

PEDAGOGICKÁ FAKULTA JIHOČESKÉ UNIVERZITY V ČESKÝCH
BUDĚJOVICÍCH

Katedra fyziky, oddělení didaktiky a technické výchovy

Diagnostika tvořivosti u studentů učitelství pro 1. stupeň ZŠ

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Knihovna JU - PF



Autor diplomové práce: Ilona Křížovská

Vedoucí diplomové práce: Mgr. Eva Roučová

Datum odevzdání: 27. 4 2006

Prohlášení:

Prohlašuji, že diplomovou práci na téma: **Diagnostika tvořivosti u studentů učitelství pro 1. stupeň ZŠ** jsem vypracovala samostatně – pod vedením Mgr. Evy Roučové a s použitím literatury uvedené v příloženém seznamu.

V Českých Budějovicích dne 27. 4. 2006

Kučířková Hana
.....

Poděkování

Chtěla bych poděkovat vedoucí diplomové práce Mgr. Evě Roučové za ochotu a úsilí, které mi poskytovala při zpracování této diplomové práce.

Dále bych chtěla poděkovat všem studentům, kteří mi věnovali svůj čas při vyplňování testů a dotazníků.

Děkuji též rodině a přátelům za pochopení a psychickou podporu.

Diagnostika tvořivosti u studentů učitelství pro 1. stupeň ZŠ

Anotace

Ve své diplomové práci se zabývám problematikou a následně diagnostikou tvořivosti, která se dlouhodobě zkoumá na katedře technické výchovy.

V teoretické části jsem rozebírala několik tematických celků, které souvisí s problematikou tvořivosti.

V praktické části jsem zjišťovala aktuální úroveň tvořivých schopností studentů pomocí Torranceho figurálního testu tvořivého myšlení. Výzkumu se zúčastnili studenti 3. ročníku Pedagogické fakulty v Českých Budějovicích.

Dotazníkovou metodou, Vstupním testem k didaktice technické výchovy v učitelství pro 1. stupeň ZŠ jsem zjistila a zpracovala údaje o hodnotovém žebříčku v souvislosti s tvořivostí.

The 1st grade Elementary school Teaching profession students' Analysis of Creativity

Annotation

I occupy myself with the problems and subsequently the Analysis of Creativity in my dissertation work which is investigating persistently at the Division of Technical training.

I held forth on several thematic wholes in my theoretic part which are connected with the problem of creativity.

I investigated a topical standard of creative abilities of students with the assistance of Torrance's figural test of creative thinking. The students of the 3rd grade of Pedagogical Faculty in České Budějovice participated in the investigation.

I discovered and elaborated the data regarding the value scale in connection with the creativity via questionnaire and the entrance examination about Didactics of Technical education in teaching profession for the first grade Elementary school.

Vedoucí práce: Mgr. Eva Roučová

OBSAH

1	ÚVOD	1
2	CÍLE A ÚKOLY	2
3	TEORETICKÁ ČÁST	
3.1	Historie tvořivosti	4
3.2	Tvořivost, vymezení pojmů	8
3.3	Tvořivá osobnost	12
3.4	Charakteristika tvůrčího procesu	14
3.5	Tvůrčí myšlení, myšlenkové operace	17
3.6	Faktory, které ovlivňují tvořivost	21
3.7	Výchova k tvořivosti	27
3.8	Tvořivost a rodina	32
3.9	Hra jako prostředek rozvíjení tvořivosti	35
3.10	Metody rozvíjení tvořivosti	38
3.11	Bariéry tvořivosti	41
3.12	Tvořivost a škola	44
3.13	Tvořivost a technická výchova	47
3.14	Tvořivost a budoucí učitelé	51
3.15	Stav pedagogického výzkumu v České republice	57
4	VÝZKUMNÁ ČÁST	
4.1	Cíle výzkumu	60
4.2	Metodologie výzkumu	61
4.2.1.	Dotazník k didaktice technické výchovy	61
4.2.2.	Torranceho figurální test	62
4.3	Stanovení otázek a výzkumných hypotéz	70
4.4	Testování platnosti hypotéz	72
4.5	Další výsledky výzkumu	79

4.5.1.	Porovnání výsledků Torranceho testu s předchozími výzkumy	84
4.5.2.	Porovnání výsledků dotazníků různých fakult	85
5	SHRNUTÍ A ZÁVĚR	95
6	SEZNAM LITERATURY	98
7	PŘÍLOHY (výzkum)	103

1 ÚVOD

Když jsem si měla vybrat téma diplomové práce, neváhala jsem ani chvíli. Při vyslovení pojmu „Tvořivost“ mě napadala spousta myšlenek. Říkala jsem si, že to je velmi široké a zajímavé téma. Skrývá v sobě tajemnost, pestrost, různorodost, volnost. Začala jsem se o problematiku tvořivosti více zajímat. Postupně jsem ji vnímala okolo sebe, více jsem si uvědomovala její projevy. Také jsem zjistila, že se s ní člověk velmi často setkává, aniž by si to uvědomoval.

Moje maminka pracuje s keramikou. Má nejen šikovné ruce, ale i bohatou fantazii. Originální nápady převádí na výrobky, které získávají na neobyčejnosti. Dlouho si myslela, že pojem tvořivost znamená „rukama něco vytvořit“. Překvapila jsem ji, když jsem jí vysvětlila, že tvořivost také znamená pružně reagovat, řešit problémy, vymyslet něco nového a neobvyklého. Domnívám se, že spousta lidí není s touto problematikou obeznámena a je stejného názoru. Například, když člověk ráno vstane a dá si k jídlu něco, co nesnídá každý den. Už to je tvořivý projev. I když ne na velké úrovni a s přínosem jen pro sebe. Je jedno, zda se člověk tvořivě projeví v profesní oblasti nebo na své životní dráze. Tvořivost můžeme najít ve všech oblastech života.

Vzhledem k tomu, že se obecně mluví o tom, že učitel by měl být tvořivý, cítila jsem povinnost o tomto tématu něco podrobněji vědět. Pokud budu tvořivá, budu tvořivost podporovat a rozvíjet i u svých žáků. Podstata učitelské tvořivé činnosti spočívá v tom, aby se myšlení zaměřilo jiným směrem, než je běžné vyučování, neboť klasický způsob výuky do určité míry omezuje žáky i učitele.

Postupem času jsem prostoupila do této problematiky a musím podotknout, že mi to přinášelo příjemné pocity. Při zkoumání míry tvořivosti budoucích učitelů jsem získala mnoho teoretických i praktických zkušeností. Začala jsem také svoji tvořivost vnímat a pokoušet se ji i rozvíjet. Jsem tedy přesvědčená, že tato práce pro mě bude jediné přínosem.

2 CÍLE A ÚKOLY

Jako hlavní cíl mé diplomové práce jsem si stanovila diagnostikovat úroveň tvořivých schopností studentů učitelství 1. stupně ZŠ a zachytit údaje o úrovni vnímání vybraných aspektů tvořivosti před systematickou výukou technické výchovy.

Díličí cíle k dosažení tohoto hlavního cíle lze charakterizovat v rovině teoretické, empirické a praktické.

Cíle teoretické:

Vymezení a zpracování teoretických východisek práce:

1. historie tvořivosti - na základě studia odborných zdrojů zachytit počátky rozvoje kreativního myšlení a objasnit podstaty vzniku myšlenek
2. vymezení pojmu tvořivost - charakteristika tvůrčí osobnosti, její schopnosti a rysy, poznatky o procesu tvořivosti, její význam
3. ovlivňování tvořivosti - faktory, které ovlivňují tvořivost, výchova k tvořivosti, metody rozvoje a bariéry tvořivosti
4. tvořivost ve výuce - vliv a důležitost předmětu technické výchovy, postoj školy k rozvíjení tvůrčím dovednostem, nalézání prostoru pro uplatnění relativně nových originálních přístupů ve vyučování, zvyšování efektivnosti pedagogické činnosti

Cíle empirické:

1. zjišťování úrovně tvořivých schopností studenta, zachycení údajů o úrovni vnímání vybraných aspektů tvořivosti před systematickou výukou technické výchovy
2. kvalitativní i kvantitativní diagnostika tvořivosti v souladu s didaktikou technické výchovy
 - provedení detailní analýzy, navržení metodologie výzkumu, formulace hypotézy, provedení a vyhodnocení výzkumu

- zachycení celkové úrovně tvořivosti studentů na základě standardizovaného Torranceho figurálního testu tvořivého myšlení
- hodnoty porovnat s výsledky z předešlých let dlouhodobého projektu a identifikovat případné odlišnosti u různých respondentů
- dotazníkovou metodou, vstupním testem k didaktice technické výchovy v učitelství pro 1. stupeň ZŠ zaznamenat vnímání aspektů tvořivosti
- kvantitativními a kvalitativními statistickými procedurami vyhodnotit možné rozdíly mezi vnímáním aspektů tvořivosti a mezi naměřenými hodnotami figurálního testu

Cíle praktické:

- seznámit se s odbornou literaturou, získat předběžné informace o dané problematice
- materiálně zajistit testové sešity pro respondenty
- zhotovit originální pomůcky – kousky barevného oblého tvaru, které jsou určeny pro použití v 1. úloze figurálního testu tvořivého myšlení jako součást celkové kresby
- organizačně zajistit a provést výzkum na začátku výuky v hodině technické výchovy
- vyhodnotit test podle manuálu M. Jurčové
- vytvořit prezentaci diplomové práce
- zhotovit fotokopie některých zhodnocených testů a vložit je do příloh diplomové práce

3 TEORETICKÁ ČÁST

3.1 Historie tvořivosti

Až do 19. století bylo o tvůrčím myšlení známo jen velmi málo, protože se zdálo být nejasné, neuchopitelné a mnohotvárné. Bylo chápáno jako dar shůry. Zájem o objasnění podstaty vzniku vynikajících myšlenek, objevů a uměleckých děl ukazuje pozornost věnovaná osobnostem tvůrců, snaha o pochopení jejich tvůrčí síly.

Od starověku byla snaha vysvětlit mimořádnou tvůrčí schopnost nadpřirozenými jevy. Lidé věřili, že tu komoru, kde se objevují nové myšlenky, ovládají bohové. To znamená, že všechny tvůrčí myšlenky přicházejí od bohů prostřednictvím múzy. Nadměrné nadání je spojováno s duševními poruchami a šílenstvím (V latině neexistuje jazykový rozdíl mezi šílenstvím a inspirací.).

Snahy o teoretické objasnění podstaty mimořádných schopností tvůrců mají v antice svůj logický odraz i v uctívání vynikajících duchů. V antice panoval kult herců, polobohů, na které byli postupem času povyšováni i vynikající zemřelí občané - zakladatelé měst, vojevůdci i básníci a spisovatelé. (Podle Aristotela inspirace zahrnuje šílenství, ale poznání věcí je důsledkem vlastních myšlenek v procesu, který je známý jako asocianismus - mysl vytváří asociace mezi událostmi a předměty, které jsou si podobné nebo tvoří protiklady.)

Křesťanský středověk potlačuje zájem o osobnost tvůrce. Je to způsobeno orientací na ideál světce, který se od ostatních odlišuje svojí povahou, náboženským životem, ne však duševními vlastnostmi. Pojmenování "temný" je pro toto období zcela charakteristické.

S nástupem renesance pozornost k tvůrčí osobnosti opět ožívá. Role tvůrce je spojována s odvěkou lidskou touhou po nesmrtelnosti. Zpočátku je však umělec (vědec) - jako vykonavatel nesmrtelných děl zobrazujících či oslavujících svého chlebodáře

- považován pouze za prostředek k získání slávy. Renaissance žije ideálem dvořana, dobře vychovaného, kultivovaného.

V pozdní renesanci vzrůstá význam tvůrce jako ideálu originality, renesanční ideál dvořana přechází i do 17. století, do doby baroka, kde doznívá ještě počátkem 18. století v ideálu "krásného ducha", který staví spíše na plytké eleganci a povrchní vzdělanosti než na opravdové tvůrčí síle.

Probuzení vědeckého zájmu o osobnost tvůrce přináší až konec 18. století v hnutí "Sturm und Drang", které zavrhuje naprosto všechna pravidla o učenosti ve prospěch neomezené tvůrčí svobody a originality.

V roce 1767 se stal William Duff prvním, kdo se začal zabývat oblastí tvůrčího procesu a přišel s teorií o jeho biologicko-psychosociální povaze. Zajímal se o dědičné vlivy, období, ve kterém zkoumaní žili i o aspekty, které byly příčinou odlišností mezi zkoumanými subjekty. Představitost, úsudek a vkus považoval za nezbytné pro génia.

Náboženský kult, který se na přelomu 18. a 19. století odvrací od křesťanských modelů, nachází nový ideál, ideál geniálního člověka. V tomto období iracionální pojetí génia vychází z religiózního výkladu nadprůměrných lidských schopností jako nepochopitelných božských vlastností. Genialita je darem, jehož nelze dosáhnout žádnou námahou a učeností.

V Německu a Francii se většina myslitelů snažila zbavit geniality mysteriózního a nepochopitelného charakteru a pojmout je co nejpřirozenějším způsobem. Genialitu lze vypěstovat, je to v podstatě dlouhá trpělivost. Jinak, v dnešní terminologii, bychom mohli romantické chápání geniality interpretovat jako sociologické. Konkrétnímu geniálnímu jedinci je věnována pozornost, až když se proslaví. Genialita je zde ekvivalentem proslavenosti, společenského významu.

Přelom 19. a 20. století je poznamenán prudkým rozvojem industriální výroby. S ním je spojen i prudký vzrůst objevů a vynálezů. Za rozvojem techniky nezůstává pozadu ani rozvoj věd humanitních. Koncem 19. století dochází k rozvoji experimentální psychologie jako vědy. S rozvojem psychologie se také kvalitativně mění přístup ke studiu problémů tvůrčího myšlení. Pozornost, dosud téměř výhradně

věnovaná osobnosti vynikajícího tvůrce, se rozšiřuje na podrobné zkoumání procesu tvorby. Objektem výzkumu již není bezvýhradně vynikající jedinec, ale i dítě, student, průměrný občan apod.

V 19. století se také rozvinula představa, že géniové zdědili po svých předcích kombinaci genů, které vytvářejí genialitu. Toto potvrzovala i lékařská věda, která dědičnost zkoumala a přinášela důkazy o dědičnosti tělesných rysů. Francois Galton, první kognitivní psycholog, zkoumal rysy geniality. Významný objev se týká opětovného výskytu, podle kterého je vědomá mysl jako zcela vyplněný prostor. Myšlenky tak mohou následovat jen jedna druhou. Dále pak do tohoto vyplněného prostoru mohou přicházet nové myšlenky z druhé složky mysli. Zdrojem těchto podnětů je nevědomí. Nevědomí se může stát vědomým díky asociacím. Objevil tak koncept volných asociací.

Počátek rozvoje psychologie kreativity, jako relativně samostatné disciplíny, bývá zařazován do 50. let 20. století. Potřeba ustanovení této disciplíny zřejmě vyplývá z hledání podstaty a smyslu lidského života v období vědeckotechnické revoluce. Uskutečňování společenských a technických inovací, modernizace výroby a řízení, růst oblastí umělecké a vědecké činnosti vede k hlubšímu zkoumání lidské tvořivosti, protože společenská „poptávka“ po tvořivosti se neustále zvyšuje. Mezi průkopníky teorie kreativity patří především J. P. Guilford. Podle jeho názoru je mezi obyvateli k dispozici více kreativního talentu než je využito.

Na začátku 20. století se teorií kreativity zabývali hlavně němečtí a rakouští psychologové. Největší podíl na výzkumech kognitivních procesů měli Max Wertheimer, Wolfgang Köhler a Graham Wallas. Nejvýznamnější výzkumy a teorie o tvořivé osobnosti prováděli S. Freud, A. Adler, C. Jung, O. Rank, A. Maslow, C. Rogers, E. Fromm, H. Lehman, W. Denis.

U nás se otázky tvořivosti začaly zkoumat se značným zpožděním. Významnější práce jsou spojeny se jmény J. Hlavy [3], manželů Zelinových [32], V. Smékala [22], [23], M. Jurčové [8], L. Ďuriče, M. Maňáka, V. Dočkala, T. Kováče a dalších. Mnohé

z nich už zahrnují pedagogické aspekty. V pedagogice se po dlouhou dobu udržoval zájem převážně o žákovskou aktivitu a samostatnost, jak o tom svědčí publikace čelných pedagogů. Např. J. Dvořáčka, E. Stračára, V. Václavíka, J. Skalkové [21].

V posledních desetiletích sice prací o tvořivosti podstatně přibýlo, ale ve zkoumání kreativního procesu se příliš nepokročilo. Byly sice rozlišeny fáze tvořivého procesu (preparace, inkubace, iluminace a verifikace), specifikovány jednotlivé strukturní prvky (např. divergentní myšlení, flexibilita, představivost) a stanoveny předpoklady kreativního procesu (např. citlivost na podněty, schopnost klást otázky), ale přesto zůstává mnoho nepoznaného a nejasného.

[2]

3.2 Tvořivost, vymezení pojmů

Tvůrčí činnost je dána člověku jako jedna ze schopností. Je nenahraditelná oproti dnešní vyspělé technologii, mechanizaci, automatizaci a výpočetní technice, které naopak nahradit člověka dokáží. Tvořivé myšlení lidí spočívá především v originalitě. Tvořivý člověk je přirozeně zvědavý a má předpoklady, aby na základě myšlenkových procesů nacházel a objevoval nová řešení. Má sklony k myšlenkovým experimentům. Umí správně odhadnout hypotézu možného řešení problémů. Tvořiví lidé se projevují různými, mnohdy až protichůdnými způsoby, a proto nelze stanovit jednoznačně znějící definici. Přesto je možné vymezit určité charakteristiky, typické pro tvůrčí osobnosti.

