročnou organizaci vyučovací hodiny.“

Pokud se zaměříme na úskalí projektové metody, podle Honzíkové, J., Macha, P., Novotného, J. a kolektivu (s. 35) je důležité: „Promyslet organizaci a řízení projektu – přílišná benevolence může vést ke zrušení smyslu celého projektu.



Citlivě odhadnout míru volnosti a odpovědnosti dětí. Dobře promyslet organizační prvky. Promyslet časové rozvržení projektu. Zvážit přiměřenost projektu.“

Podle Tomkové, A., Kašové, J., Dvořákové, M. (s. 19): „Zapojení rodičů do projektového vyučování a jejich uvědomění cílů a smyslu projektového vyučování jsou z hlediska praxe velmi důležité. Někteří rodiče nemohou pochopit smysl činností svých dětí při projektovém vyučování a hodnotí je jako nekvalitní vyučování, zbytečnou ztrátu času a pouhé hraní. Rodičům obvykle vadí i činnosti žáků mimo školu, v terénu, v přírodě. Tradiční model učení, při kterém žák sedí, poslouchá a dává pozor, považují někdy za jediný žádoucí způsob učení a vyučování. K pochopení proměny funkce školy se jeví jako nezbytná osvěta pro rodiče a veřejnost. Důležité informace mohou rodiče získat, zúčastní-li se prezentací produktů, seznámí-li se s osobními výstupy žáků i s jejich osobní dokumentací, která vypovídá o řešení projektů. Pozor však na „laciný efekt“ pouhého předvádění se před rodiči, takové projekty pak ztrácejí svůj hlavní smysl – vytváření postojů u žáků.“

### **3.4. Realizace projektu**

Podle Tomkové, A., Kašové, J., Dvořákové, M. (s. 14): „Projektové vyučování je úkolem žáka, za který přebírá plnou odpovědnost, přímo, logicky a systematicky směřuje od motivace, mapování a třídění přes řešení ke konkrétnímu produktu. Produkt určuje celkový proces a závěrečný výsledek. Projektové vyučování může vycházet z jednoho předmětu, ale obvykle integruje poznatky z předmětů různých.“

Důležitým pojmem v projektové výuce je koncentrace. Je to kritérium, které je soustředěné kolem hlavního motivu, jádra či ideje. (Honzíková, J., Mach, P., Novotný, J. a kolektiv, s. 34). Dále Honzíková, J., Mach, P., Novotný, J. a kolektiv (s. 34) konstatují zdroje koncentračních jader, kterými jsou: „životní realita, předepsaná učební látka a samozřejmé propojení obojího.“ Honzíková, J., Mach, P., Novotný, J. a kolektiv (s. 34) uvádějí i různé podoby koncentračních jader:

- „obecné téma – jádro je tvořeno zpravidla pojmem vystupujícím jako zobecnění určité skutečnosti, jejíž osvojení má obecný význam.
- Konkrétní předmět – jádrem je určitá neznámá či obtíž, kterou je nutné překonat, aby se dostavil učební efekt.
- Výchovně vzdělávací cíl – se stává konkrétním jádrem tam, kde se primárně uvažuje o žádoucí změně osobnosti žáka a teprve sekundárně o obsahu či tematizaci apod.“

Následující čtyři základní kroky realizace projektu stanovil Killpatrick, W. H.:

1. **Záměr projektu** – jsou to naše představy o smyslu projektu, Jak ho provedeme, jaké máme stanovené cíle projektu. Existují dvě roviny pohledu:
  - a. Jaký podnět hraje roli u neplánovaných/spontánních projektů (náhoda, motivace, nálada).
  - b. Při formulaci závěrů určit o co nám půjde (východisko).
2. **Zpracování plánu** – rozčlenění plánu do jednotlivých kroků, určení času, kdy bude plán probíhat, jaké prostředky budeme využívat, jakým typům činností se budeme věnovat, jak rozdělíme role a úkoly (jednotlivcům, skupinám).
3. **Provedení projektu** – jakou roli bude zastávat vyučující (vůdce, organizátor, mluvčí, či bude stát jen v pozadí apod.).
4. **Vyhodnocení projektu** – po ukončení projektu je vhodné ho zpětně ohodnotit jak samotným vyučujícím, tak i žáky. Vyhodnocení může být dalším východiskem pro uskutečnění dalšího projektu. Hodnotíme celou akci, hledáme další postupy a řešení.  
(In Honzíková, J., Mach, P., Novotný, J. a kolektiv, s. 37)

## **3.5. Shrnutí výzkumů týkajících se projektové výuky**

Projektová metoda spolu s problémovou metodou (viz. 1.2.2.1.9.) podporují v oblasti technické výchovy divergentní myšlení. Byl proveden výzkum, kde bylo zjištěno, že více se při praxi používá projektová metoda, než problémová. (Honzíková, J., Mach, P., Novotný, J. a kolektiv, s. 39 - 40)

Druhý výzkum se zabýval, zda učitelé využívají spíše krátkodobých projektů. Z výzkumu vyplynulo, že 84% učitelů volí spíše krátkodobé projekty. Informace ke zpracování byly získány pomocí dotazníků, kde byl přesně vymezen pojem krátkodobý – projekt trvající maximálně den. (Honzíková, J., Mach, P., Novotný, J. a kolektiv, s. 40 - 41)

Třetí výzkum zkoumal otázku, zda problémové a projektové metody využívají častěji učitelé s kratší pedagogickou praxí. Následně vznikly tři skupiny a to:

- Učitelé s praxí do 5 let (období profesního startu a adaptace)
- Učitelé s praxí od 5 do 15 let (profesní vzestup a stabilizace)
- Učitelé s praxí nad 15 let (profesní vyhasínání)

Z výzkumu vyplynulo, že problémovou a projektovou metodu využívá 86% učitelů s praxí do 5 let, 85% učitelů s praxí od 5 let do 15 let a 100% učitelů s praxí nad 15 let. (Honzíková, J., Mach, P., Novotný, J. a kolektiv, s. 41 - 42)

Z dotazníků dále vyplynulo, jaké je využití projektové metody – učitelé kteří využívají projektovou výuku často (alespoň jednou do měsíce) volí spíše projekty krátkodobé. Učitelé, kteří využijí projektovou metodu jednou či dvakrát do roka se zabývají dlouhodobějším projektem, tj. několik dní až rok. Druhy projektů bývají převážně školní, minimum učitelů zapojí domácí projekt. (Honzíková, J., Mach, P., Novotný, J. a kolektiv, s. 43)

## 3.6. Cíle projektu

Honzíková, J., Mach, P., Novotný, J. a kolektiv (s. 35) konstatují podle Kasíkové principy, které vyplývají z cílů projektu.:

- „zřetel k potřebám a zájmům dítěte – téměř každá škola, která stanovuje potřeby a zájmy dítěte za východisko svého snažení, má ve svém programu určitou podobu projektů (např. školy waldorfské či jiné alternativní školy)
- Zřetel k aktuální situaci – patří sem princip tzv. otevření školy, otevření poznání, lidem, sobě. Podněty se kterými se v projektech pracuje, přicházejí z osobní situace jednotlivce, ze školního i širšího společenského prostředí.
- Interdisciplinarita – projekty nabízejí celistvé poznání namísto oddělených poznatků a dovedností, které s sebou nese předmětové vyučování. V Projektech se mohou často propojit i disciplíny, které spolu zdánlivě nesouvisejí.
- Seberegulace při učení – role učitele se v projektech mění na konzultační, protože řídicí aktivity se převádí na žáka samotného
- Orientace na produkt – projekt míří co nejvíce k životu, kdy práce a činnost přináší také produkt a stvrzuje tak smysl učení. Proto je důležitá i dokumentace průběhu a výsledků projektů, taktéž i prezentace výsledků
- Skupinová realizace – sociální psychologii potvrzuje význam sociálního učení jedince ve skupině a to jak při rozvoji sociálních vlastností jedince, tak ve výkonnosti učení.“

## 4. PŘÍPRAVY DÍLČÍCH PROJEKTŮ

### 4.1. Lidské dlaně – vánoční stromek

**Rozvíjený faktor:** plynulost, propracovanost, citlivost

**Tematický celek:** práce s papírem

**Pracovní námět:** Lidské dlaně – vánoční stromek

**Materiál a pomůcky:** čtvrtka, voskovky, vodové barvy, nůžky, lepidlo, kartonový papír, tužka, balicí papír

**Cíle:**

#### 1. Kognitivní cíle:

- Poznatky o vlastnostech materiálů
  - Vhodný výběr papíru. (3)
  - Papír se dá dobarvit. (2)
  - Papír můžeme trhat, mačkat, stříhat, je snadno tvarovatelný. (3)
  - Volit tužší lepidlo, aby nerozmočilo papír. (3)
- Poznatky týkající se technologie
  - Voskovky vodové barvy odpuzují – nepřemalují se. (3)
  - Po zhotovení dlaní je budeme lepit na balicí papír od nejspodnějšího patra větví ke špičce stromu.
  - Při obkreslování využít co nejekonomičtěji obsah čtvrtky. (3)
- Poznatky týkající se bezpečnosti a hygieny
  - Identifikace
    - Nejedlost vodových barev, voskovek, lepidla – jedovaté.
    - Manipulace s nůžkami.
    - Vylití vody, lepidla.
    - Zašpinění oděvu pracovního místa.

- Prevence
  - Opatrnost při manipulaci s nůžkami – nedávat proti obličejí a do úst, podávat rukojetí napřed, odkládat ostřím dolů. (4)
  - Barvy a lepidlo jsou jedovaté. (4)
  - Dodržování osobní hygieny v průběhu pracovní činnosti. (3)
  - Ochranný oděv.
  - Větrání třídy.
  - Dostatečné osvětlení.
  - Podložka na lavici.
- První pomoc
  - Vybavená lékárnička.
  - Při zasažení očí či úst vypláchnout vodou.
  - Při pořezání nůžkami dezinfikovat a zalepit.
  - Všechny úrazy zaznamenat do knihy úrazů.
- Procvičování poznatků z jiných předmětů
  - Chemie – voskovky odpuzují vodu. (2)
  - Prvouka – jehličnaté stromy, oslavy, zvyky. (2)

## **2. Psychomotorické cíle:**

- Osvojení si lepení papíru. (3)
- Osvojení si stříhání papíru. (3)

## **3. Afektivní cíle:**

- Preference přírodních a recyklovatelných materiálů. (2)
- Ekonomické nakládání s časem (dodržování správného postupu). (2)
- Estetické cíle – volba barev, ornamentů. (2)
- Vhodný výběr papíru, lepidla. (2)
- Sociální rozvoj (spolupráce, komunikace mezi učitelem a žákem). (2)

**Kritéria hodnocení:**

- Preciznost stříhání lidských dlaní.
- Přesné dodržení konkrétního postupu.
- Kvalitní slepení papíru.
- Estetika.
- Slušné chování při hodině, dodržování bezpečnosti, spolupráce (pomoc pomalejším, vzájemné půjčování materiálů a pomůcek).

**Použité vyučovací formy a metody:**

Formy:

- Skupinová

Metody:

- Popis pracovního postupu
- Diskuse
- Projektové vyučování
- Pozorování
- Hodnocení výstavou finálního produktu

**Popis pracovního postupu:**

- Každý žák dostane k dispozici 1 čtvrtku A3.
- Voskovkami žák připraví čtvrtku - voskovkami nakreslí ornamenty, vlnky, kroužky, puntíky, motanice, pruhy, atd.
- Vodovými barvami žák přetře čtvrtku na zeleno.
- Po zaschnutí barev žák otočí čtvrtku čistou stranou nahoru.
- Žák na čtvrtku obkreslí co možno největší počet svých dlaní.
- Dlaně vystříhne.
- Než začneme lepit dlaně na balící papír, můžeme dlaně zkušebně rozložit do tvaru jehličnatého stromku.
- Připravíme dostatečně velký formát balícího papíru.
- Dlaně jednu po druhé lepíme na balící papír – postupujeme od spodních větví stromu nahoru. Prsty dlaní směřují dolů. Další řadu dlaní lepíme tak, že prsty překrývají dlaně předchozí řady. S každou řadou stromek trochu zužujeme.

- Hotový stromek můžeme libovolně nazdobit.

### Úkoly pro diferenciaci náročnosti:

Hotoví žáci zhotovují ozdoby na stromeček.