„Slovník spisovného jazyka českého (1989, s. 918) charakterizuje sloveso „tvořit“ jako „záměrnou, cílevědomou činností dávat vznik, vytvářet, něco vyrábět, dopracovat se něčeho, působit vznik něčeho, utvářet, tvůrčí činností působit, být zdrojem, základem, součástí, být (čím), existovat (v určitém prostoru), představovat něco, dělat, činit, realizovat.“

[33, s. 12]

„Často se setkáváme s pojmem kreativita, který je odvozený z latinského slova creatio, což v překladu znamená tvorba nebo výtvor (create=tvořit). V odborné psychologické literatuře dělají citlivější autoři rozdíl mezi tvořivostí a kreativitou. Kreativitou rozumíme schopnost člověka vytvářet myšlenky jakéhokoli druhu, které jsou v podstatě nové, a těm, kteří je vytvořili, byly dříve neznámé.“

[27, s. 113]

„Tvořivost je proces, kterým jedinec vyjadřuje svou základní podstatu prostřednictvím určité formy nebo média takovým způsobem, jenž v něm vyvolává pocit uspokojení. Proces posléze vyústí v produkt, který o této osobě, tedy o svém původci, něco sděluje ostatním. Tvořivost tak trochu vybočuje z mezí „normálního chování“, neboť není racionální. Za svůj původ nevděčí vědomému myšlení, nýbrž hlubokému cítění.“

[1, s. 15]

„Tvořivost patří k základním fenoménům lidského konání a bytí, tvořivé prvky prostupují celý náš život. Z toho vyplývá, že tvořivost je v podstatě komplementárním fenoménem k inteligenci.“

[5, s. 56]

„Tvořivost je vytváření nových myšlenek. Je to vytváření věcí novým způsobem. Nic méně a nic více než právě tohle. Tvořivost nelze omezovat jen na činnost umělců, jak se často děje. Toto zúžení je dáno tím, že výsledek tvůrčí činnosti umělců je hmatatelný, resp. viditelný nebo slyšitelný, a také ve vyzvedání umělecké tvořivosti hraje roli okolnost, že si umělci většinou dovedou hrát s různými nápady a experimentovat, aniž by se báli toho, že mnohé z pokusů nikam nevedou.“

(J. O. Keefe, 1995)

[33, s. 4]

J. Hlavsa tvořivost definuje takto: „Tvořivost je struktura speciálních dynamických vlastností subjektu, uskutečňující se syntézou určitých vnějších podmínek a vnitřních stavů, které vyvolávají proces vedoucí prostřednictvím intenzivních činností k stanovení kreativních situací a vzniku produktů, které jsou jedinečné, nové, pokrokové, hodnotné a komunikovatelné a které zpětně a trvaleji formulují vlastnosti subjektu, zvláště jeho tvořivou zkušenost a potenciál.“

[27, s. 137]

„Tvořivost je komplexní charakteristikou osobnosti projevující se ve výtvorech a činech, které se vyznačují novostí a podnětností a které jsou aktuálně nebo potenciálně využitelné.“

[22, s. 8]

Pokud se definuje tvořivost podle výsledku, který podmiňuje, může se říci, že je to taková činnost, v níž se vyskytuje netradiční přístup k předmětu, originalita, vynalézavost, bisociace (místo asociací, tj. používání vzdálených a neobvyklých asociací), iniciativa.

Výsledek tvořivé činnosti je podle Smékala [22, s. 8] charakterizován:

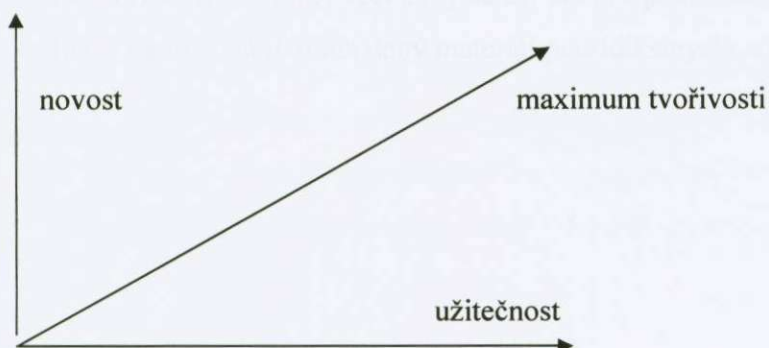
- novostí (inovacemi)
- originalitou
- užitečností (využitelností)
- uznáním hodnoty produktu, a to alespoň tou částí veřejnosti, která je informovaná o oblasti, již se výtvor nebo čin týká, a která tudíž dokáže rozpoznat jeho přínos

Z uvedených definic je patrné, že ve tvořivosti jde o produkci nových a přitom užitečných nápadů. Novost a užitečnost (využitelnost) jsou velmi důležitými složkami tvořivosti. Jedna bez druhé není schopna splňovat její požadavky.

Novost a využitelnost se určují ze dvou hledisek [10, s. 113]:

- Z hlediska širšího, celospolečenského a historického kontextu – jedná se o objektivní nebo absolutní tvořivost, která přináší něco úplně nového, co je přínosem z hlediska dané doby a společnosti (např. objevy, vynálezy atd.).
- Z hlediska užšího, skupinového a subjektivního momentálního kontextu – jedná se tu o subjektivní nebo relativní tvořivost – ve vztahu k určitému užšímu rámci, skupině, kde jedinec přišel na něco nového a užitečného dříve než ostatní.

Řešením vzájemných vztahů mezi novostí, užitečností a tvořivostí je jejich vektorové vyjádření, které navrhl Garrett (1987). Tvořivost je výslednicí velikosti těchto dvou charakteristik [10, s. 114]:



Dívat se na tvořivost jako na zdroj tvořivého jednání a činností, který se nachází v osobnosti, znamená hledat jednotky (rysy, schopnosti, potřeby), které tvořivé projevy determinují.

15 komponent tvořivosti [22, s. 9, 10]:

- 1) Pohyblivost: dovednost přejít rychle na nové formy myšlení
- 2) Plynulost: rychlé a lehké hledání vhodných nápadů a představ
- 3) Originalita: schopnost mít neobvyklé, bohaté a zajímavé nápady a řešení
- 4) Analýza: dovednost rozebrat celek formy, obsahu i souvislostí na prvky či jednotky a umět je definovat
- 5) Produktivita: systematické vytváření nových vztahů mezi jednotlivými částmi
- 6) Konstruování: účelné sestavování známých věcí a myšlenek do nových celků
- 7) Přestavba: rušení dosavadních struktur a souvislostí a vytváření nových vztahů mezi jednotlivými částmi
- 8) Uspořádání: schopnost najít vhodné kritérium dělení a podle něj uspořádat věci a myšlenky
- 9) Síla vyjadřování: schopnost formulovat a sdělovat zážitky, city a zkušenosti
- 10) Realizace: dovednost rozpracovat cílevědomě plány a postupně je uskutečňovat
- 11) Kombinace: schopnost objevovat vztahy a souvislosti a pomocí srovnání nacházet řešení
- 12) Transformace: dovednost myšlenky, tvrzení, znaky a symboly systematicky nahrazovat jinými
- 13) Rozhodování: dovednost různé názory srovnat, posoudit a rozhodnout o dalším průběhu
- 14) Přiřazování: umět věci a myšlenky sladit s podmínkami
- 15) Organizování: umět daný materiál podřídít smyslu, cíli a účelu

3.3 Tvořivá osobnost

Dříve se věnovala velká pozornost výzkumu, zda je tvořivost vrozená nebo se jí člověk v průběhu vývoje naučí. Dnes je většinou zastáván názor, že vrozené jsou jen určité předpoklady k tvořivému chování, které vymezují minimální a maximální rozsah tvořivého chování. Nemohou je zcela utlumit ani překážky, které se stavějí do cesty, ale také cílený trénink nemusí být při malých předpokladech zcela účinný.

Charakteristika tvůrčí osobnosti

Je složité vypracovat systém kritérií, podle nichž lze jednoznačně identifikovat tvořivého člověka. Na základě dlouhodobých pozorování tvořivě činných osob, rozбором jejich děl a výkonů lze však vyvodit určité charakteristické rysy. [13]

- Mají výjimečnou zásobu rozumové, leckdy i fyzické energie.
- Jejich svět je složitější, a proto žijí tito tvůrci obyčejně i komplikovanější život. Hledají napětí pro příjemnost, kterou při něm pociťují.
- Mají větší kontakt než jiní lidé s podvědomou vrstvou své psychiky.
- Jsou obdařeni zvýšenou mírou představivosti a imaginace.
- Mívají často sklon k melancholii, mívají dobře vyvinutou schopnost sebereflexe.
- Mají často vysokou vrozenou inteligenci a nadto dovedou postřehnout detaily, které jiným lidem unikají.
- Leckdy vyjadřují myšlenky, které jsou pravdivé jen částečně, ale činí to velmi zřetelně. Dovedou zdůraznit některé dílčí aspekty skutečnosti a rozšiřují tak běžně viděné proporce těchto skutečností.
- Dívají se na věci jako jiní lidé, ale zároveň je dělají jinak.
- Dovedou současně pochopit mnoho myšlenek, navzájem je porovnat a vytvořit z nich bohatší syntézu než průměrní lidé.
- Více si cení svých schopností a vlastností než jiní lidé.
- Jsou více ochotni snášet někdy i značná utrpení v zájmu svých tvůrčích cílů.

V poznávacích procesech percepčních, pozornostních a paměťových se tvořivý člověk projevuje např. přesným pozorováním, všímavostí, postřehem zdánlivě nevýznamných detailů, je přístupný dojmům, je schopen hluboké dlouhodobější koncentrace, má cit pro analogii, je obratný v používání logických a intuitivních postupů.

Tvořivá osobnost mívá v průměru vyšší inteligenci a intelektuální kapacitu, flexibilitu (pružnost), je originálnější, citlivější k problémům, nedostatkům a disharmonii, projevuje se u něj estetické cítění, častěji improvizuje, projevuje další specifické schopnosti vztahující se k určitému druhu tvůrčí činnosti. Tvořivý člověk odmítá rutinu a konformismus, projevuje se radikálněji, touží po svobodě, obtížněji se přizpůsobuje disciplíně a autoritě (s výjimkou autority, které si váží a kterou uznává), je uvolněný, hravý, jeho osobnost je složitější. Projevuje se u něho zvědavost, vynalézavost, odvaha, „bláznivost a trhllost“, potřebnost, podivínství. Usiluje o vzdálenější cíle, má velký osobní rozhled, smysl pro dvojsmyslnosti a humor. Může však být i uzavřený, nadšený, s tendencí k exhibicím, předvídavý, impulzivní, dynamický, odolávající vnějším tlakům, tolerantní, s vysokou sebedůvěrou, která však může být i příčinou problémů především v běžných mezilidských vztazích, ve vztazích nadřízených a podřízených, ve vztazích učitelů a žáků.

[13]

3.4 Charakteristika tvůrčího procesu

Při tvůrčím procesu dochází k individuálnímu projevu člověka. Tvořivost je osobní, znamená být sám sebou a mít schopnosti se tak projevat. I přesto, že v poslední době podstatně přibylo prací o tvořivosti, ve zkoumání tvůrčího procesu se příliš nepokročilo. Zůstává mnoho nepoznaného a nejasného. Lze však stanovit některé shodné a podstatné znaky a rozlišovat **4 základní fáze** [17]. Posloupnost je možno podle potřeby a podmínek měnit.

- 1) fáze iniciace - příprava. Zahrnuje celý dosavadní život tvůrce - jeho vzdělání, schopnosti, podmínky, tvořivé city atd. To má napomoci k formulaci řešení objeveného problému.
- 2) fáze inkubace – hledání řešení. V této fázi si člověk klade otázky vedoucí k řešení problému. Je k tomu zapotřebí zvýšit aktivitu tvůrce - hledat literaturu, souvislosti, analogie, alternativy, provádět pokusy, využívat náhodných produktů, nedokonalé reprodukce apod. Základní schopnosti ovlivňující úspěšnost v této fázi je fantazie a intuice. K rozvoji této schopnosti přispívají některá cvičení:
 - analogie - čím se liší a podobají člověk, meloun, láhev, kalendář
 - co může spojovat slova obraz, dům, tma
 - pokusy - jak můžeme zdokonalit postel, boty, kolo, penál...
 - alternativy - vyhledej slova, slovní spojení, fráze, které se dají použít místo slov automobil, lev, budík, kapesník, nůž...
- 3) fáze iluminace - objevení částečného nebo konečného řešení. Tuto fázi nelze naplánovat ani vypočítat. Snad jen vypožorovat některé okolnosti, které zřejmě jistou měrou přispívají k vyřešení problému. Vhodnou stimulací ke vzhledu může být změna činnosti, mírný tělesný pohyb, rozhovor s jinou osobou, opětné prohlížení shromážděných materiálů apod.

- 4) fáze verifikace - ověřování řešení v praxi. V této fázi dochází k vypracování řešení do konečné podoby realizace, určení kritérií hodnocení, zhotovení modelu, finálního produktu. Tato fáze je pocitově nejméně uspokojivá pro tvůrce, často je totiž rutinní prací.

Tyto fáze tvořivého procesu nejsou izolované, ale navzájem se podmiňují a doplňují. Všechny fáze jsou ovlivňovány tvořivostí a tvořivými city (zvědavost, představivost, složitost, riskování).

Tvořivý proces probíhá ve všech sférách tvořivé činnosti. Využívá přitom nejrozličnějších aktivit, které se vzájemně podporují a zesilují. Podněcují hlubokou koncentraci na předmět tvorby a zaměřenost na finální produkt. Základním principem tvořivého procesu je výběr, přetváření a spojování prvků předcházející zkušenosti formou, jejíž výsledky v sobě slučují novost s nějakou užitečností (estetickou, poznávací, technickou atd.). V každém tvořivém procesu existují dvě základní, zvláště důležité, třídy operací [10, s. 132]:

- tvorba řešení (projektů, hypotéz)
 - hodnocení (verifikace) řešení
- Tvořivost je možné zkoumat i z hlediska produktu. Jestliže člověk něco vytváří (přičemž používá tvořivé schopnosti), výsledek, v němž se objevuje a zhmotňuje průběh fáze tvořivého procesu, může odrážet tvořivost tvůrce. Proto může být produkt východiskem pro posuzování a identifikaci tvořivosti.
- Tvořivý produkt by měl být především nový, jedinečný, hodnotný, užitečný, pravdivý a sdělitelný druhým. Z hlediska vývoje může být ohraničený nebo otevřený pro další vývoj.

[10, s. 132-134]

Rozlišujeme strukturu úrovní tvořivosti [17]:

- 1) Mikrokreativní úroveň - má význam jen pro jedince, samotného tvůrce. Provází ji různě silná citová reakce. Stává se obrovskou vnitřní motivační silou jedince a do značné míry může ovlivnit i převažující celkový pocit štěstí člověka. Tento proces lze navodit a řídit.

- 2) Makrokreativní úroveň - produkty tvůrčí činnosti mají význam jak pro tvůrce, tak pro určitou, různě velkou skupinu dalších lidí. Citová reakce tvůrce je zpravidla větší, protože dochází k ocenění i od jiných lidí.
- 3) Megakreativní úroveň - produkty tvůrčí činnosti nacházejí odezvu a ocenění v nejširším měřítku. Stávají se majetkem celé profesní skupiny, národa, lidstva.

Tvořivost můžeme studovat z trojího hlediska [32, s. 61-62]:

- 1) Fenomenální přístup – popisuje vnější i vnitřní aspekty tvůrčí činnosti, její projevy a výsledky, včetně charakteristik tvořivé (a příp. netvořivé) osobnosti a kontextových podmínek podporujících (facilitátory) či znesnadňujících (bariéry) tvůrčí výkony. Může mít i podobu biografii či autobiografií tvůrců.
- 2) Strukturní přístup – rozlišuje v rámci tvořivosti různé množství komponent, které mohou být identifikovány buď faktorovou analýzou (viz Guilford), nebo komponentovou analýzou (viz např. Kirst-Dikmeyer, Gardner ad.).
- 3) Funkcionální přístup – sleduje tvůrčí činnost z hlediska jejího průběhu a směřuje k identifikaci fází tvůrčí činnosti (viz Duncker, Dewey ad.).

3.5 Tvůrčí myšlení, myšlenkové operace

Tvůrčí myšlení není výsadou „nadaných“ a nemusí se projevovat ani mimořádnými výsledky. K tomu je zapotřebí velkého množství specifických vlastností a schopností osobnosti.

G. A. Davis je rozděluje do tří kategorií [5, s. 56]:

- Postoje - aktivita, asertivita, nekonformita, sebedůvěra, kritičnost...
- Schopnosti - vyplývající z vlastností operačního systému
- Techniky - pracovní návyky, speciální techniky

Schopnosti tvůrčího myšlení se opírají o fantazii a intuici. Vlastní princip fantazie a tvůrčího myšlení spočívá v nedokonalé reprodukci a prolnutí obrazů v naší paměti. Vybavování z paměti není nikdy dokonalé, původní informace k nám vždy přicházejí ve změněné, nedokonalé podobě. My je dále opravujeme podle pravidel našeho racionálního světa. Fantazijní tvorba vychází z toho, že nedokonalou reprodukcí dotvoří do podoby, která je odlišná od původní, jde vlastně o „nepovedené vzpomínání“. Je tedy třeba vyzkoušet co nejvíce možností.

Tvořivost přímo souvisí nejen s fantazií, ale i intuicí. Intuice je přeskočení řetězce kroků při zpracování dat. Projevuje se neustále. Často nás napadají odpovědi, které neumíme vysvětlit, nevíme, kde se vzaly. Je to tím, že řetěz úvah, který by nás k němu dovedl, byl přeskočen a odpověď byla „naslepo“ střelena tam, kde byl očekáván úspěch. Podle poznatků o mozku pracují obě hemisféry našeho mozku synchronně, každá jiným způsobem řeší tentýž úkol.

Myšlení dominantní hemisféry bývá nazýváno algoritmové, myšlení nedominantní hemisféry intuitivní. [5, s. 58]

- Myšlení intuitivní - důraz na bohatost, převládá divergence, myšlení vede k řadě alternativ, důraz na pohyb, hru, prožitek.
- Myšlení algoritmové - důraz na správnost, pravdivost. Prevládá konvergence, myšlení vede k jedné správné odpovědi. Důraz na cíl.

Lidské myšlení by mělo být rovnovážně prolínáno obojím. Intuitivní myšlení bývá pro svou nepřesnost považováno za „bláznivé“ a nevážené, je však nenahraditelné. Každá skutečně originální myšlenka vznikla intuitivně.

Bohatá fantazie a užití intuice jsou základem tvůrčího myšlení.

Hlavní hnací momenty tvořivosti podle Hlavsy [3. s. 20-21]

- 1) nedostatek údajů, absence údajů, špatné údaje
- 2) neuspořádanost prvků
- 3) možnost variací a zdokonalování
- 4) nerovnováha v systému
- 5) rozdíl mezi vizí a realitou, snaha realizovat své sny
- 6) snění až autohypnotické stavy s vysokým stupněm napojení na podvědomí
- 7) náhoda

Tvořivost by měla být jedním ze základních měřítek výkonových schopností člověka, stejně jako se kdysi stala inteligence.

Tvořivě činný člověk je silně motivován pro danou činnost, ztrácí zájem o jídlo, spánek, nevnímá bolest - je přesycen tvorbou. Po tvořivém výkonu pociťuje tvůrce potřebu rozdělit se s někým o výsledky své práce, potřebu uznání.

Tvořivě činní lidé jsou originální, energičtí, samotářští, mají vysokou sebedůvěru, pohyblivé myšlení, jsou kritičtí a cílevědomí. Mívají hluboké znalosti, široké zájmy, nezávislé postoje, naprostý nezájem o průměrný způsob života. Jsou to lidé často a hluboce snící, mající živý kontakt s nevědomím. Už jako děti jsou houževnatí při realizaci vlastních myšlenek a bývají pro oblast svého působení velice zaujati.

[5, s. 56-60]

Konvergentní a divergentní myšlenkové operace

Koncepce divergentních a konvergentních myšlenkových operací je jednou z nejvíce diskutovaných problematik v teorii tvořivosti. [10, s. 124-125]

- Konvergentní operace - je možné charakterizovat jako logicko-deduktivní, uplatňující se v úlohách s jedním řešením, které logicky vyplývá z daných informací. Směřuje od daných východisek k jedné odpovědi nebo k ohraničenému počtu správných odpovědí. Je to sbíhavé myšlení, při kterém se postupuje ke správnému závěru. Úlohy využívají a formují zejména vnímání, rozlišování a poznávání věcí, paměť, analýzu a syntézu.

- Divergentní operace - se využívají v úlohách, kde se řešení musí hledat, objevovat v různých směrech, tvořit různé alternativy. Důraz je kladen na rozmanitost, množství a vhodnost odpovědí. Myšlení nevede k jedné správné odpovědi, ale vyžaduje vyprodukovat co nejvíce možných řešení. Je rozbíhavé, může vést k jednomu řešení, ale předtím je nutné vypracovat velké množství variant řešení. V úlohách tvoříme různé varianty, hypotézy, postupy, zvažujeme důsledky, hodnotu, správnost, musíme udělat rozhodnutí. Uplatňuje se zde hodnocení, kritické myšlení a rozhodovací procesy.

Divergentní myšlení hraje v tvořivém procesu významnou roli. Kennett (1978) upozorňuje na skutečnost, že všeobecné rozumové schopnosti jsou často rozdělovány na inteligenci (konvergentní myšlení) a tvořivost (divergentní myšlení). Divergentní myšlení se často neoprávněně úplně ztotožňuje s tvořivým myšlením, zatímco konvergentní s myšlením netvořivým. Přitom výzkumy dokazují, že divergentní myšlení a tradiční formy inteligence působí ve vzájemné interakci.

Tvořivost tedy nelze zúžit pouze na divergentní myšlení. Při tvořivém řešení problémů se uplatňuje celá škála poznávacích procesů jako komplex vzájemně se prolínajících postupů. V různých stádiích řešení se uplatňují jak divergentní, tak i konvergentní myšlenkové operace.

[10, s. 124-125]

Myšlenková činnost má vysloveně analyticko-syntetický charakter. Někteří psychologové (S. L. Rubinštejn) mezi myšlenkové operace řadí pouze analýzu a syntézu. Jiní (J. P. Guilford) také paměť a hodnocení.

Převážná většina psychologů však mezi základní myšlenkové operace zařazuje analýzu, porovnávání, syntézu, abstrahování, konkretizování a zevšeobecnování.

[27, s. 142-128]

- Analýza - spočívá v rozčlenění složitého poznávacího objektu na více částí a složek. V myšlenkách můžeme analyzovat jednotlivé problémy, úlohy, operace, procesy, jejich fáze, stádia nebo periody.
- Porovnávání - navzájem se porovnávají prvky vedle sebe, aby se objevila podobnost a rozdílnost, příp. shoda mezi předměty nebo jevy.

- Syntéza - se navzájem podmiňuje s analýzou. Spojuje v analýze vyčleněné části, vztahy, vlastnosti nebo jevy do nového celku. Syntéza reprezentuje myšlenkové sjednocení.
- Abstrahování - je myšlenková operace, kterou vyčleňujeme podstatné a všeobecné vlastnosti jevů a předmětů, přičemž nebereme v úvahu nepodstatné, druhořadé nebo individuální vlastnosti předmětů a jevů.
- Konkretizování - je protikón abstrakce, jde o vyhledání konkrétního prvku v dané třídě jevů. Konkretizací se přibližujeme k názornějšímu a známějšímu interpretování složitých a těžko pochopitelných teoretických úvah.
- Zevšeobecnění - je myšlenkový proces, při kterém spojujeme společné vlastnosti předmětů a jevů jisté skupiny na základě společných zákonitostí. Zformulujeme tím všeobecně platný poznatek.

3.6 Faktory, které ovlivňují tvořivost

Tvořivost není výsadou "nadaných". Nemusí se projevovat mimořádnými výsledky práce. K neobvyklým výsledkům práce je zapotřebí velké množství specifických vlastností a schopností osobnosti. Označují se jako činitele tvořivosti a rozdělují se do tří kategorií [5, s. 29-31]:

- 1) Schopnosti
- 2) Postoje
- 3) Faktory

1) Schopnosti

Řadíme je mezi vnitřní činitele a označujeme jako rozumové schopnosti, faktory či komponenty tvořivosti. Představují výkonovou složku a disponuje jimi každá tvořivá osobnost.

Rozumové schopnosti jsou spojeny s konvergentním a divergentním myšlením. Konvergentní - při hledání správné odpovědi osoba obvykle postupuje vžitým způsobem. Divergentní - se projevuje v pohotovosti vytvářet pružným způsobem rychle určité intelektuální obsahy (např. hloubání, přemýšlení, obrazotvornost, vynalézavost, řešení problémů, originalita a citlivost na problémy).

Plynulost (fluence) - schopnost pohotově a lehce si vybavit slova, pojmy, nápady, představy. Může být slovní, asociační, myšlenková, výrazová atd.

Pružnost (flexibilita) - schopnost pohyblivě a pružně myslet, vytvářet různorodá řešení, přesunovat pozornost, překonávat návyky, schopnost dívat se na problém z různých hledisek a úhlů a snaha jej řešit, schopnost vnímat a hodnotit prostředí, dovednost přejít rychle na nové formy myšlení.

Původnost (originalita) - novost myšlenek, nápadů, přístupů, schopnost vidět skutečnosti či věci nově, mimořádně, nezvykle, bohatě, schopnost nalézat a formulovat neobvyklé, bohaté a zvláštní myšlenky.

Propracovanost (elaborace) - schopnost různých přístupů k problémům (divergentní myšlení), uskutečnit a dokončit řešení problému, zachytit, vypracovat a propracovat detaily.

Citlivost (senzitivita) - schopnost spontánně si všimnout neobvyklých jevů, postihnout jádro problému, vidět problém, vyhledávat jej.

Nová interpretace (redefinice) - schopnost vidět problém jinak než dosud, vidět nový smysl, účel, všimnout si nových možností řešení, i extrémních. Vytváření nových vztahů – přeměna, přetvoření, dovednost myšlenky, tvrzení.

Analýza (rozběr) - dovednost rozebrat celek formy, obsahu i souvislostí na prvky či jednotky a umět je definovat.

Rozhodování - dovednost různé názory srovnat, posoudit a rozhodnout o dalším průběhu.

Uspořádání - schopnost najít vhodné kritérium dělení a podle něj uspořádat věci a myšlenky.

Přiřazování - schopnost umět věci a myšlenky sladit s podmínkami.

Konstruování - schopnost účelného sestavování známých věcí a myšlenek do nových celků.

Produktivita - systematické vytváření nových vztahů mezi jednotlivými částmi.

Přestavba - rušení dosavadních struktur a souvislostí a vytváření nových vztahů mezi jednotlivými částmi.

Síla vyjadřování - schopnost formulovat a sdělovat zážitky, city a zkušenosti.

Realizace - dovednost rozpracovat cílevědomě plány a postupně je uskutečňovat.

Kombinace - schopnost objevovat vztahy a souvislosti a pomocí srovnání nacházet řešení.

Transformace - dovednost různé názory srovnat, posoudit a rozhodnout o dalším průběhu.

Organizování - schopnost umět daný materiál podřídít smyslu, cíli a účelu.

2) Základní postoje

Neboli osobnostní (charakterové) vlastnosti, city, které jsou pro tvořivou osobu typické. Na nich závisí, jak dokáže jedinec využívat své schopnosti.

Reflektivita - vyznačuje se přemýšlením, snahou poznat, pochopit, objevit, přijít věci na kloub, dále uměním pozorovat, a to i věci méně nápadné, touhou po složitosti, hledat smysl jevů, smysl v nesmyslu.

Variabilita - proměnlivost, odchylnost od normálu, pružnost osobnosti. Umožňuje akceptovat logické rozpory, překonávat stereotypy myšlení.

Autonomie - nezávislost jedince na vnějších vlivech a společenských tlacích, samostatnost, svébytnost, tendence vytvářet si vždy vlastní názor.

Autoregulace - vědomá kontrola a řízení vlastní činnosti, schopnost samočinně se přizpůsobit podmínkám. Tendence klást si dlouhodobé a hodnotné cíle a k jejich uskutečnění docházet prostřednictvím sebevýchovy a seberozvoje.

Dynamogenie - činorodost, motivační charakteristika vyvolávající a udržující aktivitu subjektu.

Predilekce - zaujetí, charakteristika projevující se intenzivním, emočně kladným vztahem k tvůrčí činnosti (např. zvědavost, touha po něčem pátrat, ptát se, smysl pro tajemno).

Imidiativita - bezprostřednost, nespoutanost. Vyznačuje se snadným odstraňováním nevědomých bariér koncepční činnosti stejně jako společenských zábran.

Asertivita - průbojnost, smělost, troufalost. Tendence k prosazení a realizaci nových myšlenek, které často narážejí ve společnosti na odpor.

Představivost - schopnost cítit, vidět něco, co jsme ještě nepoznali, schopnost snít.

Riskování - odvaha k odhadům, domněnkám, hypotézám, schopnost být jiný než ostatní, vystavit se kritice, neúspěchu.

3) Základní faktory

Mezi faktory, které ovlivňují míru tvořivosti patří všechno, co člověka obklopuje a působí na jeho osobnost. Jednotlivým faktorům se přiřazuje různá důležitost, neboť na každého člověka působí faktory jinak. Modifikováno podle zdroje [5, s. 61-62]:

Pohlaví - biologický základ nehraje roli. Některá šetření ukazují, že ženy mívají tvůrčí potenciál nepatrně vyšší. Větší výskyt talentovaných lidí se objevuje mezi leváky – díky funkci hormonu testosteron, který více rozvíjí pravou hemisféru. Velkou roli hraje ale výchova jedince určitého pohlaví. Muži bývají vychováváni k analogovému "logickému" myšlení a ženy naopak k submisivním, méně aktivním postojům.

Věk - není obecně rozhodující. Dá se říci, že křivka úrovně tvůrčích schopností se kryje s křivkou rozvoje celé osobnosti. Počátky dynamického vzestupu jsou ve věku 8-10 let. Tudíž i tento věk je nejprůběžnějším obdobím pro rozvoj tvořivosti. Vše ostatní je individuální a rozdíly jsou zásadní. Mladý člověk mívá větší motivaci k aktivitě. Tvořivost obecně kulminuje kolem 35. roku života. Stálou tvůrčí činností a cvičením může však klesání schopností oddálit do velmi pozdního věku. Zatím neexistuje žádná

přesvědčivá teorie o tom, jak silný vliv má věk na tvořivé myšlení. Je zřejmé, že se průměrné hodnoty stáří liší u jednotlivých vědních disciplín. Také rozdíly v hodnocení mezi autory mohou spočívat v rozdílném pojetí samotné tvořivosti.

Dědičné vloh, rodinné prostředí, výchova - pravděpodobně největší vliv má rodinné prostředí, především pravidelný kontakt s tvořivým rodičem. Předpokládají se i dědičné vloh, ale je těžké zhodnotit, do jaké míry jsou předpoklady k tvořivým schopnostem uložené v genech. Výchova hraje důležitou roli, poněvadž nejcitelnějším obdobím pro rozvoj tvořivosti je právě období dětství. Výchovný vliv v tomto období do velké míry určí, zda jedinec dokáže rozvinout své tvořivé schopnosti.

Povolání, pracovní prostředí - má velký vliv na rozvoj tvůrčích schopností. Kladný vliv má hlavně povolání, kde se vyžaduje neustálá tvůrčí práce. Výrazně stimulační je pravidelný kontakt s dětmi mladšího školního věku. Lze najít povolání, či spíše převažující druh činnosti, který je brzdou tvořivosti (např. pásová výroba). Rovněž existují povolání, která poskytují větší prostor pro rozvoj tvořivosti, ale samy o sobě nejsou zárukou vysoké tvořivosti zúčastněných lidí (např. umělecká řemesla, učitel, lékař atd.).

Vzdělání a inteligence - ukazuje se, že existuje určitý práh inteligence a vzdělání nezbytný k uplatnění tvůrčích schopností. Avšak vzdělání ani inteligence nad touto hranicí s mírou tvůrčích schopností nekorelují. Extrémní vzdělanost, nebo právě inteligence nad 150, zpravidla vykazuje korelaci spíše zápornou. Pokud jde o vztahy, převládá názor, že tvořivost není totéž, co inteligence. Nelze ji totiž zjistit běžnými testy pro zjišťování inteligence. Jeden druh problémů (úloh) je v zadání relativně přesně vymezen, řeší se pomocí známého schématu či algoritmu myšlení - tzv. konvergentní úlohy. Druhý, náročnější druh úloh není možné zvládnout podle schématu, vyžaduje tzv. divergentní myšlení. Tvořivost tedy zahrnuje jeden zvláštní druh intelektových schopností, které umožňují divergentní myšlení. Navíc zahrnuje i mimo intelektové (motivační a volní) předpoklady.

Motivace - motivace hraje významnou roli ve vývojových procesech tvořivosti žáků. Tvořivost se nejčastěji projevuje v podmínkách vnitřní motivace výkonu - tj. ve stavu motivace vyvolané reakcemi jedince na vnitřní charakteristiky úkolu. Lidé, kteří pracují v podmínkách prostředí podporujícího tvořivost (tvořivá atmosféra, volný výběr úkolů...), produkují mnohem tvořivější řešení. Naopak výkony lidí motivovaných k činnosti vnějšími motivačními činiteli jsou všeobecně méně tvořivé (příslib odměny, kontrola vykonávání činnosti jinými osobami, omezení výběru úkolů k řešení). Existuje tedy významný vztah mezi vysokou úrovní vnitřní motivace činnosti a vysokou úrovní tvořivosti. [10]

3.7 Výchova k tvořivosti

Formální stránka výchovy k tvořivosti je značně bohatá. Obecně platí, že tvořivost vyvíjí život a jeho změny. Čím více různých změn obsahuje, tím větší má účinek na tvořivost.

S rozvojem humanity a demokracie se v naší společnosti zaznamenává nárůst zájmu o otázky rozvoje a výchovy tvořivosti. Prosazující se tendence má podle

J. Semráda [20, s. 36] několik příčin:

- 1) Tvorba je jedním z nejvíce uznávaných smyslů lidského života, a to jak z individuálních, tak i společenských hledisek.
- 2) Tvořivost je spojována s hledáním identity osobnosti, s uvědoměním si vlastní hodnoty, lidské důstojnosti, osobní nezávislosti a podílem člověka na demokratizaci společnosti.
- 3) Potřeba rozvoje tvořivosti je zdůvodněna i tím, že je nejhodnotnějším rysem člověka. V ní se projevují nejlidštější a nejcennější lidské vlastnosti.
- 4) V průběhu realizace tvořivé činnosti se člověk mění, prohlubuje svoje tvořivé zkušenosti a obohacuje svůj tvořivý potenciál. Tvořivá činnost je nejkvalitnějším prostředkem sebevýchovy a nejhodnotnější náplní volného času.
- 5) Výchova založená na tvořivosti umožňuje výchovná opatření sladit nejen se zájmy, ale i s přirozeností a přirozenou inklinací člověka.
- 6) Hodnotná výchova probouzející k lidství je sama vysoce kreativní činností a jako taková se musí realizovat zase jenom prostřednictvím tvořivých kroků.
- 7) Způsob výchovy je jedna z podstatných podmínek, které ovlivňují vývoj tvořivosti.
- 8) Tvořivý vztah ke skutečnosti vytěšňuje pragmatickou životní orientaci.

K základním formám výchovy, popřípadě oblastem, v nichž se výchova k tvořivosti uskutečňuje a které mají ještě různé podoby podle J. Hlavsy, patří [3]:

- hra
- problémové vyučování a aktivní metody výuky
- kreativní programy
- samostatná tvůrčí produkce

- pedagogická složka řízení
- kulturní a sociální činnosti
- vliv sociálního a věcného prostředí
- kreativní složka psychoterapie

Z hlediska věkových stupňů je třeba se zmínit o významu forem, které lze uplatnit při výchově dětí a mládeže. Mezi ně patří problémové vyučování, kreativní hry, mimoškolní aktivity...

V mládí je třeba osvojit si poznatkový fond a zformovat tvůrčí vztah ke skutečnosti jako postojovou, vztahovou vlastnost. Na ní je možno teprve později budovat širší i specializovaný tvůrčí potenciál (schopnosti a profesní dovednost atd.).

Při výchově dětí se uplatňuje výchova k tvořivosti v různých formách. Na prvním místě je **vytváření celkové atmosféry**, ve které se výchovně vzdělávací činnost odehrává. I když tvořivé projevy dětí předškolního a školního věku i cíle a úkoly jsou rozdílné, je nutno ve škole usilovat o ovzduší příznivé tvořivé činnosti. Děti musí mít jistotu, že každá jejich snaha, pokus o tvořivý přístup, i když nepřinese vždy očekávané výsledky, je chvalitebná a povede k tvůrčím úspěchům.