### Výrobek:

Obr. 7 Pracovní postup a finální produkt Lidské dlaně – vánoční stromek





## 4.2. Lidské dlaně – létající stvoření

**Rozvíjený faktor:** propracovanost, pružnost

**Tematický celek:** práce s drobným materiálem

**Pracovní námět:** Lidské dlaně – létající stvoření

**Materiál a pomůcky:** rulička toaletního papíru, papír – různé barvy, bílá látka, lepidlo, nůžky, čtvrtka A4, voskovky, vodové barvy, fixy, provázek, vlny

**Cíle:**

### 1. Kognitivní cíle:

- Poznatky o vlastnostech materiálů
  - Na papír volit tužší lepidlo, aby nerozmočilo papír X na přilepení látky vhodnější tekuté (Herkules). (3)
  - Vlna, látka, provázek se dají obarvit vodovými barvami, fixy. (2)
- Poznatky týkající se technologie
  - Voskovky vodové barvy odpuzují – nepřemalují se. (3)
  - Vlnu, provázek držíme za jeden konec a štětcem ji obarvíme (je vhodné použít podložku). (3)
  - Látku barvíme vždy na podložce. (3)
  - Nabarvenou vlnou, látkou, provázkem můžeme tisknout a vytvářet zajímavé vzory. (2)
  - Stříhání papíru. (4)
- Poznatky týkající se bezpečnosti a hygieny
  - Identifikace
    - Nejedlost barev – jedovaté.
    - Manipulace s nůžkami.
    - Vylití vody.
  - Prevence
    - Opatrnost při manipulaci s nůžkami – nedávat proti obličejí a do úst, podávat rukojetí napřed, odkládat ostřím dolů. (4)
    - Lepidlo může být jedovaté. (3)

- Barvy jsou jedovaté. (4)
- Dodržování osobní hygieny v průběhu pracovní činnosti. (3)
- Ochranný oděv.
- Větrání třídy.
- Dostatečné osvětlení.
- Podložka na lavici.
- První pomoc
  - Vybavená lékárnička.
  - Při zasažení očí či úst vypláchnout vodou.
  - Při pořezání nůžkami dezinfikovat a zalepit.
  - Všechny úrazy zaznamenat do knihy úrazů.
- Procvičování poznatků z jiných předmětů
  - Chemie (překrývání voskovek vodovými barvami). (2)
  - Prvouka (létající zvířata). (2)
  - Český jazyk – literatura.

## **2. Psychomotorické cíle:**

- Osvojení si lepení papíru, látky. (3)
- Osvojení si stříhání papíru. (3)
- Osvojení modelace hlavy. (3)

## **3. Afektivní cíle:**

- Preference přírodních a recyklovatelných materiálů. (2)
- Ekonomické nakládání s časem (dodržování postupu). (2)
- Ekonomické nakládání s materiálem. (3)
- Estetické cíle – volba barev, ornamentů. (2)
- Vhodný výběr papíru, lepidla. (2)
- Sociální rozvoj (spolupráce, komunikace mezi učitelem a žákem). (2)

## **Kritéria hodnocení:**

- Precisnost stříhání lidských dlaní.
- Dodržení projektu.
- Kvalitní lepení.

- Estetika.
- Slušné chování při hodině, dodržování bezpečnosti, spolupráce (pomoc pomalejším, vzájemné půjčování materiálů a pomůcek).

### **Použité vyučovací formy a metody:**

Formy:

- Samostatná.

Metody:

- Projektová výuka.
- Diskuse.
- Pozorování.
- Hodnocení výstavou finálních výtvorů.

### **Popis pracovního postupu:**

- Toaletní ruličku postavíme na papír a tužkou obkreslíme kruh.
- Vystříhneme kolečko cca o 1 cm větší než nakreslený kruh.
- Na jeden kruhový konec ruličky nanese se lepidlo a ruličku přilepíme doprostřed kolečka.
- Zbylé okraje ohneme a přilepíme k ruličce.
- Zmačkáme papír a vyplníme s ním prostor toaletní ruličky, tak aby část zmačkaného papíru vyčnívala ven (připomínající kopeček zmrzliny).
- Na ruličku nanášíme lepidlo a oblepujeme ji barevným papírem (barvy odpovídají létající bytosti – vosy, mouchy, anděl, orel apod.).
- Oblepíme i hlavu.
- Na čtvrtku či barevný papír obkreslíme dlaně (budoucí křídla) a barevně je přizpůsobíme – barvení, lepení a jiné zdobení.
- Křídla přilepíme k trupu.
- V průběhu práce můžeme zdobit různými detaily – k dispozici máme látku, bavlnu, provázek, barevný papír, fixy.

**Finální výrobek:**

Obr. 8 Lidské dlaně – létající stvoření



## 4.3. Lidské dlaně – listnatý les v průběhu ročního období

**Rozvíjený faktor:** Plynulost, nová interpretace

**Tematický celek:** práce s papírem

**Pracovní námět:** Lidské dlaně – listnatý les v průběhu ročního období

**Materiál a pomůcky:** čtvrtka, voskovky, vodové barvy, nůžky, lepidlo, balící papír, hnědý papír

**Cíle:**

### 1. Kognitivní cíle:

- Poznatky o vlastnostech materiálů
  - Vhodný výběr papíru. (3)
  - Na papír volit tužší lepidlo, aby nerozmočilo papír. (3)
- Poznatky týkající se technologie
  - Voskovky vodové barvy odpuzují – nepřemalují se. (3)
  - Při obkreslování využít co nejekonomičtěji obsah čtvrtky. (3)
  - Stříhání papíru. (4)
- Poznatky týkající se bezpečnosti a hygieny
  - Identifikace:
    - Nejedlost barev – jedovaté.
    - Manipulace s nůžkami.
    - Vylití vody.
  - Prevence
    - Opatrnost při manipulaci s nůžkami – nedávat proti obličejí a do úst, podávat rukojetí napřed, odkládat ostřím dolů. (4)
    - Lepidlo může být jedovaté. (3)
    - Barvy jsou jedovaté. (4)
    - Dodržování osobní hygieny v průběhu pracovní činnosti. (3)
    - Ochranný oděv.

- Větrání třídy.
- Dostatečné osvětlení.
- Podložka na lavici.
- První pomoc
  - Vybavená lékárnička.
  - Při zasažení očí či úst vypláchnout vodou.
  - Při pořezání nůžkami dezinfikovat a zalepit.
  - Všechny úrazy zaznamenat do knihy úrazů.
- Procvičování poznatků z jiných předmětů
  - Chemie (vosk odpuzuje vodu). (2)
  - Prvouka (roční období). (2)

## **2. Psychomotorické cíle:**

- Osvojení si lepení papíru. (3)
- Osvojení si stříhání papíru. (3)

## **3. Afektivní cíle:**

- Preference přírodních a recyklovatelných materiálů. (2)
- Ekonomické nakládání s časem (dodržování správného postupu). (2)
- Estetické cíle – volba barev, ornamentů. (2)
- Vhodný výběr papíru, lepidla. (2)
- Sociální rozvoj (spolupráce, komunikace mezi učitelem a žákem). (2)

## **Kritéria hodnocení:**

- Precisnost stříhání lidských dlaní.
- Kvalita vybarvení dlaní.
- Kvalitní slepení papíru.
- Estetika.
- Slušné chování při hodině, dodržování bezpečnosti, spolupráce (pomoc pomalejším, vzájemné půjčování materiálů a pomůcek).

## **Použité vyučovací formy a metody:**

Formy:

- Skupinová

Metody:

- Popis pracovního postupu.
- Projektové vyučování.
- Diskuse.
- Pozorování.
- Hodnocení výstavou finálního produktu.

## **Popis pracovního postupu:**

- Dvojice dostane k dispozici 2 čtvrtky A3.
- Každá dvojice bude mít 4 stromy (jarní, letní, podzimní a zimní).
- Dvojice obkreslí na čtvrtku dostatečný počet dlaní (na 4 stromy cca 12 dlaní, záleží na žácích, jak budou chtít udělat bohatou korunu stromů).
- Dvojice voskovkami vhodně připraví dlaně
  - jaro – květy, ptáci, ornamenty
  - léto – zelené listy, ornamenty
  - podzim – barevné listí, ornamenty
  - zima – bílou, modrou voskovkou nabarví části dlaně – po nanesení vodových barev vznikne dojem sněhu, je možné dlaně vybarvit černou voskovkou – symbolika opadaného listí a holých větví).
- Vodovými barvami přetřou dlaně
  - jaro – vhodná čistá, světlá zelená, růžová
  - léto – sytá zelená
  - podzim – podzimní barvy
  - zima – studené odstíny, modrá, světle šedivá
- Po zaschnutí dlaně vystříhnout.
- Skupina vystřihne kmeny stromů (u kořenů je kmen silnější).
- Do horní části přilepíme dlaně (prsty směřují od kmene).
- Stromy naaranžujeme a nalepíme na dlouhý pruh papíru.
- Necháme zaschnout.

**Výrobek:**

Obr. 9 Pracovní postup a finální produkt Lidské dlaně – listnatý les v průběhu ročních období





## 4.4. Lidské dlaně – bakterie

**Rozvíjený faktor:** plynulost, pružnost, citlivost

**Tematický celek:** práce s papírem

**Pracovní námět:** Lidské dlaně - bakterie

**Použitý materiál:** barevný papír, čtvrtka, lepidlo, černý fix, nůžky, vodové barvy, barevný papír

**Cíle:**

**Kognitivní cíle:**

- Poznatky o vlastnostech materiálů
  - Na čtvrtku volit tužší lepidlo, aby nerozmočilo papír. (3)
  - Papír se dá stříhat, skládat, trhat, mačkat – lehce pozměnitelný. (3)
  - Papír- křehký, proměnná hmota, hrubá síla ho poničí. (3)
  - Fix na vlhké čtvrtce se rozpíje. (3)
- Poznatky týkající se technologie
  - Zmačkaný toaletní papír pod bakterií vytvoří vypouklý efekt. (3)
  - Pečlivě lepit papír. (3)
  - Při obkreslování netlačíme na tužku, aby stopa po tužce byla co nejtenčí. (3)
  - Fix použijeme, až když čtvrtka nebude vlhká od lepidla či barev. (3)
- Poznatky týkající se bezpečnosti a hygieny
  - Identifikace:
    - Lepidlo – jedovaté.
    - Manipulace s nůžkami.
  - Prevence
    - Opatrnost při manipulaci s nůžkami – nedávat proti obličejí a do úst, podávat rukojetí napřed, odkládat ostřím dolů. (4)

- Lepidlo může být jedovaté. (3)
- Dodržování osobní hygieny v průběhu pracovní činnosti. (3)
- Ochranný oděv.
- Dostatečné osvětlení.
- Podložka na lavici.
- První pomoc
  - Vybavená lékárnička.
  - Při zasažení očí či úst vypláchnout vodou.
  - Při pořezání nůžkami dezinfikovat a zalepit.
  - Všechny úrazy zaznamenat do knihy úrazů.
- Procvičování poznatků z jiných předmětů
  - Prvouka (hygiena, lidské tělo). (2)
  - Fyzika (optika, spojky). (2)

#### **Psychomotorické cíle:**

- Osvojení si lepení, trhání, mačkání papíru. (3)

#### **Afektivní cíle:**

- Ekonomické nakládání s časem. (2)
- Estetické (2)
- Uvědomit si, nutnost hygieny. (2)
- Sociální rozvoj (rozvoj spolupráce, komunikace mezi učitelem a žákem). (2)
- Preference přírodních a recyklovatelných materiálů. (2)
- Sociální rozvoj (spolupráce, komunikace mezi učitelem a žákem). (2)

#### **Otázky:**

- Proč si myjeme ruce?
- Co se stane, když s neumytýma rukama jíme?
- Jak je správně budeme mýt? Stačí je jen opláchnout vodou?
- Jak si bakterii představujete?

**Kritéria hodnocení:**

- Dodržení správného postupu.
- Estetika.
- Referování o vytvořeném objektu a zodpovězení otázek.

**Práce a úkol žáků:**

Sestavte model bakterie, která se ukrývá na našich dlaních.

**Použité vyučovací formy a metody:****Formy:**

- Samostatná

**Metody:**

- Popis pracovního postupu.
- Projektové vyučování.
- Diskuse.
- Pozorování.
- Hodnocení výstavou finálních modelů.

**Postup práce:**

- Obkreslíme tvar ruky (lehce, tužkou).
- Dlaň vystříhneme.
- Vymalujeme dlaň vodovými barvami.
- Po zaschnutí dlaně můžeme dodělat detaily černým fixem (ohyby, nehty apod.).
- Obkreslíme tvar lupy na barevný papír.
- Lupu vystříhneme.
- Do kruhového výstřihu lupy vlepíme čtvrtku.
- Barvený papír natrháme/nastříháme na menší kousky.
- Na lupu, v části, kde je ve skutečnosti místo čtvrtky lupa, lepíme barevný papír do požadovaného tvaru bakterie.
- Obličej, končetiny nalepíme nebo domalujeme černým fixem.
- Lupu přilepíme k dlani.

### Úkoly pro diferenciaci náročnosti:

- Kdo je hotov – může pomoci ostatním pomalejším spolužákům (s lepením, úklidem).
- Pokusí se zhotovit stejnou technikou bojovníka proti bakteriím.

### Výrobek:

Obr. 10 Pracovní postup a finální výrobek Bakterie



## 4.5. Lidské dlaně – volná tvorba

**Rozvíjený faktor:** plynulost, pružnost, původnost, propracovanost, citlivost, nová interpretace

**Tematický celek:** práce s drobným materiálem

**Pracovní námět:** Lidská dlaň – volná tvorba

**Materiál a pomůcky:** volitelný

### Úvod:

V předešlých třech projektech se žáci seznámili s motivem lidských dlaní. Tento dílčí projekt na ně navazuje, neboť následujícím počinem bude žákova vlastní tvorba s motivem lidských dlaní. Prostředí projektu není školní, ale domácí. Ve škole je zadán a v domácím prostředí probíhá. Vyučující zvolí termín ukončení projektu a termín prezentace. Může se stát, že některý z žáků nedokončí projekt z důvodu vysoké náročnosti, i tak svůj projekt odprezentuje. Třídní kolektiv se následně pokusí daný problém vyřešit pomocí metod rozvíjení tvořivosti.

### Cíle:

#### 1. Kognitivní cíle:

- Poznatky o vlastnostech materiálů
  - Žák musí předem určit, jaký materiál bude pro jeho tvorbu vhodným. (4)
- Poznatky týkající se technologie
  - Technologii musí přizpůsobit požadovanému produktu. (4)
- Poznatky týkající se bezpečnosti a hygieny
  - Identifikace
    - Náročnost dílčího projektu – každý žák může mít jinou míru ponoření do projektu.
      - Různě vysoké nároky a míra odhodlání.
      - Použití náročných pracovních postupů, pomůcek, materiálů.

- Prevence
  - Předěšlé zkušenosti.
  - Zvolit přiměřeně vysokou náročnost.
  - Žáci seznámí zákonné zástupce s projektem.
  - Vytvoření bezpečných podmínek pro práci.
- První pomoc
  - V případě vysoké náročnosti, je důležité mít v blízkosti zákonného zástupce (jeho úkolem není pomoc při práci na projektu, ale zajištění bezpečného prostředí, ošetření).
- Procvičování poznatků z jiných předmětů
  - Následně vyvozeno z projektu. (2)

## **2. Psychomotorické cíle:**

- Osvojení si samostatné práce a prověření vlastních dovedností. (3)

## **3. Afektivní cíle:**

- Správné nakládání s časem (projekt přizpůsobit termínu). (2)
- Estetické cíle. (2)
- Vhodný výběr materiálů. (2)
- Míra tvořivosti. (2)

## **Kritéria hodnocení:**

- Zhotovení projektu.
- Míra náročnosti.
- Kvalita provedení.
- Estetika.
- Prezentace výsledného produktu.

## **Použité vyučovací formy a metody:**

Formy:

- Samostatná.

Metody:

- Projektová výuka.

**Popis pracovního postupu:**

- Žáci na základě předešlých zkušeností, zkusí vytvořit vlastní produkt na motivy lidských dlaní.
- Prostředí projektu: domácí prostředí.
- Dle projektu přizpůsobí potřebný materiál a samostatně si ho obstarají.
- Technika práce probíhá dle výsledného produktu.
- Žáci seznámí zákonné zástupce se zadáním projektu, ale následně pracují samostatně.
- Míra náročnosti přiměřeně vysoká – chceme vyvolat výskyt řešitelných překážek, v případě neúspěchu se řešení problému přesouvá do školního prostředí třídy.
- Žák představí svůj produkt a ohodnotí:
  - Průběh tvorby.
  - Obtíže a následné řešení – na základě tohoto sdělení může třída diskutovat nad dalším možným řešením.

**Finální výrobek:**

Obr. 11 Lidská dlaň volná tvorba





## 4.6. Podzimní šípkový keř

**Rozvíjený faktor:** plynulost, pružnost, nová interpretace

**Tematický celek:** práce s drobným materiálem

**Pracovní námět:** Podzimní šípkový keř

**Materiál a pomůcky:** bílá čtvrtka, černá tuš, štětec, brčko, lepidlo Herkules, červená tempera, suché listí

**Cíle:**

### 1. Kognitivní cíle:

- Poznatky o vlastnostech materiálů
  - Suché listy se lámou a snadno zničí. (3)
  - Herkules po zaschnutí zprůhlední. (3)
  - Rozfoukaná kaňka tuše vytváří po rozfoukání zajímavé obrazce a tvary. (3)
  - Tuš se špatně dostává z oblečení. (3)
- Poznatky týkající se technologie
  - Listy musí být suché. (3)
  - Než začneme prsty tisknout plody šípku, tuš necháme zaschnout (proti světlu se tuš neleskne). (3)
  - Listy musíme pečlivě a zároveň opatrně přilepit, aby neodpadávali a nepolámali se. (3)
  - Technika foukání tuše. (3)
    - Brčko vložíme do úst a druhý konec přiblížíme ke kaňce, tak aby konec brčka nebyl do kaňky ponořen.
    - Myslíme na to, abychom při foukání zachytili proporce keře – nemá kmen, větve se větví hned na zemi. (2)
    - Foukáme tuš od sebe – konec brčka je mezi námi a kaňkou (ideální stav).
    - Foukání tuše do všech stran – konec brčka je nad kaňkou a foukáme do jejího středu (můžeme též

využít, ale vhodnější je předchozí způsob, kvůli lepšímu nasměrování větví šípkového keře).

- Jedna velká kaňka v dolní části nám s největší pravděpodobností nebude stačit a tak dle potřeby kaňky doplňujeme.
  - Když nám z hlavní kaňky nevyběhne dostatečně dlouhá větev nebo ji chceme rozdvojit, doplníme kaňku na větev a z onoho místa nám tuš uteče do dalšího směru.
- Poznatky týkající se bezpečnosti a hygieny.
    - Identifikace:
      - Nejedlost materiálů – mohou být jedovaté.
      - Vylití lepidla a tuše.
      - Ušpinění oděvu a pracovního místa tuší.
    - Prevence
      - Lepidlo Herkules i tuš neopouštíme bez uzavření lahvičky.
      - Při foukání tuše dáváme pozor na směr foukání, aby tuš neutekla ze čtvrtky.
      - Po nanesení šípků, ihned umýt barvu z prstu.
    - První pomoc
      - Vybavená lékárnička.
      - Při zasažení očí či úst vypláchnout vodou.
      - Všechny úrazy zaznamenat do knihy úrazů.
  - Procvičování poznatků z jiných předmětů
    - Prvouka (podzim, určování listů). (2)

## **2. Psychomotorické cíle:**

- Osvojení si lepení netradičních materiálů. (3)
- Osvojení si práce s tuší foukáním. (3)

### **3. Afektivní cíle:**

- Preference přírodních a recyklovatelných materiálů. (2)
- Ekonomické nakládání s časem (dodržování správného postupu). (2)
- Estetické cíle – volba barev, ornamentů. (2)
- Vhodný výběr papíru, lepidla. (2)
- Sociální rozvoj (spolupráce, komunikace mezi učitelem a žákem). (2)

### **Kritéria hodnocení:**

- Dodržení postupu.
- Kvalitní přilepení listů.
- Využití prostoru čtvrtky.
- Estetika.
- Slušné chování při hodině, dodržování bezpečnosti, spolupráce (pomoc pomalejším, vzájemné půjčování materiálů a pomůcek).

### **Použité vyučovací formy a metody:**

Formy:

- Samostatná

Metody:

- Popis pracovního postupu.
- Projektové vyučování.
- Hodnocení výstavou finálních výtvorů.

### **Popis pracovního postupu:**

- Zvolíme si formát (nejlépe na výšku).
- Do spodní části čtvrtky kápneme velkou kaňku, co nejrychleji začneme rozfoukávat, dle potřeby kaňky doplňujeme.
- Hotový šípkový keř necháme zaschnout (proti světlu se tuš neleskne).
- Do červené temperové barvy namočíme prst a jím pak obtiskneme na šípkový keř plody.
- Necháme temperu zaschnout.

- Lepení listů:
  - S žáky pojmenujeme listy.
  - Příliš velké listy můžeme zmenšit.
  - Přilepíme.

**Finální výrobek:**

Obr. 12 Podzimní šípkový keř



## 4.7. Animace - Vasarely

**Rozvíjený faktor:** nová interpretace, propracovanost, pružnost

**Tematický celek:** práce s drobným materiálem

**Pracovní námět:** Animace - Vasarely

**Materiál a pomůcky:** bílá čtverka, nůžky, tuhé lepidlo, vytištěná kopie díla Victora Vasarely Riu- Kiu- C, fotoaparát (nejlépe digitální), spojka, rozptylka

**Cíle:**

### 1. Kognitivní cíle:

- Poznatky o vlastnostech materiálů
  - Na papír volit tužší lepidlo, aby nerozmočilo papír. (3)
  - Nutnost pečlivého zacházení při střihání Riu- Kiu- C. (3)
- Poznatky týkající se technologie
  - Při střihání vycházet linií díla. (3)
- Poznatky týkající se bezpečnosti a hygieny
  - Identifikace
    - Nejedlost lepidla – jedovaté.
    - Manipulace s nůžkami.
  - Prevence
    - Opatrnost při manipulaci s nůžkami – nedávat proti obličejí a do úst, podávat rukojetí napřed, odkládat ostřím dolů. (4)
    - Lepidlo může být jedovaté. (3)
    - Dodržování osobní hygieny v průběhu pracovní činnosti. (3)
    - Ochranný oděv.
    - Větrání třídy.
    - Dostatečné osvětlení.
    - Podložka na lavici.

- První pomoc
  - Vybavená lékárnička.
  - Při zasažení očí či úst vypláchnout vodou.
  - Při pořezání nůžkami dezinfikovat a zalepit.
  - Všechny úrazy zaznamenat do knihy úrazů.
- Procvičování poznatků z jiných předmětů
  - Matematika – geometrie.
  - Fyzika – spojky, rozptylky, vizuální klam.
  - Informatika – zaznamenávání díla, projekce.

## **2. Psychomotorické cíle:**

- Osvojení si lepení, stříhání papíru. (3)

## **3. Afektivní cíle:**

- Preference přírodních a recyklovatelných materiálů. (2)
- Ekonomické nakládání s časem (dodržování správného postupu). (2)
- Estetické cíle – volba spojení částí. (2)
- Osvojení si vytváření optického klamu. (3)
- Seznámení s optickým klamem. (2)
- Vhodný výběr papíru, lepidla. (2)
- Sociální rozvoj (spolupráce, komunikace mezi učitelem a žákem). (2)

## **Motivace:**

Učitel se stává mediátorem – může se převtělit do jakékoli postavy spjaté s dílem Viktora Vasarely. Může se stát samotným dílem, autorem, průvodcem muzea či např. jeho manželkou Claire Spinner. Učitel seznámí žáky s životem a dílem Viktora Vasarely. Vysvětlí pojem op – art a seznámí žáky s pojmem optický klam – něco co vytváří dojem pohybu, máte náš zrak o hloubce díla, dílo vystupuje z jeho obsahu, pohybuje se apod. Vše je vhodné doplnit obrázkovou prezentací.

**Kritéria hodnocení:**

- Precisnost stříhání.
- Precisnost lepení.
- Dodržení postupu.
- Estetika.
- Slušné chování při hodině, dodržování bezpečnosti, spolupráce (pomoc pomalejším, vzájemné půjčování materiálů a pomůcek).

**Použité vyučovací formy a metody:**

Formy:

- Samostatná.

Metody:

- Popis pracovního postupu.
- Animace.
- Projektová výuka.
- Pozorování.
- Hodnocení výstavou nově vzniklých parafrází (i v digitální podobě).

**Popis pracovního postupu:**

- Každý žák obdrží vytištěnou kopii Riu- Kiu- C.
- Riu- Kiu- C rozstříhá na menší části.
- Může a nemusí si předem naaranžovat jednotlivé části Riu- Kiu- C.
- Dle svého uvážení pospojuje a přilepí části Riu- Kiu- C na bílou čtvrtku.
- Použití spojky a rozptylky.
  - Žák má možnost prozkoumat nově vzniklou parafrázi spojkou a rozptylkou.
  - Hledá zajímavé umístění lup a následně mu vyučující pomůže tyto místa digitálně zaznamenat.

**Úkoly pro diferenciaci náročnosti:**

Rychlejší žáci mohou vytvořit další parafráze.