Významnou součástí celkové příznivé atmosféry je adekvátní **hodnocení** žáka. Hodnocení je velmi významným prvkem systému výchovy a váže se úzce na cíl výchovy, neboť je kategorií, která je úzce spjata s konkretizací cíle. Hodnocení má zachytit i to, jak žák dovede situaci postihnout a prožít, být citlivý k problémům, uplatnit fantazii, prožitky, osobní zkušenosti. Hodnocení tvořivosti žáka má své zvláštnosti. Má překračovat kritiku a výčet nedostatků a podávat i informační kód a podmínky k překonávání nedostatků. Podněcující hodnocení formou hypotéz podporuje další tvořivé hledání.

Výchovné kvality posiluje vzájemná vazba tvořivosti a **pracovní výchovy**. Začlenění tvořivosti do systému pracovní výchovy překonává i mnohdy úzce vymezený rámec pracovní výchovy - vytváření návyků správné organizace práce, plnění cílů, nalezení vztahu k manuální práci apod., které jsou základem, ale nedostačujícím požadavkem na úspěšnou činnost v období vědeckotechnické tvořivosti. Nelze tedy tvůrčí vztah k práci omezovat jen na jeden předmět, ale jde o celý

předmětový okruh. Významnou součástí je seznamování s technikou, zejména s technickými novinkami, špičkovými díly, a technická tvůrčí činnost.

Estetická výchova má také důležité postavení. Je třeba se zaměřit na prisvojení krásy v okolní skutečnosti, na vytváření krásného v tvořivé práci, v estetické činnosti, a to jak v interpretačním, tak v originálně produktivním směru.

V záměrných formách výchovy k tvořivosti preferujeme vždy aktivní působení přítomné osoby. Taková výchova se uskutečňuje na základě sociálního vztahu mezi vychovávaným a vychovávajícím. Tento vztah je výchovně zužitkován a rozvíjen oboustranně, protože se zakládá na spolupráci. Spolu s intenzivním rozvojem tvořivosti vychovávaného se vyvíjí i tvořivost u vychovávajícího.

[3]

Má-li mít tvořivost trvalé místo v profilu osobnosti člověka, vyžaduje, aby byla rozvíjena od nejútlejšího dětství. Při vytváření kreativní osobnosti se nemůžeme omezit jen na výcvik určitých dovedností, návyků, byť i tvůrčího charakteru. Příprava tvořivé osobnosti vyžaduje klást důraz na utváření potřeby potencionálně se chovat a jednat tvořivě v každé situaci, bez ohledu na faktický výsledek takového jednání a konání. Proto je výchova k tvořivosti pojímána jako kombinace výchovného působení se sebevýchovou a sebeutvářením, samostatností, samotnou prací.

Vedle školy sehrává významnou roli rodina, rodinné prostředí, rodinná výchova. Oproti roli školy, která spočívá zejména v systematickosti, v možnostech uplatnění větší škály forem a prostředků, role rodiny spočívá zejména ve formování postoje složky, vytváření hodnotové orientace, návykových prožitků. Jak ukazují výzkumy, v rozvoji tvořivosti plní pedagogickou funkci celé sociální klima. V této souvislosti vystupuje do popředí zejména zájem rodiny o tvořivé produkty, pravidelné a systematické návštěvy výstav, divadel, kin, četba. Významnou roli sehrává také realizovaný životní styl rodiny. Výchově k tvořivosti přispívá i věcné, promyšlené, avšak neokázalé, s vkusem uspořádané prostředí, vytvářené tvořivými produkty členů rodiny, uměleckými díly, designem bytu... I to je součást realizovaného životního stylu. Je-li mladá generace přímým svědkem, nebo dokonce přímým účastníkem, má to pozitivní dopad na vytváření tvůrčího zázemí. Silným vlivem je také způsob života rodiny, vlastnosti členů rodiny, existující sociální vztahy, způsob komunikace. Tvořivá atmosféra vyžaduje

překračovat běžnou „komunální“ komunikaci, vyžaduje, aby z ní obsahově vyzařoval zájem a úsilí o poznání, sebepoznání, ale i prožívání a zdokonalování.

[20, s. 37-39]

V neposlední řadě roli sehrává i styl rodinné výchovy. Rozlišujeme **3 základní výchovné styly** [20, s. 39]:

- 1) **Autoritativní (autokratický)** -vyznačuje se větším množstvím nařízení, rozkazů, nekonstruktivní osobní kritikou
- 2) **Demokratický (sociálně integrativní)** - spoluúčast dětí na odpovědnosti a rozhodování o volených a realizovaných činnostech, vytváření situací k uplatnění samostatnosti, intenzivní snaha k vlastnímu řízení a nezávislosti
- 3) **Liberalistický (volný)** - vychovatel se zříká vlastní pedagogické iniciativy, odpovídá, je-li třeba, pomáhá jen v tom případě, když je o to výslovně požádán

Z výzkumů se prokázalo, že liberalistický výchovný styl působí obdobně jako autoritativní, neboť sociální a mentální nezralost dítěte mu způsobuje trauma, stresuje ho, vytváří trvalé napětí vedoucí často až k agresi.

Rozdíl mezi působením autoritativního a demokratického výchovného stylu vytvořila Inge Seiffge - Krenkeová (1974) [20, s. 39-41]:

	Autoritativní styl	Demokratický styl
Emoční hodnocení	Negativní zkušenosti, cítí se pod tlakem, nesvobodní, nepochopení a nezohledňování, pokud jde o jejich zájmy a přání.	Žáci se cítí spokojenější, uvolněnější, svobodnější. Vychovatel jim vychází vstříc, bere ohledy na jejich potřeby.
Hodnocení výchovně-vzdělávacího procesu a vychovatele	Většina žáků reaguje poslušně a přizpůsobivě nebo oponuje.	Podněcuje členy ke spoluúčasti na výchovném dění. Charakteristický je vztah k vychovateli (náklonnost a osobní důvěra). Vztah je postaven na rovnosti a přátelství.

Orientace na ostatní členy skupiny	Izoluje jednotlivého žáka, vytváří situaci po ctižádostivém závodění mezi jednotlivci a vyvolává vzájemné hádky. Členové reagují neuctivě, vyhrožují a jsou agresivní. Je malá účast na společné práci.	Integruje děti silněji do skupin, podněcuje kooperaci a vzájemnou kritiku. Je nutné vyzdvihnout jejich vzájemné uznávání, diskuse, kompromisy. Pracovní atmosféra je uspokojivá, přijímají se povinnosti a odpovědnosti.
Vlivy na způsob chování jednotlivců	Děti se podvolují pokynům, žádostem i zákazům. Lze dosáhnout vyšších výkonů ve škole, ale na druhé straně se nepodporuje samostatnost a spontánnost tolik potřebné pro život.	Děti dospívají pomaleji k výchovně žádoucímu chování, to se ale projeví jako dobrovolně přijaté, jako trvalé. Je požadována duševní samostatnost, tím i schopnost kritického posuzování předkládaných názorů a úsudků k diferencovanému myšlení a hodnocení.

Z tabulky je vidět, jak celkové klima a životní styl ovlivňují uplatňování tvořivého přístupu a tvořivého myšlení. Presentovaný model podněcující tvořivý rozvoj dětské osobnosti je svým způsobem ideální. Jeho ideálnost je o to větší, oč více budeme podléhat spotřebitelským zájmům konzumní hodnotové orientace.

[20, s. 41]

3.8 Tvořivost a rodina

Vliv rodiny na rozvoj tvořivosti je asi nejsilnější. Rodinné prostředí je totiž považováno za základní zdroj životních sil každého člověka. Rodina však musí vytvářet předpoklady pro rozvíjení tvořivosti dítěte. (záleží na výchově, způsobu života dítěte v rodině).

Výchova k tvořivosti je nejednoznačně interpretované pedagogické téma. Je třeba vycházet z těchto faktů [27, s. 57-60]:

- tvořivé schopnosti člověka je možno odhalovat, probouzet, posilovat a rozvíjet
- úzké pojetí tvořivosti, omezující tvořivý akt jen na geniální tvůrce, rozšiřuje moderní doba na veškerou aktivitu člověka, při níž vzniká něco nového a zároveň smysluplného
- možnost specifických, tvořivých projevů je přiznávána dětem a mládeži
- proces tvořivé činnosti má složitou strukturu, její jednotlivé složky jsou různě postižitelné, ovlivnitelné a tvárné, proto je nezbytný diferencovaný přístup
- hlavní linie tvořivého života je vyznačena milníky aktivita - samostatnost
 - tvořivost (Maňák, 1993, s. 234-240)
- nelze říci, jaké zážitky budou pro dítě pravděpodobně významné a určující z hlediska jeho tvůrčích schopností. Můžeme se jen pokusit pochopit, co vlastně onen proces, který probíhá kdesi v nitru, je, a vhodně mu napomoci tak, aby nezakrněl
- tvořivými schopnostmi obdařený jedinec vždy budil a bude budit určité podezření
- cesta k uspokojení z tvořivé činnosti je přímo poseta frustracemi, chybnými začátky, sebekritikou i dočasnými překážkami, ale tvořivé děti ani dospělé osoby z ní zpravidla nesejdou, protože vědí, že na konci je čeká příjemný pocit uspokojení [1, s. 5-20]
- společnost potřebuje každého tvořivého člověka, který se v ní zrodí

- výchova k mnohostrannosti, flexibilitě, originalitě, fluenci, imaginaci...
napomáhá k rozvoji schopností každého člověka pružně se rozhodovat
v rychle se měnícím světě
- aktivita, samostatnost a tvořivost jsou důležitými zdroji sebedůvěry dětí
- rozvíjení tvořivých schopností dětí je zpravidla součástí přípravy na povolání
a životní role

„Rozvíjení tvořivosti je jednou z nejlepších a nejdůležitějších věcí, které mohou rodiče pro své děti udělat. Z tvořivosti se dá čerpat uspokojení a útěcha po celý život.“

[1, s. 20]

Tvrzení podstatnou měrou neovlivní některé okolnosti, se kterými se ve skutečném světě setkáváme (např. zaměstnavatelé oceňují u svých podřízených více poslušnost, přesnost, oddanost a přizpůsobivost než tvořivost).

[26, s. 57-60]

Jak rozvíjet tvořivost v rodině [5, s. 65-67]:

1) Důležité jsou koníčky a zájmy, především ty dlouhodobější, jako např. hra na nástroj, zpěv, výtvarný kroužek, vhodné jsou i kroužky přírodovědecké - styk s živými zvířaty, výlety do přírody, pěstování rostlin.

2) Samozřejmostí by měla být pochvala za každou tvůrčí činnost. Dítě by mělo pociťovat důvěru ke své činnosti, mělo by být vedeno k samostatné, iniciativní práci, za jejíž výsledky je odpovědné. Musí cítit zájem rodičů o výsledky své práce.

3) Dítě by nemělo být zahlceno informacemi, které nedávají možnost vlastní interpretace. Mezi ně patří bohužel nejen valná většina učebních plánů současné školy, ale i drtivá většina filmové a televizní tvorby. Pro zdravý psychický vývoj by v žádném případě neměla být překročena horní hranice času stráveného u televize, která je 20-30 min denně v mladším školním věku a asi 1 hodina u starších školáků.

4) Dítě by nemělo být přetíženo. Nevnučujme mu své vlastní ambice. Tvůrčí schopnosti dítěte nemusí vůbec odpovídat známám, které má ve škole. Bude-li chodit do pěti různých kroužků, asi nebude umět nic pořádně a navíc se bude cítit velmi unaveně. Lépe je nechat na dítěti, aby si samo vybralo, čemu se chce věnovat, a poté ho jemně povzbuzovat, aby netěkalo z jednoho koníčka na druhý.

5) Nesnažit se dítěti zorganizovat čas, byť tím nejlepším způsobem a s nejlepšími úmysly. Dítě se musí už od dětství učit hospodařit se svým časem. Dokonalý plán navíc nepřipouští žádné tvůrčí invence.

6) Dopřejme dítěti volný čas, dopřejme mu snění, hraní a dělání zdánlivě úplně neúčelných věcí, když „by se mělo učit“.

7) Podporujme v dítěti jeho aktivitu, přiměřené sebevědomí, pocit dobrého hodnocení vlastního já. Jen člověk, který má důvěru ve svou osobu, své nápady a myšlenky, je schopen se rozvíjet a tvořit.

8) Potlačme všechny faktory, které rozvoji tvořivosti brání:

- strach z chyby, ze špatné známky, neúspěchu. Člověk, který se bojí riskovat, nezkusí vymyslet a vytvořit nic, co není ověřené.
- strach přijímat cizí řešení anebo si alespoň vždy u nějaké autority ověřit, jestli může udělat to, co chce, může-li použít nějaký postup.
- pasivní postoj. Spokojenost s danými věcmi a vztahy. Nízké ambice práce z donucení je pravou metlou nejen tvořivosti, ale i vztahu k práci vůbec. Nutíme-li své dítě neustále k práci, k níž má odpor, je velká pravděpodobnost, že z něho vychováme člověka, pro něhož bude největším prožitkem ležet na gauči a civět do stropu.
- všechny negativní emoce - hněv, stres, úlek, úzkost, potlačují nejen tvořivost, ale vůbec schopnost myslet. Stálé vystavování stresu nebo úzkosti může děti poznamenat trvale. Přitom si musíme uvědomit, že k tomu stačí i sledování dramatických scén v televizi a videu.

3.9 Hra jako prostředek rozvíjení tvořivosti

Hra je pro děti důležitá činnost, která jim pomáhá rozvíjet dovednosti a zručnosti. Je to přirozená metoda, která je vtisknuta do dětského vědomí. Hrou s dětmi uplatňují dospělí svou tvořivost a tím podněcují i tvořivost dětí.

I hra mívá svá pravidla, strukturu, normy a sleduje jisté cíle. Hra pomáhá dětem rozvíjet dovednosti, které budou později potřebovat. Hrou si děti osvojují zručnost, snaží se její pomocí pochopit realitu světa a dění kolem nich. Když děti vidí, jak si rodiče s nimi hrají, jak jsou tvořiví a jakou mají představivost, rády je napodobují, nechají pracovat svou fantazii a chtějí se rodičům rovnat, chtějí být stejní.

R. Bean [1] se k této problematice vyjadřuje takto: „Někteří rodiče si na hraní moc nepotrpí, jiní prostě nemají čas. Obávám se, že reálná ekonomická situace dnešní rodiny opravdu představuje určitou překážku na cestě ke společné hře rodičů s dětmi. V tomto směru se nepříznivě projevuje nejen nárůst počtu neúplných rodin a rodin, kde jsou oba rodiče zaměstnaní, ale i všeobecně rozšířený moderní životní styl plný stresů. Stále více rodičů jen ztěžší nachází čas na hru s dětmi. Kdyby si rodiče s dětmi více hráli, určitě by přibýlo dětí, jejichž tvořivost by dosáhla vyššího stupně dokonalosti.“

Hra je vedle lásky a práce jednou ze základních životních aktivit, která provází člověka po celý život, přičemž v dětství má dominantní postavení. Je převažujícím typem činnosti dítěte. Člověk hledá ve hře svůj vztah ke světu i k sobě samému. Hledá a objevuje souvislosti, poznává svět, ale i sebe sama. Hra v sobě zahrnuje celou řadu funkcí: emocionální, pohybovou, poznávací, motivační, procvičovací, diagnostickou, ale také fantazijní, imaginativní, tvořivostní, formativní, terapeutickou, rekreační atd.

Největší hodnota hry spočívá v tom, že hrát si člověk nemusí a že si hraje jen pro citové uspokojení ze hry, pro pocit libosti, který hru provází. Hra má tedy hodnotu sama o sobě, je cílem sama sobě a nikoliv jen prostředkem k dosažení cíle.

Hra by měla být hlavní náplní dětství, protože děti si hrát potřebují. Hra je pro děti velmi důležitá. Pomáhá dětem rozvíjet všechny dovednosti, které budou v dospělosti potřebovat. Je to metoda, která je zřejmě odedávna vtisknuta do dětského vědomí a prostřednictvím které se děti učí odpovědnosti a zručnosti v celé řadě oborů

lidské činnosti. Rodiče, kteří omezují své děti ve hře, je zároveň vystavují nebezpečí narušení vývoje.

[25, s. 61-63]

Tvořivá hra má několik typických fází [27, s. 187]:

- 1) Podněťová fáze tvořivé hry - Dítě vnímá nový podnět, třeba nový předmět, který dítě objeví náhodně, nebo ho vypátrá. Dítě je vždy velmi zvědavé a zvědavost je dobrým monitorem tvořivosti, neboť je to první předpoklad poznání, hledání a nacházení řešení.
- 2) Manipulační fáze tvořivé hry - Podnět spustí u dítěte další reakce. S předmětem začne ihned manipulovat, prozkoumává, co vše se s ním dá udělat, na co všechno se dá použít. Takto se postupně hromadí jeho zkušenosti.
- 3) Variační fáze tvořivosti - Dítě se neuspokojí jen s jednou manipulační činností a hledá další možné varianty a obměny manipulování. Manipulační způsobilosti jsou novými prvky rozvoje jeho senzomotoriky.
- 4) Rekapitulační fáze tvořivé hry - Dítě si zrekapituluje, co vše je možné s objeveným předmětem udělat. Z množství objevených variací si zopakuje ty, ze kterých má největší prožitek nebo které pro něj znamenají nejhlubší prožité zkušenosti.

Ohledně aplikace hry do výuky na 1. stupni základní školy a ohledně možnostech využívání her a hraček ve výuce, několik výzkumů ukazuje, že hra jako vyučovací metoda se ve školách využívá jen v omezené míře, což pravděpodobně souvisí s nedostatečnou informovaností učitelů o možnostech využívání her a hraček ve vyučování. Je potěšitelné, že učitelé evidentně projeví zájem o tuto problematiku a objevuje se stále více učitelů, kteří akceptují hru jako efektivní výchovný prostředek a prostředek výchovy k tvořivosti.

Při hrách, které rozvíjejí tvořivost, je však třeba uplatňovat tyto zásady [27, s. 191-192]:

- Od pasivního pozorování k aktivní činnosti - Dítě nejprve vnímá a postupně přechází k samostatné aktivní činnosti.