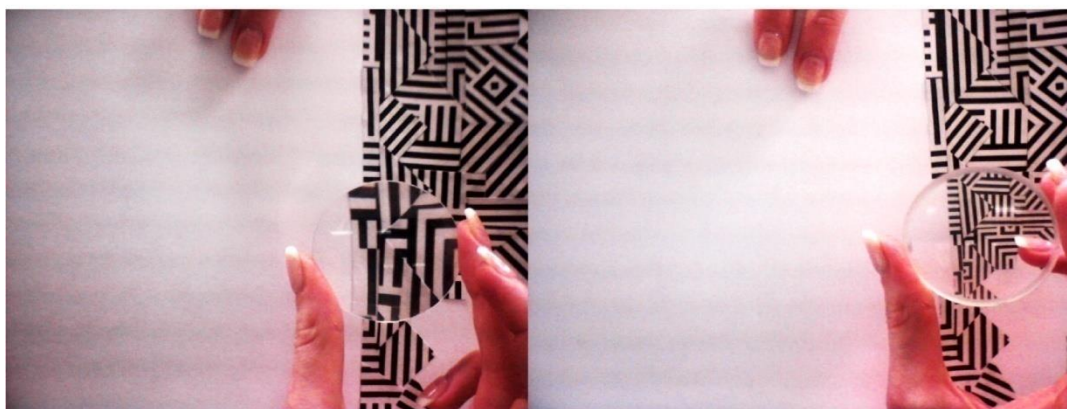
**Výrobek:**

Obr. 13 Vitoria Vasarely Riu- Kiu- C

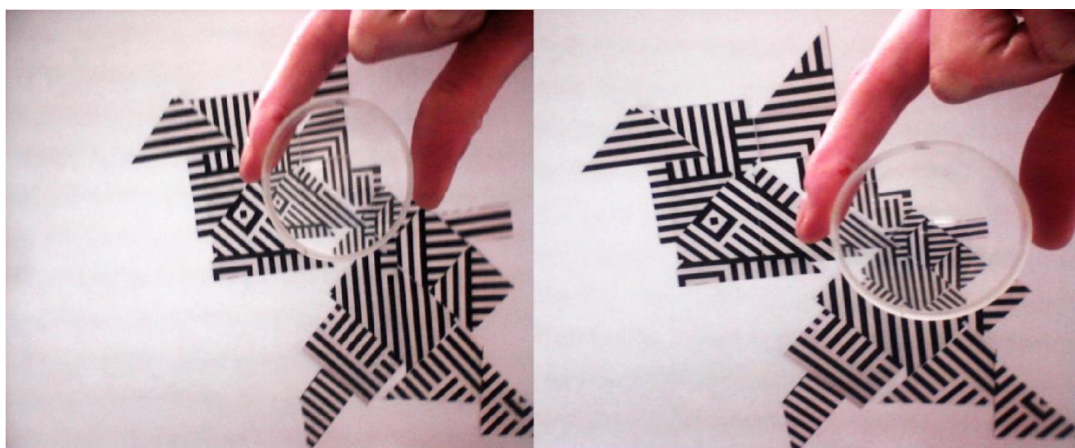




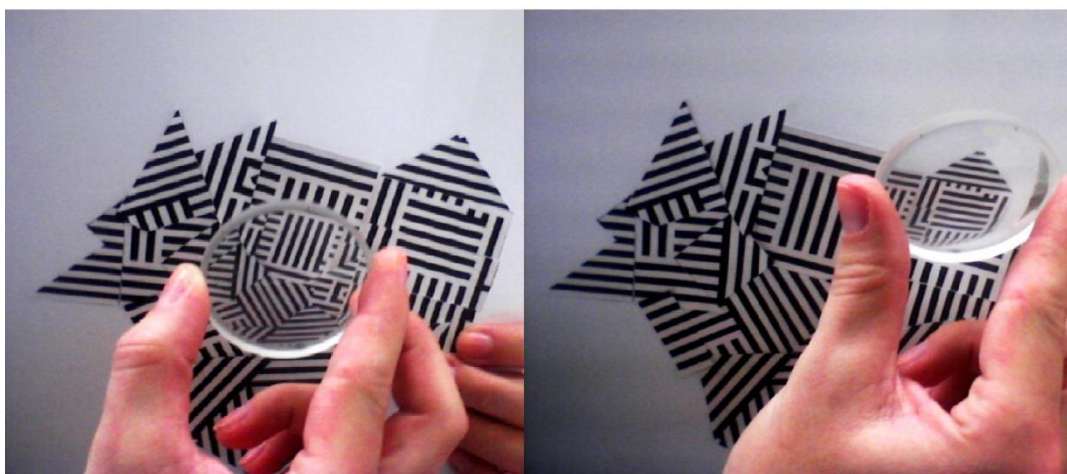
Obr. 14 animace – Vasarely 1



Obr. 15 animace – Vasarely 2



Obr. 16 animace – Vasarely 3



## 4.8. Papírové loutky

**Rozvíjený faktor:** propracovanost, citlivost, plynulost

**Tematický celek:** práce s drobným materiálem

**Pracovní námět:** Papírové loutky

**Materiál a pomůcky:** špejle, čtvrtka (1/2 A4), pastelky, černý fix, nůžky, lepidlo (tuhé)

**Cíle:**

### 1. Kognitivní cíle:

- Poznatky o vlastnostech materiálů
  - Na čtvrtku volit tužší lepidlo, aby nerozmočilo papír. (3)
  - Papír se dá stříhat, skládat, trhat, mačkat – lehce pozměnitelný. (3)
- Poznatky týkající se technologie
  - Stříhání papíru. (4)
  - Malování pastelkami – čím víc na pastelku tlačíme, tím výraznější stopa vznikne. (3)
  - Žáci se musí dohodnout, zda špejle z postav povedou nahoru nebo dolů. (3)
- Poznatky týkající se bezpečnosti a hygieny
  - Identifikace
    - Lepidlo – jedovaté.
    - Manipulace s nůžkami.
  - Prevence
    - Opatrnost při manipulaci s nůžkami – nedávat proti obličejí a do úst, podávat rukojetí napřed, odkládat ostřím dolů. (4)
    - Lepidlo může být jedovaté. (3)
    - Dodržování osobní hygieny v průběhu pracovní činnosti. (3)
    - Ochranný oděv.
    - Dostatečné osvětlení.

- Podložka na lavici.
- První pomoc
  - Vybavená lékárnička.
  - Při zasažení očí či úst vypláchnout vodou.
  - Při pořezání nůžkami dezinfikovat a zalepit.
  - Všechny úrazy zaznamenat do knihy úrazů.
- Procvičování poznatků z jiných předmětů
  - Prvouka (živá a neživá příroda, kultura, životní prostředí atd.). (2)
  - Český jazyk (literatura, sloh, dramatizace pohádky). (2)

## **2. Psychomotorické cíle:**

- Osvojení si lepení papíru. (3)
- Osvojení si stříhání papíru. (3)

## **3. Afektivní cíle:**

- Preference přírodních a recyklovatelných materiálů. (2)
- Ekonomické nakládání s časem (dodržování správného postupu). (2)
- Při kreslení a obkreslování využít co nejekonomičtěji obsah čtvrtky. (3)
- Estetické cíle – volba barev. (2)
- Vhodný výběr papíru, lepidla. (2)
- Sociální rozvoj (spolupráce, komunikace mezi učitelem a žákem, divadlo). (2)

## **Kritéria hodnocení:**

- Precisnost stříhání.
- Dodržení postupu.
- Průběh spolupráce.
- Kvalitní slepení papíru.
- Estetika.
- Slušné chování při hodině, dodržování bezpečnosti, spolupráce (pomoc pomalejším, vzájemné půjčování materiálů a pomůcek).

### **Použité vyučovací formy a metody:**

Formy:

- Skupinová.

Metody:

- Popis pracovního postupu.
- Diskuse.
- Pozorování.
- Projektová výuka.
- Hodnocení výstavou finálních výtvorů.
- Předvedení divadelního představení.

### **Popis pracovního postupu:**

- Každá skupina vypracuje příběh své pohádky- promyslí děj a postavy, na které budou vyrábět papírové loutky.
- Dle potřeb dostane skupina žáků čtvrtky A4.
- Přeložíme ji napůl.
- Nakreslíme divadelní postavu.
- Divadelní postavu vystříhneme a podle ní obkreslíme její kopii, kterou též vystříhneme.
- Oba vystřižené kusy vybarvíme pastelkami (myslíme na to, že postava má přední stranu i zadní), použijeme černý fix na zvýraznění.
- Lepení:
  - Obě strany postavy k sobě přilepíme a mezi oba kusy vsuneme špejli, tak aby jeden její konec byl schován uvnitř.
- Necháme zaschnout.

### **Úkoly pro diferenciaci náročnosti:**

Hotová skupina připravuje divadelní představení.

**Finální výrobek:**

Obr. 17 pracovní postup a finální produkt Papírové loutky



## 4.9. Maska

**Rozvíjený faktor:** pružnost, původnost, propracovanost

**Tematický celek:** práce s papírem

**Pracovní námět:** Maska

**Materiál a pomůcky:** noviny, lepidlo Herkules, voda, balónek, miska o průměru cca 20 cm (na upevnění balónku), miska (na papírovou hmotu), temperové barvy

Popřípadě na ozdobu masky: větvičky, špejle, karton, čtvrtka

**Úvod:** příprava papírové kaše je časově náročná, proto je vhodné zvážit počet žáků a množství potřebné hmoty. V nižších třídách je vhodné, aby hmotu připravil vyučující. Žáci mohou připravit a natrhat papír, učitel zhotoví papírovou kaši.

**Cíle:**

### 1. Kognitivní cíle:

- Poznatky o vlastnostech materiálů
  - Papír se ve vodě rozmočí na kašovitou hmotu. (3)
  - Vhodné tekuté lepidlo – lépe se promíchá s hmotou. (3)
  - Špejle může propíchnout balónek. (3)
- Poznatky týkající se technologie
  - Trhání papíru. (3)
  - Přidáním lepidla zajistíme větší pevnost výsledného produktu. (4)
  - Do masky se dají přidat aplikace – karton, dřevo, čtvrtka.
- Poznatky týkající se bezpečnosti a hygieny
  - Identifikace
    - Lepidlo – jedovaté.
    - Vyrážka.
  - Prevence
    - Lepidlo může být jedovaté. (3)
    - Dodržování osobní hygieny v průběhu pracovní činnosti – hned po manipulaci s hmotou umýt ruce (hmota obsahuje lepidlo, nebezpečí

vyrážky, zaschnutí zředěného lepidla na kůži).

(3)

- Ochranný oděv.
- Dostatečné osvětlení.
- Podložka na lavici.
- První pomoc
  - Vybavená lékárnička.
  - Při zasažení očí či úst vypláchnout vodou.
  - Všechny úrazy zaznamenat do knihy úrazů.
- Procvičování poznatků z jiných předmětů
  - Prvouka (člověk, tradice, zvyky, oslavy). (2)
  - Český jazyk (dramatizace, četba). (2)

## **2. Psychomotorické cíle:**

- Osvojení si trhání papíru. (3)
- Osvojení si postupného přikládání hmoty na balónek. (3)
- Osvojení si barvení masky. (3)

## **3. Afektivní cíle:**

- Preference přírodních a recyklovatelných materiálů. (2)
- Ekonomické nakládání s časem (dodržování správného postupu). (2)
- Při nanášení hmoty na balónek dávat pozor na okraje masky, aby se nerozpadla – hmota může sjíždět z povrchu. (3)
- Estetické cíle – volba barev. (2)
- Vhodný výběr papíru, lepidla. (2)
- Sociální rozvoj (spolupráce, komunikace mezi učitelem a žákem). (2)

## **Kritéria hodnocení:**

- Příprava papírové kaše.
- Dodržení postupu.
- Průběh spolupráce.
- Kvalita provedení.
- Estetika.

- Slušné chování při hodině, dodržování bezpečnosti, spolupráce (pomoc pomalejším, vzájemné půjčování materiálů a pomůcek).

### **Použité vyučovací formy a metody:**

Formy:

- Skupinová.

Metody:

- Popis pracovního postupu.
- Projektová výuka.
- Pozorování.
- Hodnocení výstavou finálních výtvorů.

### **Popis pracovního postupu:**

- Příprava papírové hmoty
  - Noviny roztrháme na malé kousky, vložíme do nádoby s trochou vody.
  - Necháme rozmočit.
  - Přebytečnou vodu odlijeme.
  - Rukama promneme hmotu, aby byla konsistentní.
  - Dle potřeby přidáme papír či trochu vody.
  - Přidáme lepidlo Herkules.
  - Hmota má být mazlavá a v takovém skupenství, aby nám neprotýkala mezi prsty a držela u sebe, jako těsto.
- **Postup:**
  - Žáci si do dvojice odeberou potřebné množství papírové kaše.
  - Nafouknou balónek do velikosti lidské hlavy a položí ho na misku, aby byl stabilní.
  - Žáci musí komunikovat a domluvit se na výsledném vzhledu produktu.
  - Žáci uždibují kaši a přikládají jí na balónek.
  - Přikládají kaši tak dlouho, dokud nanesená kaše nekopíruje tvar lidského obličeje, určitá místa mohou být silnější – oči, pusa, ozdoby apod.



- Mohou dozdobit aplikací kartonu, čtvrtky, špejlí či větviček.
- Vrstva nanesené kaše by měla být silná mezi 1,5 a 3 cm.
  - Moc slabá vrstva – maska se může rozpadnout.
  - Moc silná vrstva – špatně proschne a bude méně odolná.
- Masku necháme uschnout (alespoň den).
- Pokud je maska dokonale suchá, praskneme balónek, který pak odstraníme.
- Výsledný produkt žáci dle svých představ dobarví pomocí temperových barev.
- Necháme uschnout.

**Finální výrobek:**

Obr. 18 Maska



## 4.10. Fontána

**Rozvíjený faktor:** pružnost, původnost, propracovanost, nová interpretace

**Tematický celek:** práce s drobným materiálem

**Pracovní námět:** Fontána

**Materiál a pomůcky:** modelína, průhledná potravinářská fólie, plastová láhev

**Cíle:**

### 1. Kognitivní cíle:

- Poznatky o vlastnostech materiálů
  - Modelína je snadno pozměnitelná (lehce změnitelný tvar, trhá se, mačká, nezaschne). (3)
  - Plast, potravinářská fólie – imitace vody.
- Poznatky týkající se technologie
  - Připevnění plastu – zasuneme ho do modelíny a tu opatrně zmáčkeme/uhladíme. (3)
  - Připevnění potravinářské fólie – malý kousek plastu ustřiženého z lahve omotáme fólií, ten pak připevníme jako v předchozím kroku. (3)
  - Půdorys kašny může mít jakýkoli tvar (čtverec, obdélník, trojúhelník, kruh, mnohoúhelník, nepravidelný tvar,...). (2)
- Poznatky týkající se bezpečnosti a hygieny
  - Identifikace
    - Zranění nůžkami.
    - Poranění ostrou hranou ustřiženého plastu.
    - Modelína - jedovatá.
  - Prevence
    - Opatrnost při manipulaci s nůžkami – nedávat proti obličejí a do úst, podávat rukojetí napřed, odkládat ostřím dolů. (4)

- Opatrnost při manipulaci s ustříženým kouskem plastu – nedávat proti obličejí a do úst, opatrně ho uchopovat. (4)
- Modelína je jedovatá. (4)
- Dodržování osobní hygieny v průběhu pracovní činnosti. (3)
- Ochranný oděv.
- Větrání třídy.
- Dostatečné osvětlení.
- Podložka na lavici.
- První pomoc
  - Vybavená lékárnička.
  - Při zasažení očí či úst vypláchnout vodou.
  - Při pořezání nůžkami či plastem dezinfikovat a zalepit.
  - Všechny úrazy zaznamenat do knihy úrazů.
- Procvičování poznatků z jiných předmětů
  - Prvouka (plasty jsou recyklovatelné, moderní doba, voda, architektura). (2)
  - Matematika- geometrie (půdorysy kašny).

## **2. Psychomotorické cíle:**

- Osvojení si modelování. (3)
- Osvojení si pevného připevnění netradičního materiálu. (3)

## **3. Afektivní cíle:**

- Preference přírodních a recyklovatelných materiálů. (2)
- Ekonomické nakládání s časem (dodržování správného postupu). (2)
- Estetické cíle. (2)
- Vhodný výběr materiálů. (2)
- Sociální rozvoj (spolupráce, komunikace mezi učitelem a žákem). (2)

### **Kritéria hodnocení:**

- Preciznost připevnění plastu k modelíně.
- Dodržení postupu.
- Estetika.
- Vhodnost použití materiálů: plast a potravinářská folie – voda, modelína – imitace kamene.
- Slušné chování při hodině, dodržování bezpečnosti, spolupráce (pomoc pomalejším, vzájemné půjčování materiálů a pomůcek).

### **Použité vyučovací formy a metody:**

Formy:

- Frontální práce.
- Samostatná.

Metody:

- Popis pracovního postupu.
- Diskuse.
- Pozorování.
- Instruktaž.
- Hodnocení výstavou finálních výtvorů.

### **Popis pracovního postupu:**

- Připravit si modelínu – propracovat v rukou – mačkat, trhat, proválet.
- Vymodelujeme fontánu.
- Přidání vody pomocí plastů.
  - Do nádob rozprostřeme namačkanou potravinářskou fólii.
  - Z plastové láhve vystříháme malý útvar ideálně o tvaru obdélníku (rozměr upravíme dle potřeby a místa připevnění trysky).
  - Na jeden konec obdélníku namotáme kus potravinářské fólie a druhý konec obdélníku zapícháme do modelíny a rozprostřeme potravinářskou fólii tak, aby připomínala tok padající vody.
  - Dle potřeby zopakujeme a připevníme další trysky vody.
  - Do vrcholu fontány můžeme připevnit i tenké pruhy vystřížené z láhve = vodotrysk.

**Finální výrobek:**

Obr. 19 Pracovní postup a finální výrobek Fontána



## 4.11. Krajina

**Rozvíjený faktor:** pružnost, původnost, propracovanost

**Tematický celek:** práce s papírem

**Pracovní námět:** Krajina

**Materiál a pomůcky:** karton/čtvrťka, papír, lepidlo - Herkules, potravinářská fólie, temperové barvy

**Cíle:**

### 1. Kognitivní cíle:

- Poznatky o vlastnostech materiálů
  - Papír můžeme trhat, mačkat, stříhat – lehce pozměnitelný. (3)
  - Vhodný výběr papíru. (3)
    - Podložka – karton či čtvrťka (tvrdý, pevný papír).
    - Hory – papír, novinový papír (měkkí, lehce zmačkatelný).
  - Tekuté lepidlo může rozmočit papír. (3)
  - Tekuté lepidlo k sobě přilepí lépe objekty. (3)
- Poznatky týkající se technologie.
  - Vyvýšený povrch – zmačkat papír, přizpůsobit požadovanému tvaru a přilepit. (3)
    - Hory – nemusíme zmačkaný papír přelepovat – dojem hrubosti skal; místy můžeme upevnit lepidlem, aby hora držela tvar. (2), (3)
    - Kopce – zmačkáme papír (pro lepší tvarovatelnost), natrháme na menší kusy a polepíme povrch pro zjemnění, kopce = oblé, hladké. (2), (3)
    - Při přelepování vyvýšenin je dobré papír natrhat a dát pryč zarovnané okraje papíru – rovné lile v krajině působí nevěrohodně. (3)

- Není vhodné používat co největší kus papíru pro pocit ušetření práce – lepení bude pevnější a úhlednější. (3)
  - Stromy
    - Utrhnout kousek papíru, zmačkat do kuličky a přilepit. (3)
  - Řeka, jezero, moře
    - Dané místo vybarvit modře. (3)
    - Použití potravinářské fólie – efekt vody, lesk, tok. (3)
- Poznatky týkající se bezpečnosti a hygieny
  - Identifikace:
    - Nůžky – ostré.
    - Lepidlo – jedovaté.
    - Barvy – jedovaté.
    - Ušpinění oděvu.
  - Prevence
    - Lepidlo může být jedovaté. (3)
    - Dodržování osobní hygieny v průběhu pracovní činnosti. (3)
    - Opatrnost při manipulaci s nůžkami – nedávat proti obličejí a do úst, podávat rukojetí napřed, odkládat ostřím dolů. (4)
    - Ochranný oděv.
    - Dostatečné osvětlení.
    - Podložka na lavici.
  - První pomoc
    - Vybavená lékárnička.
    - Při zasažení očí či úst vypláchnout vodou.
    - Všechny úrazy zaznamenat do knihy úrazů.

- Procvičování poznatků z jiných předmětů
  - Prvouka (živá a neživá příroda, životní prostředí, ekologie). (2)
  - Český jazyk (dramatizace, literatura). (2)

## **2. Psychomotorické cíle:**

- Osvojení si trhání, mačkání, lepení papíru. (3)
- Osvojení si barvení masky. (3)

## **3. Afektivní cíle:**

- Preference přírodních a recyklovatelných materiálů. (2)
- Uvědomění si přírody a nutnost starání se o ni. (2)
- Ekonomické nakládání s časem. (2)
- Estetické cíle. (2)
- Vhodný výběr papíru, lepidla. (2)
- Sociální rozvoj (spolupráce, komunikace mezi učitelem a žákem). (2)

## **Kritéria hodnocení:**

- Dodržení postupu.
- Průběh spolupráce.
- Kvalita provedení.
- Estetika.
- Slušné chování při hodině, dodržování bezpečnosti, spolupráce (pomoc pomalejším, vzájemné půjčování materiálů a pomůcek).

## **Použité vyučovací formy a metody:**

Formy:

- Skupinová.

Metody:

- Popis pracovního postupu.
- Projektová výuka.
- Pozorování.
- Hodnocení výstavou finálních výtvorů.



## Popis pracovního postupu:

- **Postup:**
  - Každá skupina dostane karton.
  - Upraví si podložky dle potřeb (nemusí mít čtyřhranný tvar).
  - Rozmyslí si svou vysněnou krajinu (hory, louky, pouště, jezera, řeky atd.) a lehce tužkou můžou načrtnout jednotlivé polohy.
  - Vytváření krajiny dle představ žáků pomocí aplikace papíru, potravinářské folie.
    - Vyvýšený povrch – zmačkat noviny, přizpůsobit požadovanému tvaru a přilepit.
      - Hory – nemusíme zmačkaný papír přelepovat – dojem hrubosti skal; místy můžeme upevnit lepidlem, aby hora držela tvar.
      - Kopce – natrháme menší kusy papíru a povrch polepíme (pro zjemnění), kopce = oblé, hladké.
    - Stromy
      - Utrhnout kousek papíru, zmačkat do kuličky a přilepit.
    - Řeka, jezero, moře
      - Dané místo vybarvit modře, můžeme na modrá místa přilepit potravinářskou fólii – efekt vody, lesku, vlnobití, toku vod.
  - Vybarvíme – temperové barvy.

**Finální výrobek:**

Obr. 20 Pracovní postup a finální výrobek Krajina



## 4. 12. Stínohra

**Rozvíjený faktor:** plynulost, propracovanost, citlivost

**Tematický celek:** práce s papírem

**Pracovní námět:** Stínohra

**Materiál a pomůcky:** toaletní rulička, slabý karton nejlépe v barvě toaletní ruličky, tužku, nůžky, lepidlo, lepicí páska

**Cíle:**

### 1. Kognitivní cíle:

- Poznatky o vlastnostech materiálů
  - Na čtvrtku volit tužší lepidlo, aby nerozmočilo papír. (3)
  - Papír se dá stříhat, skládat, trhat, mačkat, je lehce pozměnitelný. (3)
- Poznatky týkající se technologie
  - Stříhání papíru. (4)
  - Vyjádření prostoru a hloubky s pomocí světla a stínu. (4)
  - Výjev se kreslí do předkresleného kruhu (vzniklým obtažením ruličky na karton), aby výjev pasoval do ruličky. (3)
  - Výjev/kulisa se musí dotýkat okraje přeneseného kruhu ruličky, zde bude vytvořen upevňující ohyb. (3)
  - Žáci nesmí zapomenout vytvořit upevňující ohyb pro kulisy, postavy a další objekty v prostoru ruličky. (4)
  - Žák se snaží především vystihnout tvar objektu. (4)
  - Určit otvor pro pohled do ruličky. (4)
  - Objekty vlepovat tak, aby poloha jednoho nenarušila polohu druhého (podle otvoru na pohled). (4)
- Poznatky týkající se bezpečnosti a hygieny
  - Identifikace
    - Lepidlo – jedovaté.
    - Manipulace s nůžkami.

- Prevence
  - Opatrnost při manipulaci s nůžkami – nedávat proti obličejí a do úst, podávat rukojetí napřed, odkládat ostřím dolů. (4)
  - Lepidlo může být jedovaté. (3)
  - Dodržování osobní hygieny v průběhu pracovní činnosti. (3)
  - Ochranný oděv.
  - Dostatečné osvětlení.
  - Podložka na lavici.
- První pomoc
  - Vybavená lékárnička.
  - Při zasažení očí či úst – vypláchnout vodou.
  - Při pořezání nůžkami – dezinfikovat a zalepit.
  - Všechny úrazy zaznamenat do knihy úrazů.
- Procvičování poznatků z jiných předmětů
  - Prvouka (příroda živá i neživá, zvyky a tradice, lidé, zvířata, životní prostředí apod.). (2)
  - Matematika – geometrie (pojmy – kruh, přenášení geometrického tvaru). (2)

## **2. Psychomotorické cíle:**

- Osvojení si lepení papíru. (3)
- Osvojení si stříhání papíru. (3)

## **3. Afektivní cíle:**

- Preference přírodních a recyklovatelných materiálů. (2)
- Ekonomické nakládání s časem (dodržování správného postupu). (2)
- Při obkreslování využít co nejekonomičtěji obsah plochy. (3)
- Estetické cíle – celkový dojem. (2)
- Vhodný výběr papíru, lepidla. (2)
- Sociální rozvoj (spolupráce, komunikace mezi učitelem a žákem, divadlo). (2)

**Kritéria hodnocení:**

- Precisnost stříhání.
- Dodržení postupu.
- Průběh spolupráce.
- Kvalitní lepení.
- Estetika.
- Slušné chování při hodině, dodržování bezpečnosti, spolupráce (pomoc pomalejším, vzájemné půjčování materiálů a pomůcek).

**Použité vyučovací formy a metody:**

Formy:

- Samostatná.

Metody:

- Popis pracovního postupu.
- Projektové vyučování.
- Pozorování.
- Hodnocení výstavou finálních výtvorů.