- Od jednoduchého ke složitému - Začneme jednoduchými aktivitami, postupně nároky zvyšujeme.
- Od známého k neznámému - Dítě povzbudíme tím, že postupujeme od známých činností, které už ovládá, k neznámým prvkům. Neznámé prvky však vkládáme do hry postupně, neboť mnoho nových, neznámých a složitých znaků si dítě neosvojí.
- Od konkrétního k abstraktnímu - Vždy začínáme tím, co je dítěti prostorově a časově blízké a přístupné jeho vnímání. Dítě poznává rozdíly i shodnosti, tvoří si představy a spojuje je s novými pojmy.
- Od příjemného k nepříjemnému - Vždy začínáme s příjemnými činnostmi a situacemi, na které navazuje nepříjemná činnost. Rozumným postupem se daří činnost, která je dítěti nepříjemná nebo k ní má laxní postoj, změnit na příjemnou.

Hra je integrální součástí dětství, svoje místo má také v období mladosti, dospělosti i staroby, avšak v jednotlivých stádiích se zpravidla mění jen její formy. Hra je nejpřirozenějším projevem dětské aktivity a životní potřebou dítěte, tak jako je učení dominantní činností žáka a práce potřebou dospělého člověka. Jistým způsobem představuje hra kontinuální transformaci hravé činnosti na práci. Má proto nezastupitelnou funkci ve výchově, vzdělávání, relaxaci a seberealizaci především dětí a mládeže, ale i dospělé populace.

[27, s. 187-188, 191-192]

3.10 Metody rozvíjení tvořivosti

Tvořivost je hluboce subjektivní a k tvůrčí práci nelze použít žádné zvláštní techniky a metody. Přesto byla vytvořena celá řada metod, jak řešit problémy. Některé z nich jsou sice více mechanické než opravdu tvůrčí a při řešení problémů spíše simulují tvůrčí činnost, než by „rozsvítily“ tvořivé myšlenky, přesto mohou podstatně zefektivnit proces řešení problémů.

Nejznámější techniky [5, s. 63-64, 67-71]:

- odložený úsudek
- brainstorming
- brainwriting
- metoda 635
- Philips 66
- funkční asociace

Odložený úsudek

Je nejjednodušší z těchto metod. Když normálně přemýšlíme a snažíme se najít odpověď na nějaký problém, napadá nás veliké množství myšlenek, z nichž řada je velmi bláznivá a iracionální. Dějiny vědy a umění nás však učí, že většina velkých myšlenek byla bláznivá a nepravděpodobná. Musíme přistupovat i k těm nejfantastičtějším a nejnepravděpodobnějším nápadům tak, že je nejdříve prověříme a pak je teprve přijmeme nebo zamítneme. Produkujeme tedy co největší množství myšlenek, fantazírujeme a všechny nápady si poznamenáváme. Teprve až po dvou až třech dnech začneme jednotlivé nápady ověřovat, třídit a hodnotit.

Brainstorming

Je metodou týmového řešení problémů. Sestaví se řešitelský tým (zhruba 4-12 řešitelů). Rovnoměrně by měly být zastoupeni odborníci i laici, ženy a muži, lidé s různým vzděláním, věku... Čím je pestřejší tým, tím je větší naděje na úspěšnost. Při brainstormingu jsou si všichni řešitelé naprosto rovni, práce by měla připomínat přátelské posezení. Tým vede moderátor a jeho asistent, který má úlohu zapisovatele. Sezení je nejlépe uspořádat v naprosto uvolněné, neoficiální atmosféře, v klidu

a příjemném prostředí. Na začátku sezení je přesně a jasně formulována otázka a cíl, k jakému je třeba se dobrat. Poté účastníci produkují co největší počet možných řešení, které zapisovatel okamžitě poznamenává. Moderátor se snaží vyprovokovat tým k co nejvyšší aktivitě. Je zakázáno jakkoli kritizovat, je zakázáno zůstat v pasivitě. Není dovoleno hodnotit nápady, cílem je jejich kvantita. Toto sezení by mělo trvat asi 30-40 min, maximálně jednu hodinu. Po dvou až třech dnech následuje další sezení, kde se provádí hodnocení. Nejlépe tak, že ke každé alternativě vyslovíme její klady a zápory. Výhodou je vyvolání soutěživosti a společné odbourání stereotypních postupů.

Brainwriting

Účastníci sedí za kulatým stolem. Moderátor vysvětlí, jaký problém budou řešit. Do středu stolu položí vzorový papír, na kterém jsou napsané náměty na řešení (5-8). Pak účastníci dostanou papíry, do kterých píšou svoji verzi řešení problému, poté vymění svoje vyplněné papíry za ty, které jsou uprostřed stolu. Inspirují se opsanými nápady a připsují další svoje nápady. Po určitém čase (50-60 minut) moderátor papíry sesbírá a vyhodnotí. [27, s. 301]

635

Je metoda týmového řešení problémů. Řešitelský tým se skládá z šesti řešitelů a moderátora. Na začátku sezení si řešitelé sednou do kruhu. Každý dostane list papíru a během pěti minut musí napsat alespoň tři řešení. Po uplynutí limitu pošlou svůj list o místo vedle a sami dostanou list svého souseda. Ten si přečtou a pak opět v pětiminutovém limitu musí vyprodukovat tři další řešení. Celkem tedy během 30 minut vznikne 108 různých řešení. K porovnání a hodnocení dojde až na druhém sezení ve dvou až třídním odstupu.

Philips 66

Kolektiv pracovníků se rozdělí na několik šestičlenných skupin. Každá skupina má svého vlastního moderátora a zapisovatele. Před všemi skupinami moderátor prezentuje problém. Po uvedení problému každá skupina diskutuje, problém se řeší v čase asi 5ti minut. Pak vedoucí skupin prezentují stanoviska, ke kterým dospěli. Postup je možno několikrát po sobě opakovat, dokud se nedospěje k přijatelnému

výsledku. Metoda je výhodná ve velkém kolektivu, neboť každému umožňuje vyjádřit se k věci a vnést do jednání vlastní tvořivý přínos. [27, s. 302]

Funkční asociace

Probíhá na základě rozboru charakteru dané věci nebo jevu. Zkusíme asociovat všechny věci, které mají alespoň částečně podobnou funkci (lžíce - zednická, jídelní, bagr...). Veškeré asociace si poznamenáváme a hodnotíme je opět ve dvou až třídením odstupu.

20 rad pro učitele, jak zvýšit kreativizační efektivnost pedagogické činnosti (Torrance) [5, s. 67-71]:

- 1) Važ si tvůrčího myšlení, podporuje originální myšlenky
- 2) Zvyšuj vnímavost k problémům
- 3) Povzbuzuj nedůvěru k autoritám
- 4) Uč se hodnotit všechny myšlenky včetně avantgardních
- 5) Vypěstuj toleranci a lásku k neznámému
- 6) Vyhýbej se vnucování rutiny
- 7) Pěstuj tvůrčí atmosféru
- 8) Uč děti poznamenávat si nápady
- 9) Uč toleranci k protichůdným myšlenkám
- 10) Informuj žáky o mechanismu tvůrčího myšlení
- 11) Oslabuj strach z nového
- 12) Podporuj iniciativu, sklon k vlastnímu výběru činnosti
- 13) Nasazuj jim červíka do hlavy, ať stále o něčem přemýšlejí
- 14) Vytvářej situace, které tvůrčí potenciál vyšponují na hranici možností
- 15) Střídej období aktivní tvorby a pasivity
- 16) Zpřístupňuj prostředky k realizaci tvůrčích myšlenek
- 17) Nauč děti měnit myšlenky v činy, čím důsledněji, tím lépe
- 18) Nauč žáky konstruktivní kritice
- 19) Podporuj široký rozhled
- 20) Učitel vlévá svého ducha do žáků

3.11 Bariéry tvořivosti

Je třeba se zajímat o to, co lidé potřebují pro tvořivou práci. Jaké prostředí je pro ně vhodné, neboť faktem je, že existuje mnoho bariér, které brání tvořivému rozletu lidské fantazie.

James L. Adams vytvořil všeobecně uznávanou kategorizaci bariér tvořivého myšlení, které rozdělil do čtyř skupin [27, s. 308-312]:

- a) percepční bariéry
- b) bariéry kultury a prostředí
- c) emoční bariéry
- d) intelektové a výrazové bariéry

a) Percepční bariéry

Základním procesem orientace v problémové situaci je vnímání. Člověk vnímá smysly, přičemž nejdůležitější jsou zrakové a sluchové receptory. Vnímáme prostor, pohyb, čas, kauzalitu, sociální prostředí...

Ve vnímání se objevuje hodně individuálních rozdílů. Jinak vnímají okolí analytické a jinak syntetické typy, rozdílně vnímají i introvertní nebo extrovertní typy lidí. Bariéry vnímání mohou bránit člověku správně pochopit informace, které potřebuje na řešení problému, nebo naopak pochopit problém sám.

Mezi percepční bariéry patří:

- nedokonalé vymezení problému
- špatné vymezení problému
- neschopnost posuzovat problém z více hledisek
- problém vidíme tak, jak chtějí jiní, abychom ho viděli
- přesycenost a nadbytečnost informací
- slabé využívání veškerých smyslů

b) Bariéry kultury a prostředí

Ke kulturním bariérám patří tyto myšlenky:

- fantazie je zbytečnost
- hravost je jen doménou dětí
- humor nepůsobí stimulačně
- udržování tradice v mnohých odvětvích

- dostatek finančních prostředků
- tabuizovaný přístup

c) Emoční bariéry

- strach udělat chybu, selhat a riskovat
- nechut' proniknout do zdánlivého chaosu
- je lehčí nápady posuzovat než je tvořit
- neschopnost relaxovat a spát nad problémem (řešitel nezná inkubaci)
- nereagování na výzvu (malá motivace)
- velká zainteresovanost na rychlém řešení
- chybná představivost
- odlišit realitu od fantazie

d) Intelektové a výrazové bariéry

Intelektové bariéry vyplývají z nedostatečných intelektuálních předpokladů a chybné mentální taktiky, výrazové jsou projevem nedostatku interpretovat myšlenku někomu, ale často sobě samému.

- řešení problémů nesprávným jazykem (např. problém, který řešíme matematicky, je lepší a rychlejší řešit přímo vizuálně)
- použití chybné strategie na řešení problému
- nevhodný jazyk na zaznamenání myšlenky (např. na jednu myšlenku potřebuje spisovatel 2-3 strany textu, ale ilustrátor ji vyjádří jen jednou kresbou)

Z výzkumů bariér rozvoje tvořivého myšlení [3, s. 137-141] žáci uvedli autoritativnost učitele - omezování žáků, prosazování názoru učitele, vnucování určitého stylu, nepřipouštění samostatnosti žáků, nemožnost vyslovovat vlastní názory, dohady, nucení žáků, aby přebírali jen hotové poznatky a názory.

Dříve učitel vystupoval jako autoritativní osoba a za ni byl považován vzhledem k tomu, že byl ve smyslu nesprávně interpretovaných myšlenek některých věhlasných pedagogů minulosti považován za jediný zdroj veškerých poznatků. Např. Komenský svojí metodou vyjadřuje roli učitele obrazem slunce, které vysílá paprsky na všechny strany, a žáci je přijímají. Došlo k tomu, že o jeho názory byla opírána mechanistická pojetí vztahu žáka a učitele. Mnoho učitelů také stále dává přednost autoritativnímu

a výkladovému způsobu podávání nové látky. Žákům pak jsou obvykle podávány poznatky v hotové a strnulé podobě. Zaměřenost na výkladový způsob osvojování poznatků je svým způsobem pro učitele výhodná, neboť mu zjednodušuje práci, a to z hlediska všech etap vyučovacího procesu, avšak na rozvoj tvořivosti nemá příznivý účinek.

Tvořivost na školách má podle J. Sedláka [19, s. 167] dvě překážky:

- 1) u mnoha vyučujících netvořivý způsob výuky, který jako špatný příklad žáky k tvořivosti nevede
- 2) téměř u všech žáků i studentů špatné vidění smyslu školy, tj. projít jen zkouškami s dobrými známkami

Obojí se ze setrvačnosti stále udržuje. Co s tím dělat?

Začít by se mělo fakultami vzdělávající učitele. Přeměnit je v pokusné, badatelské, hledačské „pedagogicko-didakticko-metodické“ laboratoře. Žáky a studenty pak výukou, pojatou jako „dobrodružství poznávání“, zaujímat postupně a stále účinněji natolik, aby se v nich pěstovala a vypěstovala touha po vzdělávání jako sebevzdělávání a sebevýchově nejen během školy, ale i v dalším životě.

3.12 Tvořivost a škola

Smékal [22, s. 7] uvádí: „Zabývat se tvořivostí ve vztahu ke škole znamená zkoumat jednak tvořivost žáků a jednak učitelů, a to odděleně i v interakci.“

Osobnostní kvality aktivity, samostatnosti a tvořivosti žáků nepochybně patří k těm, které podstatně ovlivňují didaktické výsledky výuky. Nahlédneme-li do situace naší školy, je třeba konstatovat, že aktivní a tvořivý žák přistupuje k výkladu látky i k úkolům s vervou, s invencí, a je-li navíc samostatný, nepotřebuje tolik vedení a podpory jako pasivní, nesamostatný, netvořivý žák. Zejména samostatnost může být mnoha učitelům dokonce nepříjemná. Z praxe je vidět, že se učitelé zlobí na tvořivé děti, které je často zaskočí nečekanou otázkou, na níž okamžitě nedokáží odpovědět. Je tedy nutné konstatovat, že existuje ještě mnoho učitelů, kteří mají raději žáky pasivní, nesamostatné a netvořivé. [23, s. 9]

Takovýto učitel se na pasivitě, nesamostatnosti a netvořivosti žáků přímo podílí. Pozná se podle toho, že [23, s. 9-10]:

- nezvládá žáky kázeňsky
- látku nevysvětluje, ale často diktuje
- při zkoušení trvá na doslovném memorování látky z učebnic nebo sešitu
- je autoritářský, restriktivní, neurotický nebo znechucený (rutinér)
- má jednostranný kriticky hodnotící postoj k žákům
- učí ve třídě s více než 22-25 žáky
- učí ve špatně vybavené třídě, bez pomůcek, výzdoby

Jak se dá tvořivost dětí ve škole ovlivnit?

Velké pole působnosti pro ovlivňování rodičů má učitel na schůzkách s rodiči. Místo toho, aby kritizovali, jak některé děti vyrušují, jak jsou pasivní, by měli raději dávat rodičům pozitivní stimulaci v podobě doporučení, jak rozvíjet aktivitu, iniciativu a tvořivost. Vrátilo by se jim tak vynaložené úsilí ve vyučovacích hodinách.

Učitel má příležitost podporovat samostatnost a tvořivost zejména na školních výletech, pokud jim dá možnost připojit se ve vyřizování různých záležitostí, v řešení provozních problémů.

Zadávání takových úkolů, kde žáci mají možnost diskutovat, hledat varianty řešení. Lze využít úkolů z knížek cvičení a her rozvíjejících tvořivost a aktivizujících osobnost. [23, s. 9-11]

Skutečně škola podporuje rozvíjení tvořivosti dětí a mládeže?

Objevují se zde 2 přístupy [21, s. 33]:

- Na jedné straně v současnosti nikdo nepochybuje o významu tvořivosti jak z hlediska individuálního, tak společenského. Také mnohé alternativní koncepce a inovační snahy cílevědomě usilují o rozvíjení tvořivosti učitelů i žáků.
- Na druhé straně pozorujeme řadu kroků, které tlačí školu do konvenční pozice, kde tvořivosti není přikládán stejný význam jako intelektuálnímu vývoji žáků, do pozice, kterou lze nazvat konzervativní.

Tento problém vychází z toho, že při praktické realizaci výběru žáků na další školy (gymnázia, školy střední) se řídí takovými kritérii hodnocení, kde jde především o intelektuální výkon, měřený prospěchem a vyjádřený známkou. K tomu také přispívají požadavky některých rodičů na školu.

Zatímco se tvořivost soustřeďuje více na „produkt“, vysoká inteligence silněji zdůrazňuje momenty sociálního uznání jako základní popudy k výkonu. Ukazuje se, že také rodiče žáků s vysokým IQ mají často vyhraněný zájem o školní výkon svých dětí, zatímco rodiče kreativních dětí jsou více otevření pro individuální cíle a hodnotové představy svých dětí a podporují je.

[21, s. 33-34]

Učitel, který disponuje aktivitou, samostatností, a tvořivostí, může tyto uvedené kvality také úspěšně rozvíjet u dětí. K tomu je dále třeba, aby byl dobře strukturovanou osobností, s dostatečně rozvinutou emocionální inteligencí, sociální obratností, smyslem pro humor, schopností improvizovat a pozitivně zužitkovat náhlé události pro komentář, motivování dětí k zaujetí postoje či změně orientace.

Dobrý učitel by měl být systematick a měl by být s to formulovat svá sdělení přehledným, jasným stylem. Závažná je i osobnostní zralost a odolnost proti zátěži, resp. vysoká frustrační tolerance. Čím vyhraněnější je osobnostní charakteristika, tím jednoznačněji vymezuje rámec možného jednání a tím je odolnější proti změnám.

Podle R. Robbinse se zjistilo, že každá komplexní lidská činnost se rozvíjí v šesti fázích [23, s. 13]:

vize - tvoření - komunikace - inspirace - stabilizace - realizace

Jestliže si člověk neosvojí umění používat kompetentně každou fázi a ulpí na některé z nich, stává se jednostranným a méně efektivním. Dá se říci, že pedagogové snílci a tvůrci se nacházejí spíše ve školských výzkumných ústavech, pouhý komunikátor bude zřejmě psát o školství do novin nebo přednášet. Jednostranný inspirátor nadchne a zaujme, ale mnoho vědomostí nebo dovedností přímo nepředá. Pouzí stabilizátoři nebo realizátoři zase bývají necitliví k individuálním zvláštnostem svěřených žáků.