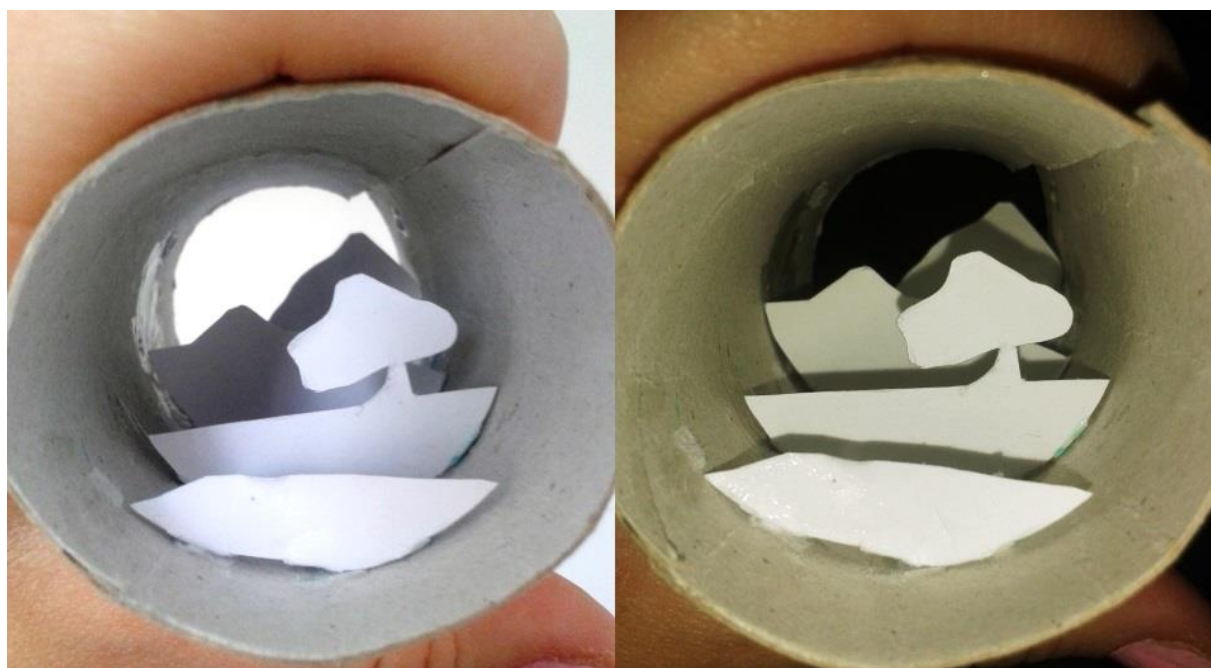
**Popis pracovního postupu:**

- Každý žák má 1 ruličku a slabý karton.
- Žák uvažuje nad výjevem, který by chtěl zpracovat.
- Ruličku postaví na karton a tužkou obkreslí potřebný počet kruhů.
  - Snaží se myslet ekonomicky, aby byly kruhy u sebe, ale také, aby u nich bylo místo na vytvoření ohybu, kterým bude výjev přilepen do ruličky.
- Dle své představivosti nakreslíme jednotlivé výjevy/kulisy – obrisy.
  - Je důležité, aby výjev zasahoval až k okraji kruhu a byl součástí onoho okraje – zde bude vytvořen upevňující ohyb.
- Vystříhneme.
- Ohneme upevňující ohyby, kterými výjev přilepíme do ruličky.
- Ruličku podélně rozstříhneme a opatrně otevřeme.
- Jednotlivé výjevy vlepujeme do vnitřního prostoru ruličky.

- Musíme si uvědomit, z jakého konce ruličky budeme do ní nahlížet. Je to nutné pro vytvoření správně promyšleného prostoru.
- Menší objekty vlepovat dopředu, aby nebyly zastíněny většími.
- Vytváříme prostor.
- Toaletní ruličku slepíme zpět lepicí páskou (v místě stříhu).
- Efekt při pohledu proti světlu (denní světlo, umělý zdroj světla).

**Finální výrobek:**

Obr. 21 Stínohra, motiv krajina – přední a zadní nasvícení



Obr. 22 Stínohra, motiv rušná ulice



## 4.13. Robot

**Rozvíjený faktor:** plynulost, propracovanost, nová interpretace

**Tematický celek:** práce s drobným materiálem

**Pracovní námět:** Robot

**Materiál a pomůcky:** papírové krabice různých velikostí (od léků, potravin, hraček apod.), Herkules, lepicí páska, lihový fix

**Cíle:**

### 1. Kognitivní cíle:

- Poznatky o vlastnostech materiálů
  - Volba vhodného lepidla – lesklý papír vyžaduje tekuté lepidlo. (3)
  - Na krabicích s lesklým povrchem, bude hůře držet lepidlo. (3)
- Poznatky týkající se technologie
  - Pokud vrchní vrstva krabic bude lesklá, může zapříčinit, že krabice od sebe odpadávají a špatně u sebe drží – nůžkami můžeme narušit hladký povrch krabic (poškrábat, zdrsnit povrch) – nanese lepidlo a krabice u sebe přidržíme. (3)
  - Spoje můžeme pojistit lepicí páskou. (3)
- Poznatky týkající se bezpečnosti a hygieny
  - Identifikace:
    - Manipulace s nůžkami.
    - Ušpinění se od lepidla.
  - Prevence
    - Opatrnost při manipulaci s nůžkami – nedávat proti obličejí a do úst, podávat rukojetí napřed, odkládat ostřím dolů. (4)
    - Lepidlo může být jedovaté. (3)
    - Dodržování osobní hygieny v průběhu pracovní činnosti. (3)



- Ochranný oděv.
- Větrání třídy.
- Dostatečné osvětlení.
- Podložka na lavici.
- První pomoc
  - Vybavená lékárnička.
  - Při zasažení očí či úst vypláchnout vodou.
  - Při pořezání nůžkami dezinfikovat a zalepit.
  - Všechny úrazy zaznamenat do knihy úrazů.
- Procvičování poznatků z jiných předmětů
  - Matematika (kvádr, krychle). (2)
  - Fyzika (moderní technologie). (2)
  - Prvouka (živá a neživá příroda, moderní svět). (2)
  - Informatika (nové technologie). (2)

## **2. Psychomotorické cíle:**

- Osvojení si lepení předmětů. (3)
- Osvojení modelace robotického těla. (3)

## **3. Afektivní cíle:**

- Preference přírodních a recyklovatelných materiálů. (2)
- Ekonomické nakládání s časem (dodržování správného postupu). (2)
- Estetické cíle – volba vhodných velikostí krabic (2)
- Vhodný výběr krabic, lepidla. (2)
- Sociální rozvoj (spolupráce, komunikace mezi učitelem a žákem). (2)

## **Kritéria hodnocení:**

- Precisnost připevnění krabic.
- Estetika – celkový dojem z díla.
- Slušné chování při hodině, dodržování bezpečnosti, spolupráce (pomoc pomalejším, vzájemné půjčování materiálů a pomůcek).

### **Použité vyučovací formy a metody:**

Formy:

- Skupinová.

Metody:

- Popis pracovního postupu.
- Projektová výuka.
- Diskuse.
- Pozorování.
- Hodnocení výstavou finálních výtvorů.

### **Popis pracovního postupu:**

- Žáci ve skupinách prodiskutují výsledný vzhled robota.
- Žáci si rozdělí úkoly a materiál.
- Následně začínají zhotovovat robota slepováním papírových krabic.
- Hotového robota děti dozdobí dle svých představ (antény, knoflíky, apod.).

**Finální výrobek:**

Obr. 23 Robot



## 4.14. Zvířecí stojánek na psací potřeby

**Rozvíjený faktor:** propracovanost, pružnost

**Tematický celek:** práce s drobným materiálem

**Pracovní námět:** zvířecí stojánek na psací potřeby

**Materiál a pomůcky:** alespoň 3 ruličky z toaletního papíru, barevný papír, lepidlo Herkules, nůžky, papírový karton, temperové barvy, černý fix, noviny, voda, provázek

**Cíle:**

### 1. Kognitivní cíle:

- Poznatky o vlastnostech materiálů
  - Zvolit vhodné lepidlo – tekutý Herkules. (3)
  - Papír se dá dobarvit. (2)
  - Papír můžeme trhat, mačkat, stříhat, je snadno tvarovatelný. (3)
- Poznatky týkající se technologie
  - Při lepení větších částí nanést dostatečné množství lepidla a předměty u sebe přidržet. (3)
  - Stříhání papíru. (4)
  - Barvení papíru. (3)
  - Po zaschnutí lepidla domalujeme černým fixem obličej. (3)
- Poznatky týkající se bezpečnosti a hygieny
  - Identifikace:
    - Nejedlost barev, lepidla – jedovaté.
    - Manipulace s nůžkami.
    - Vylití vody, lepidla.
    - Zašpinění oděvu a pracovního místa.
  - Prevence
    - Opatrnost při manipulaci s nůžkami – nedávat proti obličejí a do úst, podávat rukojetí napřed, odkládat ostřím dolů. (4)

- Barvy a lepidlo jsou jedovaté. (4)
- Dodržování osobní hygieny v průběhu pracovní činnosti. (3)
- Ochranný oděv.
- Větrání třídy.
- Dostatečné osvětlení.
- Podložka na lavici.
- První pomoc
  - Vybavená lékárnička.
  - Při zasažení očí či úst vypláchnout vodou.
  - Při pořezání nůžkami dezinfikovat a zalepit.
  - Všechny úrazy zaznamenat do knihy úrazů.
- Procvičování poznatků z jiných předmětů
  - Chemie (po zaschnutí Herkules zprůhlední). (2)
  - Prvouka (zvířata). (2)

## **2. Psychomotorické cíle:**

- Osvojení si lepení a stříhání papíru. (3)
- Osvojení modelace hlavy. (3)

## **3. Afektivní cíle:**

- Preference přírodních a recyklovatelných materiálů. (2)
- Ekonomické nakládání s časem (dodržování správného postupu). (2)
- Estetické cíle – volba barev. (2)
- Vhodný výběr papíru, lepidla. (2)
- Sociální rozvoj (spolupráce, komunikace mezi učitelem a žákem). (2)

## **Kritéria hodnocení:**

- Precisnost lepení.
- Dodržení postupu.
- Estetika.

- Slušné chování při hodině, dodržování bezpečnosti, spolupráce (pomoc pomalejším, vzájemné půjčování materiálů a pomůcek).

### **Použité vyučovací formy a metody:**

Formy:

- Samostatná.

Metody:

- Popis pracovního postupu.
- Projektová výuka.
- Pozorování.
- Hodnocení výstavou finálních výtvorů.

### **Popis pracovního postupu:**

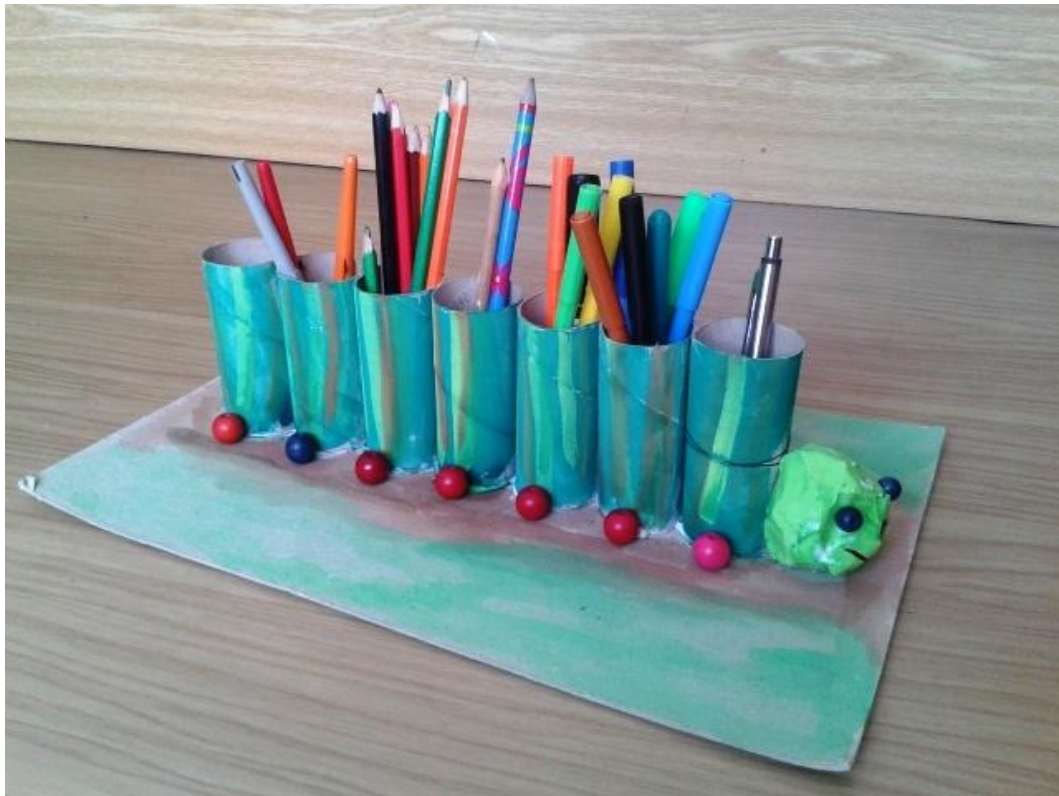
Žák je seznámen se zadáním práce a na jeho základě si zvolí zvíře, představující stojánek na psací potřeby.