[23, s. 12-13]

Tvořivý učitel dle Nowakové [12, s. 163] musí:

- pomáhat dětem při dosahování úspěchů ve škole v rozsahu jejich možností cestou zajišťování pro ně velkého množství problémů vhodných k řešení
- uvolnit děti od obrovského zatížení znalostmi a přebytečnými informacemi a zajistit místo pro svobodné myšlení
- vhodně poskytovat základní pomoc žákovi při řešení komplikovaných problémů
- učit děti citlivosti, pochopení a svěžesti pohledu, chránit děti před rutinou a šablonovitostí
- vytvářet klima pro diskusi a projevoování nápadů
- být otevřený k neobvyklým, novým informacím
- být zvědavý při hledání správné odpovědi
- být citlivý na okolní svět
- být zodpovědný a emocionálně dospělý
- být originální a samostatný
- být pružný v myšlení a tolerantní pro frustraci
- být novátorský, pokud jde o záměry, prostředky a metody jednání

3.13 Tvořivost a technická výchova

B. Veselý [28, s. 207] tyto pojmy vyvozuje z teoretických a praktických východisek: „Technika a tvořivost spolu souvisí přímo bytostně a to nejen z hlediska společného vzniku, ale i dalšího vývoje obou s člověkem jako tvorem myslícím.“

Dnešní vyspělé technologie, mechanizace, automatizace a výpočetní technika dokáží nahradit člověka téměř ve všech jeho činnostech. Jako nenahraditelná zůstává pak především tvůrčí činnost. Tvořivé myšlení lidí zatím nelze ničím nahradit. Je vyhledávané na trhu práce, přináší jeho nositelům jak ekonomický zisk, tak nenahraditelné vnitřní uspokojení. Je to právě tvořivost, která umožní budoucím dětem orientovat se v dnešním složitém a rozporuplném světě.

S výchovou k tvořivosti je třeba začít již od kojeneckého věku. Je nutné dítěti se věnovat, trpělivě snášet jeho snahy neustále experimentovat, něco zkoumat a především uspokojovat jeho zvědavost. Tvořivost vzniká sama spontánně a přirozeně vždy tam, kde se jí přímo nebráníme. Důležitou podmínkou vzniku tvořivosti je samostatnost. Je nutné jim dát potřebný prostor, aby mohly tvořit. V tomto věku můžeme dítě pozvolna učit samostatnosti a soustředění. Samostatnou a soustředěnou hru lze připravovat v malých úsecích, postupně, úměrně jeho věku úseky prodlužovat. Osobní kontakt rodičů je velmi důležitý. Je však třeba nechat dítě také občas vydechnout. Často se stává, že dítě střídá kontakty s osobami celé rodiny, bez jakýchkoli přestávek. Všichni vymýšlejí zábavné hry a dítě je často pouze pasivně sleduje. Někdy jde o jakési divadlo, kdy sledování takového vystoupení nevyžaduje zpravidla žádnou aktivitu dítěte a je téměř obdobou televize. Taková zábava nedává prostor pro vznik samostatnosti, soustředěnosti ani vytrvalosti. Dítě pak reaguje unaveným, či znuděným chováním, nevšímavostí, nebo pláčem. Může také narůstat agresivita. To se objevuje proto, že je zde porušena relace mezi potřebou samoty a potřebou sociálního kontaktu.

Velmi důležitým aspektem tvořivosti je také zpětná vazba, která vede ke vzniku objektivního sebevědomí a sebehodnocení. Není dobré kritizovat, přehnaně chválit ani něčím odměňovat. Tvořivost je třeba spojit s vnitřním uspokojením. Přesvědčit dítě, že to vymýšlí samo pro sebe, pro vlastní uspokojení, ne proto, aby se někomu zalíbilo. Přehnaná snaha být okolím chválen vede totiž často ke vzniku povrchních, méně

obtížných výtvorů s vyšší frekvencí vzniku. Největší uspokojení dítě získává po zdolání obtížnějších a méně častých úkolů.

Dnešní svět je naprosto jiný, než kdysi býval. Například paneláková sídliště jsou komplexem, kde nelze nic přetvořit a na nic nelze působit aktivně tak, aby to přineslo viditelný účinek. Taktéž i pro děti má značný vliv na tvořivost zařízení dětského pokoje. Většina vybavení a hraček je naprosto nevhodná pro rozvoj dětské tvořivosti. Zařízení pokoje bývá masivní, tak aby se nedalo nic zničit, ani jinak přetvořit. Obdobně jsou navrženy i hračky. Nic se nedá otevřít, oloupat, rozebrat, tvarově přeměnit. Pokud to jde, tak se vždy vše okamžitě vrátí do původního stavu. Jsou to tzv. dokonalé hračky. Zdravé, zvědavé a tvořivé dítě nemá potom jinou volbu, než hračky ničit. Je to jediná šance, kterou má, aby do svého okolí mohlo aktivně zasáhnout a nějak se vůbec projevit. To ovlivňuje jeho chování. Čím jsou hračky dokonalejší, tím musí dítě překonávat větší překážky, a může se také dočasně projevovat zvýšenou agresivitou. Ideálním okolím dítěte je přírodní prostředí, kde lze přetvořit téměř vše. Pro dítě je totiž základ tvořivosti naprosto přirozeně spojen s konkrétními předměty a manipulací s nimi. I když v předškolním věku jde zatím pouze o tvořivou hru, tvořivost dětí se úspěšně zvyšuje.

Zpomalení dosavadního růstu tvořivosti je spojeno s nástupem dítěte do školy. Přichází totiž do „období správných odpovědí“. Je zde kladen důraz na učení, vyžadují se správné odpovědi a dodržování určitých daných postupů. Celá řada nadaných dětí ve snaze získat dobré ocenění, podléhá těmto požadavkům školy, omezuje své tvořivé projevy a dočasně ustupuje od tvořivé hry jako od rušivého elementu. Ta je pak vytlačována z hlavních předmětů do předmětů okrajových. Jsou to především předměty se zaměřením na pracovní a umělecké činnosti. Tvořivá hra zde přetrvává, protože je tu značný prostor pro vlastní vyjádření v uvolněné atmosféře. Tyto činnosti jsou oddychové a hravé, na které se většina dětí těší. V těchto předmětech pak není považována přetrvávající hravost za jistý druh zaostalosti a nezralosti pro školu jako v předmětech hlavních.

Je nutné uvědomit si důležitost technických předmětů, hlavně v tom, že jsou nejdůležitějším základem pro vývoj tvořivosti dítěte ve škole a ne jen jako odpočinková hodina, kde děti jen tak něco bezmyšlenkovitě vytvářejí a z hlediska vývoje tvořivosti jim to nic nepřináší.

Jak zvýšit důležitost „vedlejších předmětů“ a vložit tvořivý přístup do „předmětů hlavních“?

Problém není v nedostatku tvořivého myšlení, ale v prolomení bariér bránících vzniku nekonvenčních řešení, navození tvořivé atmosféry...Tvořivost přichází sama, naprosto přirozeně a spontánně. Stačí vytvořit pro ni podmínky a nebránit se jejímu vzniku.

[28, s. 207-212], [29, s. 128-131], [30, s. 113-116]

Ke zvýšené tvořivosti žáků a studentů lze dojít pomocí projektové a problémové metody, využitě v technickém vzdělávání. Při vhodném a odborném vedení pedagogem, pomocí cílevědomých a záměrně vytvářených problémových situací, je velmi pravděpodobné, že se studenti výrazně posunou k větší aktivitě a tím i k důkladnějšímu osvojení nabytých poznatků a dovedností. Celý tento proces je podmiňován vzájemným partnerským vztahem pedagog - student. Je třeba vycházet z toho, jaké již student nabyl zkušenosti a znalosti. Tím dojde k rozšíření těchto dovedností a k vytvoření samostatné osobnosti. Vzniká tedy kvalitnější průběh vyučovací hodiny, ale i schopnost studentů adaptovat se v praktickém životě.

Studenti například řeší problémovou úlohu komplexně ve spojení s praktickým výstupem v podobě určeného konečného výrobku, jenž má pro ně praktický význam. Je tím zpřístupněna technologie zpracování materiálu, výběr vhodného materiálu až po dokončovací operace, kde je nutné i estetické cítění.

Je na místě, aby studenti určitou problematiku poznali nejen v teoretické rovině, ale aby si mohli vyzkoušet, co všechno je možné ve vztahu k aplikaci v praxi.

[11, s. 121-122]

Technickou tvořivost není nutné důsledně odlišovat od obecné tvořivosti. Technická výchova má však některé své specifické oblasti, ve kterých tvořivost probíhá [18]:

- představa a návrh tvaru předmětu, včetně zohlednění vlastností materiálu a jeho předpokládané funkce
- odhad a volba správných proporcí
- analýza jednotlivých částí předmětu, návrh optimálního způsobu spojení

- plánování a promýšlení technologického postupu
- zohlednění ekonomických, ergonomických, ekologických a estetických požadavků (volba materiálu, tvaru, povrchové úpravy...)
- využití a aplikace předchozích vědomostí a dovedností
- navrhování více variant řešení - nekonvenční nápady
- rozpoznávání příčin a důsledků jevů, postřehnutí skrytých souvislostí
- přechod od konkrétního myšlení k názorně-obrazovému myšlení a k pojmovému logicko-abstraktnímu myšlení
- systematická praktická činnost postupně odblokovává a uvolňuje tvořivost
- reálným prožíváním jednotlivých fází tvořivého procesu si lidé lépe uvědomují vlastní tvořivé schopnosti
- částečně kompenzuje nedostatek osobního kontaktu lidí s přirozeným tvořivým životním prostředím
- může být prevencí konzumního stylu života

Technická výchova není schopna pokrýt potřeby a problémy dítěte, které ho v současnosti provázejí. Poskytuje ale prostor a v souladu s jejím tradičním obsahem i optimální podmínky pro kompenzaci některých jevů.

E. Roučová [16, s. 178] se k této problematice vyjadřuje: „Je třeba, aby děti stále něco hledaly, stále na něčem pracovaly a to jak na úrovni jednotlivce, tak i celé malé skupiny, kdy má učitel mimořádnou možnost k tvorbě pozitivního pracovního klimatu, k budování sociálních vztahů ve skupině. Je dávno známé, že člověk se učí a pamatuje si velmi mnoho, dojde-li k poznání vlastní zkušeností, vlastním prožitkem.“

Přesto, že naše společnost neuznává předměty Technickou výchovu a Pracovní činnosti na ZŠ jako důležité, je to otázkou času, kdy si lidé uvědomí, co tvořivost skutečně je, jaký má význam ve vzdělání a co udělat pro to, abychom ji co nejlepším způsobem rozvíjeli.

3.14 Tvořivost a budoucí učitelé

Nedostatečný odborný výcvik budoucích učitelů v tvůrčím řešení výchovně vzdělávacích situací i v dalších nezbytných profesionálních činnostech je největší slabinou našeho dosavadního učitelského vzdělávání.

Vzrůstající význam učitelského vzdělávání má pádné důvody. Vyplývá nejen z historicko-logického vývoje jeho koncepcí, ale i z aktuální krize učitelského vzdělávání a ze soudobé pedagogické situace.

Vzdělanost a prvořadý význam výkonné tvořivosti učitelů podporují dnes především vyspělé země. Ve vyspělých zemích se vzdělávání učitelů věnuje značná pozornost, neboť na profesionalitě a kompetencích učitele je podstatně závislý výsledek vzdělávání mladé generace, v němž tkví bohatství národa. Vzdělávání a tvořivost učitelů jsou nezbytným předpokladem a nejspolehlivější i nejrychlejší cestou radikálnějších i průběžných školských reforem.

Profesionalizací učitelského vzdělávání rozumíme takové teoretické, praktické, přípravné i další vzdělávání učitelů, které odpovídá jejich humanitnímu poslání a profesionálním úkolům, je zárukou kvalitních výchovně-vzdělávacích výsledků, a které by vedlo i k osobní spokojenosti a tvůrčí seberealizaci každé osobnosti, k žádoucímu rozvoji všech aktérů výchovy.

[9, s. 110-112]

Pro představu, jaké podmínky má učitel k tvořivé činnosti, uvedu některé zajímavé výsledky z výzkumu [9, s. 113-116]:

- celkový čas, který učitelé věnují své profesi týdně je průměrně 49,5 hodin týdně (této činnosti učitelé věnují nejvíce času); to představuje 33,78% z celkové činnosti věnované profesi
- na druhém místě je příprava učitelů na vyučování, v níž jsou zařazeny také činnosti související s opravou žákovských prací, udržováním a zhotovováním pomůcek, celých 31,25% z celkového času (vysoké procento svědčí o zodpovědném přístupu učitelů k přípravě na výuky; souvisí jistě také s transformací naší školy, se zaváděním alternativních směrů do výuky)

- pohotovost, dozor a přítomnost ve škole zabírají učitelům 9,14% z celkového času
- doba, kterou stráví na cestě do školy, tvoří 8,61% z celkového času
- činnostem souvisejícím se studiem a sebevzděláváním učitelé nevěnují příliš mnoho času, pouze 5,64% z celkového času
- jiné činnosti, jako inventarizace, oběd, administrativní činnosti tvoří 3,14% z celkového času
- řešení kázeňských přestupků, kontrola služby nebo třídnické práce tvoří 2,13% z celkového času
- pedagogické porady představují 2,07% z celkového času
- spolupráce učitelů s rodiči je nízká, a to 1,68% z celkového času
- jinou veřejnou činností učitele tvoří pouze 0,96% z celkového času
- čas, věnovaný zájmovým kroužkům zaujímá 0,83% z celkového času
- nejméně času věnují učitelé činnosti doučovací a nápravným cvičením, a to pouhých 0,68% z celkového času

Hlavní přednosti učitelského povolání:

- 1) Radost z práce s dětmi, kontakt s dětmi, rozmanitost práce, tvořivé činnosti učitele a žáků
- 2) Prázdniny
- 3) Částečně volná pracovní doba
- 4) Příjemné pracovní prostředí

Hlavní nedostatky:

- 1) Špatné finanční ohodnocení
- 2) Společenské nedocnění
- 3) Psychicky náročná práce, velké duševní vypětí
- 4) Nemožnost, vybrat si dovolenou během školního roku
- 5) Přílišná feminizace ve školství
- 6) Další nedostatky...špatné řízení ze strany Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy, nedostatky ve vybavení škol a velký počet žáků ve třídách

Z výzkumů názorů učitelů na podstatu tvořivého myšlení (*Danič 1971*)

[3, s. 138] se ukázalo, že učitelé považovali za důležité pro tvořivost ty vlastnosti, které jsou nevyhnutelné pro dobrý pracovní výkon vůbec - samostatnost v myšlení, iniciativnost, kvality vůle a zájem.

Vlastnosti, jako podnikavost, iniciativu, rozhodnost, smělost, vynalézavost, svéráznost, spojovali učitelé s tvořivostí jen ojediněle.

Vlastnosti, jako je nezávislost, nekonformnost, spontánnost, průbojnost, se v odpovědích vůbec nevyskytly.

Naopak, některé vlastnosti, které patří k tvořivosti, úplně odmítali - nekonvenčnost, sebejistotu, radikálnost, dominance, impulsivnost, dobrodružnost.

Před tvořivými osobnostními vlastnostmi dávají přednost těm, které jsou důležité pro dobrý pracovní výkon, které patří mezi základní mravní vlastnosti člověka a které zabezpečují bezproblémový, bezkonfliktní vztah učitele a žáka, avšak z hlediska výkonu žáka ve škole nebo jeho tvořivosti jsou neutrální anebo téměř bezcenné.

Tyto preference způsobují, že učitelé dostatečně nepomáhají tvořivým žákům a u ostatních se nesnaží, aby překonávali ty vlastnosti, které nejvíce brzdí uplatňování tvořivosti - nedostatek sebedůvěry, snaha o perfektnost, pochybnosti o svých tvořivých schopnostech, úsilí o konformismus, nedostatek odvahy, snahy zdolávat problémy.

Je proto potřeba důkladnější analýzy osobnosti učitele a hledání optimální kombinace vlastností tvořivého učitele, který by byl schopný vést k tvořivosti své žáky.

Z hlediska pedagogické praxe je také třeba hledat příčiny, které učitelům brání projevit se tvořivě - nedostatek času, přetížení osnov, způsob práce ve třídě, předpisy, instrukce. Důležité je též, jak se hodnotí projev tvořivosti učitelů nadřízenými.

Tvořivost je třeba zařadit do přípravy učitelů jak ve směru výchovy jejich tvořivé osobnosti, tak jejich postojů k žákům a metod pedagogické činnosti. Holešovský (1975) ukazuje, že studenti učitelství, kteří neměli za svého studia příležitost tvořivě pracovat, sotva mohou potom tvořivost projevovat ve své učitelské práci.

[3, s. 138-141]

Při vysokoškolském studiu budoucích učitelů jde o komplexní přístup. Obsah jednotlivých studovaných disciplín by měl v tomto pojetí představovat nejen zdroj odborných informací, reproduktivní a aplikativní materiál, ale měl by mít hodnotu i z hlediska svých možností. S tím souvisí i volba metod a forem vysokoškolské výuky včetně různých druhů její praktické části.

Součástí komplexního přístupu k celkové kreativizaci vzdělávání budoucích učitelů jsou: [14, s. 37]

- 1) Teoretické znalosti o kreativitě v co nejširším interdisciplinárním kontextu, ale i získávání praktických zkušeností a subjektivních prožitků absolvováním různých druhů kreativních činností (teoretických i praktických).
- 2) Orientování profesní přípravy studentů na dovednost provádět percepci projevů tvořivosti u žáků a poznávat vybrané rysy tvůrčího chování dětí.

Je třeba uskutečnit program, ve kterém byl student, budoucí učitel, seznámen se základními charakteristikami tvořivosti, podmínkami a předpoklady rozvoje tvořivosti u jednotlivce včetně metod práce kreativního člověka v praxi. Dospěje tím k zjištění, že v mladším školním věku je lépe rozvíjet tvořivost všeobecně, to znamená jak tvořivé myšlení, tak i takové vlastnosti, které ovlivňují žádoucí sociální kvality člověka. Dítě, které je záměrně vedeno k tvořivému vnímání světa, k řešení problémů, u kterého je rozvíjena představivost a fantazie, se stává aktivnějším spolupracovníkem v procesu poznávání, které mu vyučování zprostředkuje.