- Každý žák dostane stránku novin a zmačká ji do kuličky či jiného požadovaného tvaru (kulička bude sloužit jako hlava zvířete, proto výsledný tvar může být protáhlý).
- Hlavu obmotá provázkem, aby držela potřebný tvar.
- Barevný papír natrhá na menší, vhodné kusy.
- Na jednotlivé kusy barevného papíru nanese lepidlo a začne oblepovat hlavu ze zmačkaných novin, podle zvířete doplní detaily (dolepí uši, čumáček, oči apod.).
- Vystříhne si potřebný tvar kartonu, který bude sloužit jako podložka/podstavec stojánku.
- Dle zvoleného zvířete nabarví jednotlivé ruličky toaletního papíru a nechá barvy zaschnout.
- Ruličky postaví do řady za sebe na karton, tak aby se dotýkaly. Pevně je přilepí.
- Z ruliček přilepených na karton vznikne trup těla zvířete, proto je potřeba dolepit:
  - Na první ruličku lepíme hlavu. Naneseme lepidlo Herkules jak na ruličku, tak i na hlavu.

- Po nanesení lepidla přiložíme hlavu k trupu a přidržíme dle potřeby, aby hlava neodpadávala.
- Jednotlivé detaily jsou přizpůsobeny zvířeti:
  - Části těla – drápy, nohy, ocas apod.
  - Barevná specifičnost – fleky (kůň, stračena, pes,...), pruhy (zebra, včela, vosy,...), apod.

**Finální výrobek:**

Obr. 24 Zvířecí stojánek na psací potřeby



## 4.15. Skupinová tvorba

**Rozvíjený faktor:** plynulost, pružnost, původnost, propracovanost, citlivost, nová interpretace

**Tematický celek:** práce s drobným materiálem

**Pracovní námět:** Vlastní tvorba

**Materiál a pomůcky:** toaletní rulička, karton, čtvrtka, noviny, lepicí páska, lepidlo, plastová láhev, temperové barvy

**Úvod:**

V předešlých dílčích projektech se žáci seznámili převážně s prací s papírem. Tento dílčí projekt na ně navazuje, neboť následujícím počinem bude společná vlastnoruční tvorba. Žáci mají k dispozici předem určený materiál, z něhož se pokusí vyrobit svůj nový produkt. Projekt probíhá na základě jejich předchozích zkušeností a prověří jejich přizpůsobivost, umění vypořádat se s překážkou, toleranci vůči spolužákům, nápaditost, tvořivost atd. Projekt probíhá ve skupinách v prostředí třídy. Doba trvání projektu záleží na učiteli, nejlépe by měl však proběhnout v průběhu dne.

**Cíle:**

### 1. Kognitivní cíle:

- Poznatky o vlastnostech materiálů
  - Žák musí předem určit, jaký materiál bude pro jeho tvorbu vhodný. (4)
- Poznatky týkající se technologie
  - Technologii musí přizpůsobit požadovanému produktu. (4)
- Poznatky týkající se bezpečnosti a hygieny
  - Identifikace:
    - Náročnost dílčího projektu – každý žák ve skupině může mít jinou míru ponoření do projektu.
      - Různě vysoké nároky a míra odhodlání.



- Použití náročných pracovních postupů, pomůcek, materiálů.
- Prevence
  - Předěšlé zkušenosti.
  - Zvolit přiměřeně vysokou náročnost.
  - Žáci seznámí vyučujícího s projektem.
  - Vytvoření bezpečných podmínek pro práci.
- První pomoc
  - V případě vysoké náročnosti, je důležité mít v blízkosti vyučujícího.
- Procvičování poznatků z jiných předmětů
  - Následně vyvozeno z projektu. (2)

## **2. Psychomotorické cíle:**

- Osvojení a prověření dovedností. (3)

## **3. Afektivní cíle:**

- Správné nakládání s časem (projekt přizpůsobit termínu). (2)
- Estetické cíle. (2)
- Osvojení si skupinové práce. (2)
- Vhodný výběr materiálů. (2)
- Míra tvořivosti. (2)

## **Kritéria hodnocení:**

- Zhotovení projektu.
- Míra náročnosti.
- Kvalita provedení.
- Průběh spolupráce.
- Angažovat všech lidí ve skupině.
- Estetika.
- Prezentace výsledného produktu.

### **Použité vyučovací formy a metody:**

Formy:

- Skupinová

Metody:

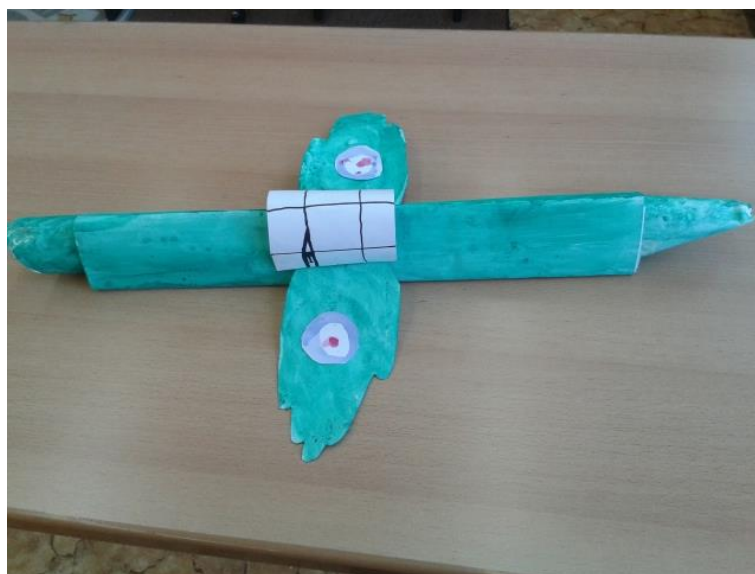
- Projektová výuka
- Diskuse

### **Popis pracovního postupu:**

- Diskuse skupiny o projektu – návrhy na výtvar produktů, návrhy na jejich provedení.
- Seznámí učitele s projektem.
- Dle projektu přizpůsobí potřebný materiál.
- Technika práce probíhá dle výsledného produktu.
- Skupina představí svůj produkt a ohodnotí:
  - Průběh tvorby.
  - Obtíže a následné řešení – na základě tohoto sdělení může třída diskutovat nad dalším možným řešením.

### **Výrobek:**

Obr. 25 Vlastní tvorba 1



Obr. 26 Vlastní tvorba 2



Obr. 27 Vlastní tvorba 3



## 5. ODUČENÉ DÍLČÍ PROJEKTY

### 5.1. Lidské dlaně – vánoční stromek

Tento dílčí projekt byl odučen na ZŠ a MŠ Barrandov, Praha 5.

**Ročník:** druhý

**Vyučující:** Jaroslava Míčková

**Potřebný čas:** 1 vyučovací hodina (45min)

**Forma:** skupinová práce (celá třída)

**Poznatky z hodiny:**

- Projekt byl žáky přijat kladně. Žáci byli velmi motivovaní z výroby vlastního vánočního stromku.
- Zájem o projekt projevili i žáci, kteří mají tendenci výtvarné projevy odbývat – údajným důvodem dle jejich slov je jejich nešikovnost. Tito „rychlí“ žáci nejvíce ocenili kresbu voskovkami – i když se nejednalo o ornamenty, ale spíše o zběsilé čáranice, jejich produkt se jim podařil.
- Někteří žáci měli potíže při stříhání dlaní – malá zručnost, malá záliba ve stříhání, malá pečlivost. Pomalejším žákům pomohli se stříháním rychlejší spolužáci.
- Žáci dle mého názoru projevili tvořivost při vytváření ornamentů a motivů dlaní.

Obr. 28 Žák při obkreslování dlaní



Obr. 28 Finální produkt – Vánoční strom



## 5.2. Lidské dlaně – létající stvoření

Tento dílčí projekt byl odučen na ZŠ a MŠ Barrandov, Praha 5.

**Ročník:** pátý

**Vyučující:** Jaroslava Míčková

**Potřebný čas:** Termín projektu byl stanoven na 1 týden, doba práce je na jednotlivých produktech individuální.

**Forma:** samostatná

**Poznatky z prezentace:**

- Projekt byl žáky přijat kladně, přesto na některých byl znát nezvyk, s takovým projektem se setkali poprvé.
- Žáci byli zpočátku své prezentace nervózní. Někteří byli ve svém projevu skromní a snažili se mluvit co nejstručněji. Jeden z žáků se přiznal, že původně chtěl vyrobit jiný produkt, ale nedokázal ho technicky provést a tak vytvořil jiný produkt. Původně se jednalo o trůn z dlaní, v třídním kolektivu jsme překážky probrali a navrhli varianty řešení.
- Dle mého názoru se projevila tvořivost při vymýšlení produktu. Někteří žáci se ihned chopili tématu. Na jiných bylo znát, že upřednostňují přímé zadání práce, kde je zadán přesný postup. Jedna dvojice vyrobila stejný produkt, nebylo zjištěno, který z nich s nápadem přišel jako první, či se jednalo o náhodu. Dva žáci vyrobili nejenom létající stvoření, ale vyrobili pro něj i jeho vlastní prostřední.



Obr. 29 Létající stvoření



Obr. 30 Létající stvoření - duch



## 5. 3. Lidské dlaně – listnatý les v průběhu ročního období

Tento dílčí projekt byl odučen na ZŠ a MŠ Barrandov, Praha 5.

**Ročník:** třetí

**Vyučující:** Bc. Tereza Čtvrtečková

**Potřebný čas:** 1 vyučovací hodina (45min)

**Forma:** skupinová práce (celá třída)

**Dodatek:** Bc. Tereza Čtvrtečková si tento projekt zvolila neboť na ZŠ a MŠ Barrandov probíhá ve třetích ročnících celoroční projekt s názvem „les“.

**Poznatky z hodiny:**

- Projekt byl žáky přijat velmi kladně.
- Dva žáci z třídy se rozhodli stromům přidělat keřové patro, které bylo též z lidských dlaní.
- Jedna žákyně ozdobila i kmene stromů.
- Objevili se žáci, kteří se rozhodli na stromech ztvárnit přechod jednotlivých ročních období – jaro/léto, léto/podzim, podzim/zima, zima/jaro.
- Některé letní stromy se daly zaměnit s jarními. Proběhla konzultace s žáky, kteří měli možnost vyjádřit se ke svému produktu.
- Dle mého názoru se u žáků projevila tvořivost z těchto důvodů: přítomnost keřového patra, zdobení kmene, vyjádření přechodu ročních období.



Obr. 31 Hodnocení – Listnatý les v průběhu ročního období



Obr. 32 Výstava – Listnatý les v průběhu ročního období



## 5. 4. Lidské dlaně – bakterie

Tento dílčí projekt byl odučen na ZŠ a MŠ Barrandov, Praha 5.

**Ročník:** druhý

**Vyučující:** Jaroslava Míčková

**Potřebný čas:** 1 vyučovací hodina (45min)

**Forma:** samostatná

**Poznatky z hodiny:**

- Projekt byl žáky přijat velmi kladně
- Žáci byli velmi natěšeni na tvorbu bakterií, ovšem toužili vytvořit i hodné bakterie. Proto rychlejší a dříve hotoví žáci nevyrobili bojovníka proti bakteriím, ale hodné bakterie, které člověku umí i pomoci (jako např. bakterie ve střevě)
- Někteří žáci přilepili jinak lupu, než bylo zadáno, přesto to nevnímám jako chybu, ale jako individuální projev či tvořivost. Tvořivost žáci dále projevili při tvorbě bakterie i při návrhu na hodnou bakterii.

Obr. 33 Žák při obkreslování dlaně



Obr. 33 Žáci při tvorbě – Bakterie



Obr. 34 Výstava - Bakterie



## 5.5. Krajina

Tento dílčí projekt byl odučen na ZŠ a MŠ Barrandov, Praha 5.