[14, s. 37-39]

L. Prokešová [14, s. 38] vysvětluje: „Student musí vědět, že pedagogická tvořivost znamená nalézat prostor pro uplatnění relativně nových originálních přístupů ve vyučování, že je opakem stereotypnosti, rutinérství, mechanické činnosti žáků a se žáky, ale současně je v praxi konfrontován s názory, že dobrý učitel je ten, kdo spolehlivě realizuje přijatý standartní výukový program, a jehož žáci „umí“, to znamená že podávají srovnatelné výkony podle stanovených kritérií.“

Učitelovu tvořivost ovlivňuje [24, s. 44-47]:

- 1) Osobnost učitele, jeho vlastnosti (osobní a profesionální vlastnosti)
- 2) Vědomosti a zkušenosti - (pozn. čerstvý absolvent vysoké školy je většinou dobře připraven odborně, ale méně dobře metodicky)
- 3) Potřeba tvořivosti - (tu ovlivňuje také klima třídy)

Tvořivost se nedá naučit, ale geneticky dané náznaky se dají rozvíjet. Každý student VŠ, budoucí učitel, by měl vidět mnoho příkladů a vzorů učitelů, kteří nějakým způsobem v tvořivosti vynikají. Při nástupu do školy bude čerstvý učitel pravděpodobně napodobovat vzor učitele, který je mu blízký, postupem času, po nabytí určitých zkušeností, je učitel, pokud je tvůrčí, vystaven problému "jak jinak učit". Pedagogové a didaktici, kteří připravují vysokoškolské studenty na budoucí povolání, by měli ukazovat, vybírat, doporučovat a předkládat takové tvůrčí pedagogické osobnosti, které jsou známé z bohaté pedagogické historie nebo ze současnosti.

K rozvoji tvořivosti v průběhu vzdělávání učitelů mohou napomáhat následující úkony [12, s. 164]:

- kladení divergenčních otázek vždy, když je to možné
- zajišťování příležitostí pro tvořivou činnost
- dovolovat studentům vyzkoušet si něco nového, bez obavy z provedení chyby
- používat v průběhu didakticko-výchovných hodin Brainstorming
- povzbuzování studentů k nesouhlasu a ke konstruktivní opozici
- podpora tvořivosti vysokoškolskými učiteli
- vytváření studentům příležitostí pro funkční přípravu k povolání učitele
- bojování proti přesvědčení, že tvořivost je vlastností pouze některých osob
- rozvoj psychopedagogických schopností v podobě cvičení

Je zcela jasné, že tvořivost lze zvyšovat vhodným nácvikem, kdy hraje důležitou roli tvořivé prostředí a vhodnost užitých metod. Jak to skutečně přenést do podvědomí všech budoucích učitelů?

Na střední škole jsme byli všichni zvyklí, že se od nás očekávalo plnění úkolů, které od nás vyžadovaly naučit se něco nazpaměť, s neustálou kontrolou znalostí,

s malou možností projevit svoji iniciativu, samostatnost, hledat nová řešení. Proto je třeba změnit přístup na vysokých školách, zvláště zaměřených na vzdělání budoucích učitelů. Myslím si, že pomocí metodické průpravy, uvádění praktických ukázek, co lze v jednotlivých předmětech dělat, nebo třeba zavedení samostatného předmětu Tvořivá výchova, by umožnilo zlepšit nejen mé tvořivé projevy, ale projevy všech učitelů, a tím i ostatních lidí.

Všichni přece chceme, aby v naší společnosti přibývalo lidí, kteří budou aktivnější, samostatnější, tvořivější.

3.15 Stav pedagogického výzkumu v České republice

Hodnocení stavu nějakého oboru vědy v rozsahu celé země předpokládá její důkladnou analýzu. V zahraničí jsou o stavu pedagogického výzkumu publikovány rozsáhlé knihy. Erudované týmy pracovníků se registrují především v Německu, Nizozemsku, Švédsku a ve Švýcarsku. Tyto práce o stavu pedagogického výzkumu jsou v jednotlivých zemích podporovány orgány, jako jsou ministerstva, národní rady pro vzdělávání apod. Uvědomují si, jak potřebné je rozvíjení tohoto výzkumu, jak je důležité inovovat a zkvalitňovat své vzdělávací systémy. Na druhé straně se odborníci v pedagogické vědě starají o reflexi, hodnocení své vědy nebo disciplíny pro účely poznání jejího stavu a trendů jako východiska rozvoje.

V České republice nejsou tak důkladné analýzy stavu pedagogického výzkumu. Hodnoceny jsou jen jednotlivé obory, a to zejména [15, s. 442]:

- stav a trendy pedagogické psychologie
- stav a produkce komparativní pedagogiky
- celková reflexe stavu české pedagogiky

Na základě některých dílčích měření se ve srovnání s vyspělými zeměmi v průběhu posledních let situace zlepšuje. I když jsou zaznamenána slabá místa našeho pedagogického výzkumu, lze vystihnout i jeho pozitiva.

Počátky pedagogického výzkumu nejsou přesně známé. Práce o dějinách české pedagogiky se totiž zabývají pouze vývojem pedagogických teorií, ne výzkumu. Výzkum se začal zdařile rozvíjet v Československu 20. a 30. let 20. století. Na počátku byly zahajovány empirické analýzy a deskripce ve dvou oblastech [15, s. 443]:

- vznik prvních prací, které by se daly zařadit do komparativní pedagogiky a vznik dalších prací, které měly spíše deskriptivní charakter. Ty popisovaly stav a trendy školství v zahraničí a zjištěné inovace směřovaly do naší odborné veřejnosti
- vývoj výzkumné oblasti související se zkoumáním dítěte, především vývoje řeči a intelektu dětí školního věku a také rozvoj výzkumu v rámci pedopsychologie, tedy výzkumu dětské inteligence, vývoje řeči, školního prospěchu atd.

Institucionální základna českého pedagogického výzkumu

Každý obor vědy potřebuje ke svému fungování instituce, o které se může opřít. Jak uvádí J. Průcha [15, s. 444]: „V současné době není v České republice vědecké pracoviště, které by se výhradně systematicky zabývalo pedagogickým výzkumem.“

Významným centrem pro základní pedagogický výzkum u nás byl do roku 1993 Pedagogický ústav J. A. Komenského. Po roce 1989 zahájil činnost Ústav pedagogických výzkumů při Pedagogické fakultě UK v Praze. O roku 1997 však na tomto místě působí Ústav výzkumu a rozvoje školství, který se zabývá spíše vzdělávací politikou a školským managementem.

V současné době existují ústavy MŠMT ČR se sídlem v Praze, které by se měly zabývat výzkumem [15, s. 445]:

- Výzkumný ústav pedagogický (VÚP) - vytvoření Vzdělávacího programu Základní škola (1996) a Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání (2001)
- Národní ústav odborného vzdělávání (NÚOV) - konstrukce Standardu středoškolského odborného vzdělávání (1997)
- Centrum pro studium vysokého školství (CVVŠ)

V průběhu 90. let se na pedagogických fakultách utvářela některá pracoviště, která se zabývají i pedagogickým výzkumem. Svědčí o tom práce pracovníků těchto kateder, především příspěvky na každoročních konferencích České asociace pedagogického výzkumu. Přesto se však pedagogické fakulty nestaly centry pedagogické vědy a výzkumu.

Jedinou institucionální základnou u nás je Česká asociace pedagogického výzkumu (ČAPV). Iniciuje se k rozvoji českého pedagogického výzkumu, přispívá k výměně informací mezi pracovníky a rozšiřuje výsledky do různých sfér praxe. Navíc od roku 2000 začala pořádat metodologické kurzy.

Nedostatky českého pedagogického výzkumu [15, s. 447-448]

- nedostatek mladých vědeckých pracovníků, z důvodu malého zájmu o povolání vědce-pedagoga
- absence pracovišť specializovaných pro pedagogický výzkum

- chybí důsledná koordinovanost pedagogického výzkumu v České republice
- přetrvává nedostatek vysokoškolských profesorů pro pedagogiku
- neprovádějí se empirické výzkumy ke společensky závažným problémům vzdělávání
- chybí dostatečné zapojení do mezinárodních projektů
- nízká publikační činnost českých pedagogů v zahraničních časopisech a sbornících

Pozitiva českého pedagogického výzkumu [15, s. 448-450]

- český pedagogický výzkum má vyspělou informační základnu o našem vzdělávacím systému, zejména spolehlivé a podrobné statistiky o různých parametrech českého školství publikované v ročenkách
- má k dispozici četné a pohotové informace o zahraničních vzdělávacích systémech a o vzdělávací politice v zemích OECD a EU
- intenzivní práce na terminologii v oblasti pedagogiky na světové úrovni, především překladové a výkladové slovníky
- vypracování příruček o metodách pedagogického výzkumu
- od roku 1992 funguje profesní organizace Česká asociace pedagogického výzkumu
- provedení a aplikace desítek empirických výzkumů
- vznik výzkumů zapojených do mezinárodních projektů
- především specifický myšlenkový potenciál českých odborníků v pedagogickém výzkumu

J. Průcha dodává [15, s. 449]: „Jsme tradičně velmi otevření pokud jde o chápání a přejímání zahraničních stimulů teoretických a metodologických. Jsme ale - na rozdíl od typického zaměření západoevropských a zvláště amerických kolegů - mnohem univerzálnější a dialektičtější. Naše založení nás vede k tomu posuzovat jevy edukační reality v komplexním pohledu, zejména v kulturně-historických a systémových souvislostech.“

4 VÝZKUMNÁ ČÁST

4.1 Cíle výzkumu

Jako hlavní cíl mé práce jsem si zvolila zjistit aktuální úroveň tvořivých schopností u studentů učitelství pro 1. stupeň ZŠ pomocí Torranceho figurálního testu tvořivého myšlení. Poté test vyhodnotit, analyzovat jeho dílčí složky, které úzce souvisí s tvořivostí:

- fluence
- flexibilita
- originalita
- elaborace

Dále rozebrat výsledky, zjistit a porovnat, v jaké míře budou korespondovat hodnoty s jinými hodnotami získanými v předešlých testech.

Zjištěné výsledky budu porovnávat s výsledky z předešlých let u studentů stejné aprobace, i s výsledky žáků a studentů různých věkových kategorií.

Dalším cílem je stanovení hypotéz, jejich potvrzení a navrnutí možností, které budou zvyšovat úroveň tvořivosti budoucího učitele, jeho kompetence.

V souvislosti s problematikou tvořivosti provedu analýzu odpovědí studentů ze vstupních dotazníků k didaktice technické výchovy v učitelství pro 1. stupeň ZŠ.

4.2 Metodologie výzkumu

V diplomové práci jsem při zpracovávání dat a testování hypotéz použila tyto výzkumné metody:

- metody analýzy odborných zdrojů
- metody shromažďování a třídění výzkumných dat
- dotazník
- Torranceho figurální test
- metody zpracování dat
- metody výpočtu základních charakteristik (sestavení tabulek četností, relativní četnost)
- uspořádání dat, sestavení tabulek
- metody vyhodnocování dat
- metody grafického znázornění dat

4.2.1 Dotazník k didaktice technické výchovy

Výzkum vnímání tvořivosti budoucích učitelů jsem provedla na základě Vstupních dotazníků k didaktice technické výchovy v učitelství pro 1. stupeň ZŠ. Dotazování bylo uskutečněno v období před začátkem výuky technické výchovy, v zimním semestru akademického roku 2004/2005. Autorem konstrukce dotazníku a distributorem je vedoucí diplomové práce. Data se týkají různých aspektů tvořivosti. Výzkumným vzorkem bylo 152 studentů 3. ročníku učitelství pro 1. st. ZŠ. Zkoumaní studenti byli ze tří různých fakult v ČR: České Budějovice (47 osob), Olomouc (55 osob) Plzeň (50 osob).

Z dotazníků jsou vybrány otázky, které mají souvislost s problematikou tvořivosti.

Použitá posuzovací škála odpovědí dotazníku:

Tabulka 1

výrazně ano	spíše ano	přibližně ano	spíše ne	naprosto ne	nevím
(výborný)	(spíše dobrý)	(průměrný)	(spíše špatný)	(zcela špatný)	(nelze posoudit)
1	2	3	4	5	N

V případě komparace předmětu byla použita následující škála:

- 1 - více než ve většině jiných předmětů
- 2 - více než v jiných předmětech
- 3 - stejně jako v jiných předmětech
- 4 - méně než v jiných předmětech
- 5 - méně než ve většině jiných předmětů

Při vyhodnocování odpovědí respondentů jsem zjišťovala frekvenci jednotlivých stupňů škály pro jednotlivé otázky. Tímto způsobem se u každé otázky v dotazníku zjišťují hodnotící tendence zkoumaných studentů.

4.2.2 Torranceho figurální test

K diagnostice úrovně tvořivých schopností jsem použila standardizovaný Torranceho figurální test tvořivého myšlení, podle úpravy a překladu Marty Jurčové. Tento test je vhodný pro testování tvořivosti u osob od pěti let až po dospělost. [8]

Výzkumu se zúčastnili studenti 3. ročníku Pedagogické fakulty v Českých Budějovicích. Počet respondentů, kteří test vyplnili byl 81.

Účastníci výzkumu jsou hodnoceni na základě grafických odpovědí. Na jednotlivé úkoly neexistuje jediná odpověď, Torranceho figurální test sleduje divergentní myšlení studentů. Studenti dokreslují a vytvářejí obrazy a doplňují název, který pomáhá odpověď snáze pochopit. (Ukázky některých testů viz příloha)

Pomocí tohoto testu se zjišťují tyto tvůrčí schopnosti:

- 1) **Fluence** - schopnost plynule vytvářet co nejvíce psychických myšlenek, obsahově určitého druhu
- 2) **Flexibilita** - schopnost vytvářet různorodé řešení úloh a problémů, různé možnosti řešení téže situace
- 3) **Originalita** - schopnost produkovat nové myšlenky či nápady, odpovídat neobvyklým způsobem či vzdálenými asociacemi
- 4) **Elaborace** - propracovanost, vypracovanost a množství detailů

Torranceho figurální test obsahuje úkoly rozvržené do tří částí:

1) Tvoření obrázku

Každý testovaný dostane kousek barevného papíru oblého tvaru. Popřemýšlí, jak použít tento tvar jako část celkové kresby. Barevný papír nalepí tak, aby mohl vytvořit obrázek podle představy. Poté dokreslí ostatní čáry, kterými obrázek dotvoří. Testovaný se snaží vymyslet takový obrázek, který ještě nikdo nevymyslel. K původnímu náčrtku přikreslí další detailní prvky tak, aby kresba byla co nejzajímavější. Nakonec testovaný vymyslí co nejvýstižnější a nejzajímavější název, který pomůže kresbu vysvětlit.

2) Neúplné figury

Úkolem testovaného je dokreslit 10 neúplných figur (naznačených tvarů) tak, aby vytvořil zajímavé předměty nebo obrázky. Opět se snaží vymyslet něco nápaditého, co by nikdo jiný nevymyslel. Obrázek doplní pomocí detailů a na závěr ke každému obrázku vymyslí co nejzajímavější název.

3) Kruhy

Tato úloha je podobná jako „Neúplné figury“. Úkolem testovaného je ze 36 kruhů vytvořit co nejvíce předmětů a obrázků tak, aby kruhy tvořily hlavní část vytvořených obrázků. Může kreslit v prostoru kruhu i mimo kruh. Důležité je vytvořit co nejvíce zajímavých obrázků a předmětů, vložit do nich všechny své nápady. I zde se k obrázkům píše názvy.

Zadávání testu

Před zadáním testu se doporučuje vytvořit optimální, hravou, přátelskou, klidnou atmosféru řešení problémů, zabránit vzniku atmosféry strachu a napětí, která se často vyskytuje při zkoušení. Psychologické ovzduší před testováním a při něm by mělo být co možná nejpříjemnější a nejpovzbudivější.

Před rozdělením testů je třeba testované stručně seznámit s významem tohoto výzkumu, vyzvat je, aby pracovali zodpovědně, samostatně (neopisovali od druhých) a originálně, vzbudit u nich zájem a motivaci. Je možno použít například tato slova: „Věřím, že řešení úloh, které jsem pro vás připravila, vás bude bavit. Budeme dělat

několik věcí, které mně a nakonec i vám samotným umožní vidět, jak dobře umíte vymýšlet nové nápady a řešit problémy. Vyžaduje to uplatnit veškerou vaši představivost a schopnost myslet. Doufám, že budete přemýšlet a vymýšlet, jak nejlépe umíte, a že se vám práce bude líbit.”

Na kreslení je nejvhodnější obyčejná tužka, případně pero. Použití barev může vést k přílišnému zdržování s vymalováním ploch.

Pracovní čas žáka na vyplňování testu je 30 minut. Avšak na celé vyplnění testu s předchozími instrukcemi a rozděním testovacího archu je třeba počítat celkem 45 minut bez přestávky, to znamená celou vyučovací hodinu. Čas je třeba přesně registrovat a dodržet předepsané časové limity - na každý úkol 10 minut. Časové limity není možné prodloužit ani u žáků nižšího stupně základních škol, u kterých může být produkce snížena menší zručností v kreslení, protože normy uvedené v příručce nelze v takovém případě použít.

Vyhodnocování testu

K vyhodnocování Torranceho figurálního testu tvořivého myšlení jsem provedla podle příručky Marty Jurčové. Základním kritériem pro zařazení odpovědi do určité kategorie a přiřazení příslušné bodové hodnoty je to, co testovaný skutečně nakreslil. Název obrázku je pomocným kritériem, které umožňuje odpověď lépe pochopit.

Hodnocení originality

Základním hlediskem hodnocení originality odpovědi v testu je nízká statistická frekvence dané odpovědi. Je třeba toto kritérium zvažovat v odpovědích, které jsou neadekvátní (neodpovídají podmínkám zadání úlohy), ale i v odpovědích, které se sice vyskytují zřídka, ale jsou banální. Toto odlišení je velmi obtížné. V některých případech jsem se musela sama rozhodovat, zda zřídkaovou odpověď hodnotit nejvyšší (3 body) nebo nejnižší hodnotou (0 bodů). Podstatou originality je novost, neočekávanost odpovědi. Při hodnocení je také třeba vyloučit odpovědi, které nevyužívají danou figuru jako součást celého obrázku a neidentifikovatelné kresby. Škála na hodnocení originality kreslených obrázků je shodná pro všechny tři úlohy.

Hodnoticí škála:

Odpovědi vyskytující se pod 1% 3 body
(u 1. úlohy např. stopa člověka..., u 2. úlohy kočárek..., u 3. úlohy klíčová dírka...)

Odpovědi vyskytující od 1 do 3% 2 body
(u 1. úlohy např. trup člověka..., u 2. úlohy meloun..., u 3. úlohy ústa...)

Odpovědi vyskytující od 3 do 5% 1 bod
(u 1. úlohy např. tělo zvířete..., u 2. úlohy zobák..., u 3. úlohy dalekohled...)