**Ročník:** pátý

**Vyučující:** Jaroslava Míčková

**Potřebný čas:** 2 vyučovací hodiny (90min)

**Forma:** skupinová práce (dvojice)

**Poznatky z hodiny:**

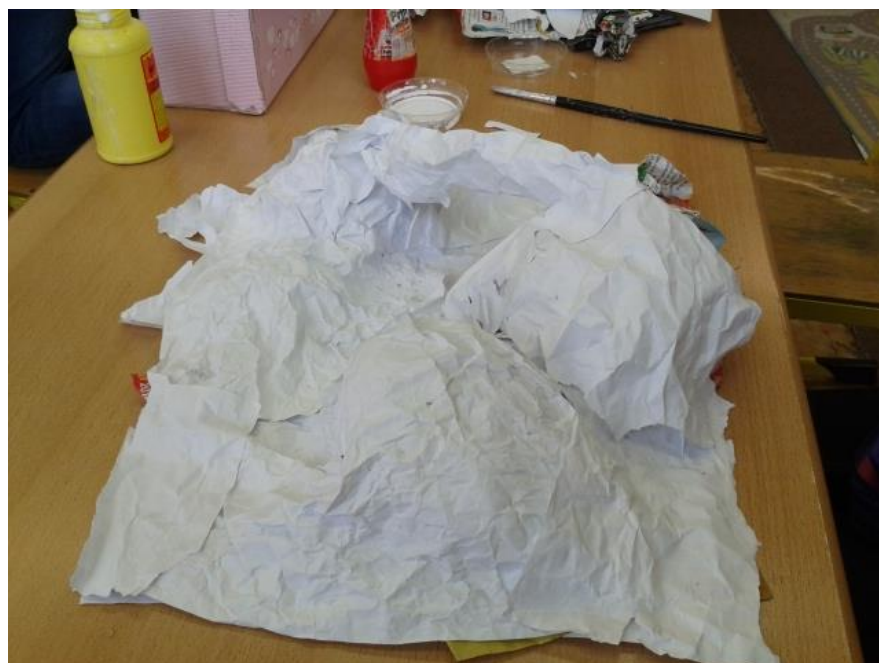
- Projekt byl žáky přijat kladně
- Krom jedné dvojice, která potřebovala více času na ujasnění si typu krajiny v porovnání s ostatními dvojicemi, spolupráce probíhala v pořádku.
- Žáci měli tendenci používat velké kusy papíru pro ušetření práce.
  - Nepečlivé přelepení vyvýšenin – někteří žáci následně tuto skutečnost využili a vytvořili např. jeskyně.
  - Vznikly přímé linie – někteří žáci si skutečnosti všimli, natrhali další papír a přímou linii přelepili.
- Žáci měli menší trpělivost na vytváření stromů – trhali příliš velké kusy papíru, které nepečlivě zmačkali. Počet stromů byl též skromný. Na finálním výrobku proto můžou stromy působit monstrózně.
- Žáci dle mého názoru projeví tvořivost při tvoření krajiny a při vymýšlení jednotlivých prvků krajiny. Při vzniklých problémech žáci spolu komunikovali a společně hledali možnosti a řešení. Některé dvojice vytvořili originální prvky – jeskyně, most, loď, sopka.



Obr. 35 Modelace krajiny 1



Obr. 36 Modelace krajiny 2



Obr. 37 Malba krajiny 1



Obr. 38 Malba krajiny 2





Obr. 39 Krajina



Obr. 40 Krajiny





## 6. Vyhodnocení dotazníků

Vypracovala jsem patnáct dílčích projektů, které jsem nabídla učitelům základních škol. Dotazník dílčích projektů vypracovalo celkem 21 učitelů základních škol. Učitelé byli z hlavního města Prahy a učitelé z bývalých jihočeských okresů Strakonice a České Budějovice. Z 21 učitelů bylo 19 žen a 2 muži. Doba jejich praxí byla následující: šest učitelů s praxí 1 až 5 let, tři učitelé s dobou praxe 5 -10 let, sedm učitelů s praxí 10 až 20 let a pět učitelů s praxí nad 20 let. Přípravy dílčích projektů učitele mírně překvapili, neboť dle jejich slov, nečekali takový rozsah textu. Dílčí projekty byly přijaté kladně a následně někteří učitelé zapojili nabídnuté dílčí projekty do své výuky.

Všichni dotazovaní si myslí, že vytvořené dílčí projekty pomohou rozvinout tvořivost na prvním stupni ZŠ a jsou použitelné ve školním prostředí. Dva učitelé z jednadvaceti, připojilo poznámku, že některé dílčí projekty jsou náročnější ve větším kolektivu a některé dílčí projekty jsou náročnější po časové stránce.

Dvaceti vyučujícím se bude s dílčími projekty dobře pracovat, jeden z vyučujících uvedl, že se mu s dílčími projekty bude pracovat částečně dobře, neuvedl však důvod.

Co se týče začlenění dílčích projektů do výuky a jejich zapojení do dalších projektů uvedlo 21 vyučujících, že naleznou jejich uplatnění v krátkodobých i dlouhodobých projektech. Dva dotazovaní připsali poznámku, že dílčí projekty se mohou použít ve více předmětech a mohli by být použity i ve školní družině či jiných školních kroužcích.

Všichni kromě dvou vyučujících byli spokojeni s poskytnutými informacemi. Jeden z učitelů uvedl, že v některých projektech se nesetkal s informací ohledně vyhodnocení dílčích projektů s dětmi a druhý by ocenil video ukázkou.

Všichni dotazovaní si myslí, že dílčí projekty budou přijaty dětmi kladně. Přesto 2 z nich připisují, že budou přijaty kladně alespoň ve většině případů, neboť čím dál častěji se setkáváme s dětmi, které nerady tvoří a práci rychle odbývají. Dnešní děti jsou méně zručné, potřebují podněty, zájem, stimulaci a aktivní přístup.

## 7. Závěr

V rámci diplomové práce se podařilo splnit hlavní cíl, kterým bylo zjištění, zda Praktické činnosti mohou posloužit jako prostor pro rozvoj faktorů tvořivosti u žáků primární školy. Pomocí odborné literatury jsem studovala tvořivost, technickou výchovu a projektové vyučování. Na základě nabytých vědomostí a vlastních zkušeností jsem vypracovala 15 dílčích projektů. Pět z nich bylo ověřeno v praxi na ZŠ a MŠ Barrandov, Praha 5. Žáci kladně přijali dílčí projekty a průběh vyučovacích hodin proběhl též v pořádku. Nešetkala jsem se s žádnou výraznou překážkou. Někteří žáci se sice trochu odchýlili od pracovního postupu, ale díky tomu měli možnost projevit svou tvořivost, což bylo vlastně mým záměrem. Podle nejen mě tyto dílčí projekty v sobě ukrývají možnosti tréninku faktorů tvořivosti, proto tvořivost mohou podporovat a proto Praktické činnosti mohou posloužit jako prostor pro rozvoj faktorů tvořivosti u žáků primární školy. Těchto patnáct příprav dílčích projektů bylo nabídnuto učitelům základních škol. Jejich zpětná vazba potvrzuje funkčnost příprav ve školním prostředí.

Dle mého názoru má současná generace dětí snazší přístup k informacím, než tomu bylo před lety. Díky moderní době všude kolem nás proudí informace, každý k nim má přístup, ale někdy jimi můžeme být až přesyceni. Možná díky moderní době současná generace trochu leniví. Moderní technologie nám ulehčují vše, co se dá, dostáváme vesměs hotové informace, se kterými někteří neumí dále pracovat. Z mého pozorování žáků vyplynulo, že někteří z nich preferují taková zadání práce, kde nehrozí překážky (postup, provedení, námět, nápad apod.) a jedná se spíše o tzv. výrobu kopií. Taková činnost dle mého názoru nepodporuje tolik tvořivost, jako takové činnosti, kdy žákům necháte prostor pro své vlastní vyjádření. Mé doporučení pro tvorbu příprav na prvním stupni ZŠ popř. i na ostatních dalších stupních vzdělání, je takové: „Poskytněme žákům takovou práci, kde budou moci projevit své „já“. Nabídneme jim takovou činnost, kde budou muset přemýšlet a pracovat za určitých podmínek. Pokud je to ku prospěchu a v rámci možností, tolerujme některé odchylky od finálního produktu. Případné odchylky mohou produkt ještě více vylepšit, či nás navést na další tvorbu. Pokud

se to nepodaří, pro žáka to může být ponaučením. Příště se chyby vyvaruje a dotáhne produkt ke zdárnému konci. Jeho práce může být inspirací pro ostatní spolužáky. Dále může rozprout diskusi a zároveň vytvořit živnou půdu pro tvořivost.“

## 8. Použitá literatura

- ČÁP, J. a J. MAREŠ. *Psychologie pro učitele*. 2. Praha: Portál, 2007. ISBN 978-80-7367-273-7.
- NAKONEČNÝ, M. *Psychologie osobnosti*. 1. Praha: Akademie věd České republiky, 1995. ISBN 80-200-0525-0.
- LOKŠOVÁ, I. a J. LOKŠA. *Pozornost, motivace, relaxace a tvořivost dětí ve škole*. Praha: Portál, 1999. ISBN 80-7178-205-X.
- TUMA, M. *Tvorivé procesy člověka*. 1. vyd. Banská Bystrica: Úrad priemyselného vlastníctva Slovenskej republiky, 2001. 423 s. ISBN 80-88994-08-X.
- LETOVSKÁ, P. *Výzkum úrovně tvořivosti u dětí v 5. ročníku ZŠ*. České Budějovice, 2008. Diplomová práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. Vedoucí práce Mgr. Eva Roučová, Ph.D.
- PAŘÍZEK, V. *Jak naučit žáky myslet*. Praha, 2000. ISBN 80-7290-006-4. Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta.
- FONTANA, D. *Psychologie ve školní praxi*. Praha: Portál, 1997. ISBN 80-7178-0
- EINONOVÁ, D. *Naše dítě Rozvoj tvořivosti: Praktický průvodce pro rodiče, kteří chtějí poznat a rozvíjet nadání svého dítěte*. Praha: FRAGMENT, 2002. ISBN 80-7200-614-2.
- HONZÍKOVÁ, J. *Teorie a praxe tvořivosti v technické výchově*. 1. vyd. Plzeň: Pedagogické centrum, 2003. Tištěná část 34+ 205 s. CD. ISBN 80-7020-124-X. CHRISTIANI, A. *Motivace: Klíč k úspěchu a spokojenosti*. 1. Praha: Ikar, 2004. ISBN 80-249-0311-3.
- KOLLÁRIKOVÁ, Z., B. PUPALA. *Předškolní a primární pedagogika*. Praha: Portál, 2010. ISBN 978-80-7367-828-9.
- KOCIÁNOVÁ, L. a kolektiv. *Praktické činnosti pro 1. - 5. ročník ZŠ*. Praha: Fortuna, 1997. ISBN 80-7168-441-4.
- HONZÍKOVÁ, J., MACH, P., NOVOTNÝ, J. *Alternativní přístupy k technické výchově*. Plzeň: Západočeská univerzita, 2007. 266 s. ISBN 978-80-7043-626-4.

- COUFALOVÁ, J. *Projektové vyučování pro I. stupeň ZŠ*. Praha: Fortuna, 2006. ISBN 80-7168-958-0.
- TOMKOVÁ, A., J. KAŠOVÁ a M. DVOŘÁKOVÁ. *Učíme v projektech*. Praha: Portál, 2009. ISBN 978-80-7367-527-1.

## 9. Přílohy

### **DOTAZNÍK PRO UČITELE ZÁKLADNÍ ŠKOLY**

Vážená paní učitelko, vážený pane učiteli,

prosím Vás o doplnění tohoto dotazníku, který byl sestaven pro praktickou část diplomové práce. Poznatky z dotazníkového šetření poslouží k ověření projektů ohledně rozvíjení tvořivosti žáků na prvním stupni ZŠ.

Děkuji za spolupráci.

Jaroslava Míčková

Učitelství pro 1. stupeň ZŠ

### Instrukce

- Údaje vyplňte podle vlastního uvážení.
- Otázky nabízejí možnosti, zaškrtněte jednu z nich, popřípadě se můžete hlouběji vyjádřit na volné řádky.

1. Myslíte si, že vypracované dílčí projekty pomohou rozvinout tvořivost u žáků prvního stupně?

- a. Ano
- b. Ne
- c. Částečně (Proč?)

.....

.....

2. Jsou dle Vašeho názoru dílčí projekty použitelné ve školním prostředí?

- a. Rozhodně ano
- b. Spíše ano
- c. Spíše ne
- d. Rozhodně ne
- e. Jiná odpověď (Proč?)

.....

.....

3. Pokud se rozhodnete použít ve výuce tyto dílčí projekty, bude se Vám s nimi dobře pracovat?

- a. Ano
- b. Spíše ano (Proč?)
- c. Spíše ne (Proč?)
- d. Ne (Proč?)
- e. Jiná odpověď

.....

.....

4. Najdete pro tyto dílčí projekty začlenění do projektové výuky?

- a. Ano
- b. Ne
- c. Jiná odpověď

.....

.....

5. Pokud se rozhodnete využít dílčí projekty, bude se Vám podle příprav dobře postupovat?

- a. Ano
- b. Ne (Proč?)

.....

.....



6. Doplnil/a byste přípravy dílčích projektů o nějaké další informace?

- a. Ne
- b. Ano (Jaké?)

.....

.....

7. Myslíte si, že dílčí projekty budou v třídním kolektivu přijaty kladně?

- a. Ano
- b. Ne (Proč?)
- c. Částečně (Proč?)

.....

.....

8. Jste?

- a. Muž
- b. Žena

9. Doba Vaší praxe?

- a. 1 až 5 let
- b. 5 až 10 let
- c. 10 až 20 let
- d. 20 a více let

- Riu-Kiu-C Victor Vasarely – obrázek (viz. 4.7.)

Dostupné na (22. 6. 2015):

<http://thecreatorsproject.vice.com/blog/original-creators-the-father-of-op-art-victor-vasarely>