Odpovědi vyskytující se nad 5% 0 bodů
(u 1. úlohy např. ústa..., u 2. úlohy loď..., u 3. úlohy brýle...)

U všech úloh jsem hodnotila originalitu námětu či obrázku a zvláště originalitu názvu. Některé názvy jsou totiž nevšední, odlišné a dodávají obrázku více originality. Názvy se hodnotí opět v rozsahu 0 až 3 body.

0 bodů Běžné, zřejmé opisné názvy, jako např. „Nůž“, „Stůl“, „Hrábě“, „Slon“

1 bod Jednoduchý opisný název na konkrétní úrovni, jako např. „Kruhy na vodě“, „Kostka ze stavebnice“, „Otevřené dveře“, „Záchranný kruh“

2 body Fantastický, tvořivý opisný název, který přesahuje hranice konkrétního, fyzikálního opisu, jako např. „Sladké mámení“, „Idyla v zahradě“, „Radosti a starosti zabíječky“

3 body Abstraktní, ale vhodné názvy, které přesahují hranice toho, co člověk může z obrázku vědět, nebo které vyjadřují příběh, jako např. „Krása není vše“, „6 smutných pařezů“, „Důvěra“, „Tajemství“

Pro hodnocení originality námětu je důležité to, co testovaný skutečně nakreslil. Při vyhodnocování odpovědí podle klíče nelze postupovat pouze mechanicky. V originalitě odpovědi nerozhoduje jen statistická frekvence daného námětu, ale různé zvláštnosti vyjádřené myšlenky. Při hodnocení odpovědi se bere v úvahu i zřídkaost, ojedinělost a specifická v rámci jedné kategorie námětů. Při hodnocení originality se nejvíce uplatní můj subjektivní postoj. Musím tedy upozornit na možné zkreslení výsledků v porovnání s ostatními testujícími. Např. v 1. úkolu tvar obrázku testovaný použil velmi originálně jako část těla housenky. Tedy jsem ohodnotila 3 body, i když je v manuálu tělo zvířete ohodnoceno 1 bodem. Subjektivně bylo ovlivněno i hodnocení např. obrázků s jitrnicí. Obrázek s názvem Zabíjačka jsem ohodnotila 1 bodem, ale obrázek s názvem Radosti a starosti zabíjačky jsem ohodnotila 2 body (Jitrnice je zde zakreslena na jakési plachtě, kterou drží všichni zúčastnění zabíjačky a to v porovnání s prvním obrázkem působí originálněji.). Hodnocení originality názvu je též velmi ovlivněno subjektivitou. Je těžké rozhodnout, do jaké míry je obrázek abstraktní, jestli jsou v něm vyjádřeny pocity, co tím chtěl testovaný říci. Zda ho tedy ohodnotit 2 nebo 3 body. Např. „Sbohem civilizace“, „Chvilka před výbuchem“, „Co s tím?“, „Ach to pozadí“, „Čas poutí“. (Vše viz příloha)

Zvláštní kategorii bodování originality tvoří odpovědi, ve kterých je sloučeno více figur nebo kruhů. Slučování považuje Torrance za dobrý ukazatel tvořivého potenciálu. U 2. úkolu se za sloučení 2 figur připočítá ještě jeden bod, jsou tedy hodnoceny 4 body.

Uvádějí se 3 typy kombinací figur:

- fyzické kombinování - propojení čarami
- kombinace figur názvem, který je spojuje
- spojení figur následně nebo tak, že vyjadřují příběh

Sloučení kruhů ve 3. úloze je také hodnoceno vyšším počtem bodů. Ale ne každá syntéza kruhů se hodnotí jako projev vyšší tvořivosti. Běžné dopravní prostředky jako je kolo, auto, vlak nebo i semafor, náhrdelník, olympijské kruhy se vyskytují s vysokou frekvencí, jsou tedy hodnoceny 0 body. V Torranceho příručce z roku 1980 se hodnotí

syntéza podle počtu sloučených kruhů - za sloučení 2 kruhů 1 bod, za 3-5 kruhů 2 body, 6-10 kruhů 3 body, 11-15 kruhů 4 body a za více 5 bodů. V mém výzkumu se projevilo pouze slučování kruhů ve 3. úloze, a to o různém počtu, v různých formách.

Syntéza kruhů se vyskytuje ve 3 základních formách:

- kruhy jsou sloučené tak, že tvoří jeden objekt („Brýle“, „Činka“, „Podprsenka“)
- kruhy vytváří spojení, při kterých tvoří jeden kompoziční celek, jsou spojeny určitou ideou, myšlenkou nebo názvem („Fáze měsíce“, „Zabudované flašky ve zdi“, „Krtčí panelák“)
- zvláštním případem je tvoření skupiny postav. Ty jsou buď stejnou myšlenkou (skupina postav bez vyjádření jednotící idey) nebo je skupina postav spojená příběhem, výjevem („Lidi čekající po ránu na zastávce“, „Maškarní ples“)

Vzhledem k tomu, že příručka pro vyhodnocování Torranceho figurálního testu M. Jurčové je z roku 1985, některé kategorie jsou již zastaralé a nemohou se ztotožňovat s dnešním světem. Při hodnocení originality jsem měla v tomto ohledu problém. Např. mobilní telefon, kompaktní disk (CD) sice byli možné zařadit do určité kategorie, ale otázka je, zda by frekvence výskytu byla dnes stejná. Aktuálnost podle mého názoru velmi ovlivňuje originalitu. V dnešní době jsou mobilní telefony, či CD běžnou, používanou věcí, tedy se v testech vyskytují často a nejsou tak zcela originální. Přesto jsem pracovala podle uvedeného manuálu a těmto objektům jsem přiřadila 3 body.

Hodnocení elaborace

Elaborace se boduje v 1. a 2. úloze. Při hodnocení elaborace je důležité zhodnotit, zda je odpověď smysluplná a přijatelná a uvědomit si, co je základní, minimální odpověď a co je její elaborací, tj. to, co je k ní přidané. Pomocnou otázkou při stanovení toho, co je minimální odpověď, se uvádí kolik detailů je možné odebrat z kresby, aby stále vyjadřovala daný objekt.

Při bodování elaborace se dává bod za každý vhodný detail (nápad), který se přidá k samotnému základnímu objektu.

Torrance uvádí některé znaky, které se za elaboraci hodnotí:

- každý podstatný detail, ale pokud už se stejný druh detailu hodnotil, tak se další opakování nepočítá
- promyšlené stínování
- každá větší obměna, která má význam v celkové odpovědi (např. využití perspektivy)
- dekorace, ozdoba, pokud není myšlená jako celkový obrázek

Při hodnocení elaborace se také uplatnil můj subjektivní pohled. U některých objektů jsem měla totiž problém rozlišit, co patří k základnímu objektu a co už je považováno za detail. Vycházela jsem z ukázek objektů pro bodování elaborace z příručky M. Jurčové, abych získala určitou zkušenost a hodnocení bylo objektivnější a pravdivé.

Hodnocení fluence

Skóre fluence získáme spočítáním všech odpovědí v celé úloze (a to ve 2. a 3.), které jsou přijatelné a které neopakují předcházející řešení. Je to tedy počet odpovědí mínus počet duplicitních a irelevantních odpovědí, tj. přesná kopie už vytvořených řešení (stejně hlavy, trupy postaviček, kola automobilu a podobně). I zde se lehce projevila subjektivita, kdy bylo potřeba zvážit, zda je odpověď dostatečně odlišná, nějakým způsobem modifikovaná, aby se už dala počítat jako jiná odpověď, nebo ne. Nepřijatelné jsou ty odpovědi, které využívají kruh jako rámec pro vlastní kresbu (výjimkou je rám obrazu či fotografie).

Ve 2. úloze je maximální počet 10 bodů, ve 3. úloze 36 bodů. Záleží na množství zadaných objektů k dokreslení.

Hodnocení flexibility

Flexibilita se hodnotí u 2. a 3. úlohy. Body za flexibilitu se získávají za výtvary, které patří do různých kategorií. Za použití vždy jiné kategorie se získává 1 bod za flexibilitu, výsledné skóre flexibility je dané počtem všech použitých kategorií (např. za veškeré rostliny testovaný získává 1 bod). První odpověď se nehodnotí, protože při ní testovaný neprojevuje změnu zaměřenosti myšlení, což je podstatné pro hodnocení flexibility.

U 2. úlohy se pro zařazování objektů používá 56 různých kategorií, které jsou v 18 skupinách. U 3. úlohy se používá 76 kategorií v 17 skupinách. Skupiny jsou označeny římským číslem a usnadňují zařazení nakresleného objektu do určité kategorie.

(Např. I. přírodní prostředí

1. krajina - ostrov, skály, propast...

2. rostliny - listy, stromy, květy...

II. člověk a jeho osobní vybavení

1. lidská postava, akt...

2. lidská tvář, hlava...)

Ve 2. úloze testování dosáhli lepších výsledků v hodnocení flexibility. Ve 3. úloze byla nízká bodová hodnota ovlivněna tím, že testování často kruhy spojovali a vytvářeli tedy málo objektů. Z hlediska originality to může být velmi hodnotné, ale při hodnocení flexibility to ukazuje na nízkou schopnost různorodého myšlení.

[8] [31]

Pro přehlednější výsledky výzkumu je dobré výsledné hodnoty vyjádřit ve stenech. Každý sten obsahuje určité bodové rozpětí každého faktoru tvořivého myšlení. Stenové hodnoty jsem použila dle normy na hodnocení výkonu ve faktorech tvořivého myšlení. Normy na hodnocení jsem získala z vyhodnocovacího manuálu Marty Jurčové.

4.3 Stanovení otázek a výzkumných hypotéz

Na formulaci hypotéz jsem použila publikaci M. Chrásky [7, s. 10-13]. Na základě konzultace s vedoucí diplomové práce a prostudovaných hypotéz v souladu se zkoumanou problematikou jsem si stanovila následující otázky a hypotézy:

Otázka: Jaká je úloha dosavadní výuky na PF v podpoře tvořivosti?

H₁: *Respondenti PF budou ve srovnání s absolvovanými školami v největší míře pro rozvoj tvořivosti hodnotit dosavadní výuku na PF.*

Teoretické zdůvodnění hypotézy: Důvodem formulování hypotézy je, abych potvrdila, že se na vysokých školách, především na pedagogických fakultách kladе velký důraz na tvořivost. V souladu se snahou o rozvíjení tvořivosti studentů na PF si myslím, že studenti budou hodnotit výuku na PF oproti absolvovaným školám nejlépe.

Otázka: Koho studenti považují v největší míře za iniciátora objevu jejich vloh a nadání?

H₂: *Rodiče budou mít velký vliv na identifikaci vloh a nadání respondentů výzkumu.*

Teoretické zdůvodnění hypotézy: Vzhledem k tomu, že role rodiny spočívá ve formování osobnosti, charakteru, vytváří hodnotové orientace dítěte, domnívám se, že vloh a nadání objeví právě rodiče. Pokud tedy vystupuje do popředí snaha o podněcování osobnosti.

Otázka: Jaký největší blok v tvořivosti studenti označí v předloženém výběru?

H₃: *Mezi negativním hodnocením tvořivosti a individuálním vývojem tvořivosti bude významný vztah.*

Teoretické zdůvodnění hypotézy: Jsem přesvědčená, že odezva okolí je na tvořivý projev každého člověka vzhledem k sebevědomí velmi důležitá. Pokud je odezva okolí negativní, může se stát výrazným blokem v tvořivosti.

Otázka: Jaké budou hodnoty originality budoucích učitelů ve srovnání se žáky základních škol?

H₄: *Míra originality u budoucích učitelů bude výrazně větší, než u žáků ZŠ.*

Teoretické zdůvodnění hypotézy: Míra tvořivosti je do určité míry ovlivněna věkem, zájmy, prostředím, vzděláním. Předpokládám tedy, že naměřené hodnoty budoucích učitelů ve srovnání se žáky základních škol budou vyšší.

4.4 Testování platnosti hypotéz

Testování hypotézy 1

Formulace nulové a alternativní hypotézy:

H_0 PF ve srovnání s absolvovanými školami výrazně nepodporuje rozvoj tvořivosti.

H_A PF ve srovnání s absolvovanými školami výrazně podporuje rozvoj tvořivosti.

Odpovědi studentů, do jaké míry u nich podporovaly tvořivost dosud absolvované školy, do jaké míry pedagogická fakulta a také předmět Technická výchova, jsou uvedeny v tabulkách 2, 3, 4. Při porovnání těchto výsledků viz graf 1 mohu konstatovat, že výuka na PF oproti předcházejícím typům a stupňům absolvovaných škol výrazně podporuje tvořivost. Přijímám tedy alternativní hypotézu.

Závěr: PF ve srovnání s absolvovanými školami výrazně podporuje rozvoj tvořivosti.

Tabulka 2

Dosud absolvované školy Vaši tvořivost podporovaly (v%):

1	2	3	4	5	N	Důležitost
9,9	17,8	38,8	23,7	7,2	2,6	3

Tabulka 3

Dosavadní výuka na PF Vaši tvořivost podporuje a vyžaduje (%):

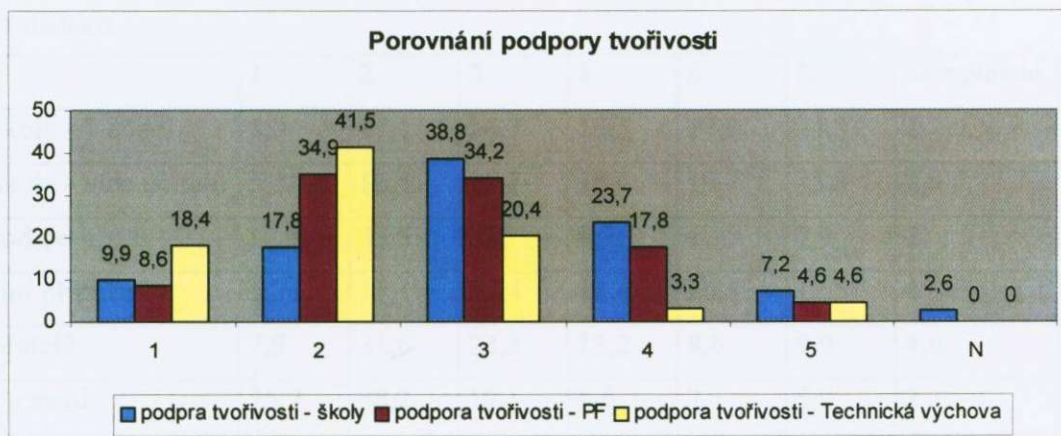
1	2	3	4	5	N	Důležitost
8,6	34,9	34,2	17,8	4,6	0	2,8

Tabulka 4

Výuka v předmětu „Technické práce“ rozvíjí tvořivé schopnosti (%):

1	2	3	4	5	N	Důležitost
18,4	41,5	20,4	3,3	4,6	0	2,3

Graf 1



Testování hypotézy 2

Formulace nulové a alternativní hypotézy:

H₀ Rodiče nemají velký vliv na identifikaci vloh a nadání respondentů výzkumu.

H_A Rodiče mají velký vliv na identifikaci vloh a nadání respondentů výzkumu.

Nejlepší hodnocení, podle hodnot důležitosti, získali v pořadí (viz tabulka 6):

1. vy sami, 2. rodiče, 3. přátelé... Položka rodiče nedopadla v dotazníku nijak špatně. Podle studentů se rodiče vcelku výrazně podíleli na objevu jejich vloh a nadání. Spíše mě překvapily položky související se školou v objevu vloh a nadání. Hodnoty důležitosti se pohybují pod průměrem, což není pro školu příliš příznivé.

V tabulce 7 jsou mimo jiné uvedeny zjištěné hodnoty současného hodnocení vlastní tvořivosti studentů. Z výsledků je patrné vysoké procento hodnocení tvořivosti studentů, což ukazuje, že se studenti považují nejen za tvořivé bytosti ale jak nás přesvědčují hodnoty v tabulkách 5 a 6, považují se za iniciátory objevu jejich vloh a nadání. Přijímám alternativní hypotézu.

Závěr: Rodiče mají velký vliv na identifikaci vloh a nadání respondentů výzkumu.

Vaše vlohy a nadání objevil(a) (%):

Tabulka 5

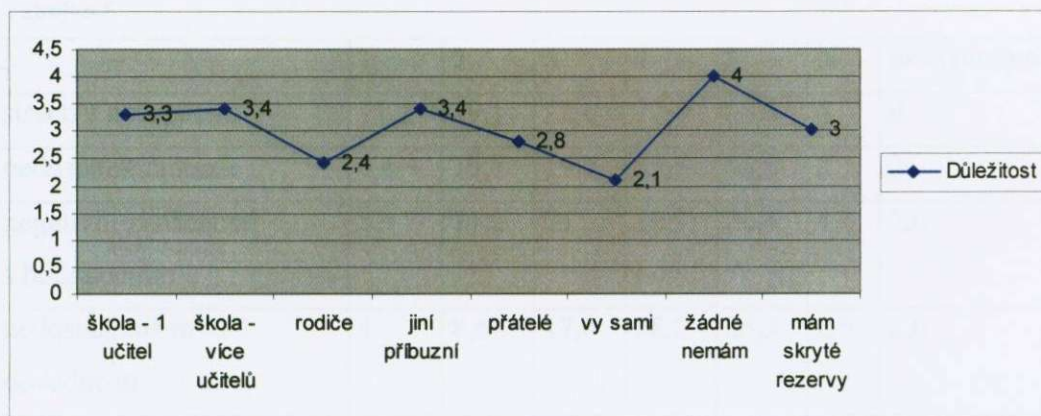
	1	2	3	4	5	N	nevyplněno
škola - 1 učitel	5,9	17,1	26,3	16,5	17,8	14,5	2
škola - více učitelů	5,3	16,5	21,7	18,4	19,7	15,8	2,6
rodiče	17,8	35,5	23	9,9	4	7,9	2
jiní příbuzní	5,3	17,1	22,4	18,4	20,4	12,5	4
přátelé	7,9	31,6	23,3	13,2	8,6	9,9	4,6
vy sami	25,7	38,2	19,1	6,6	2	5,9	2
žádné nemám	3,3	7,9	11,8	7,9	38,2	21,1	9,9
Mám skryté rezervy	4	21,1	28,3	7,9	9,9	23	5,9

Vaše vlohy a nadání objevil(a)?

Tabulka 6

	Důležitost	Pořadí
škola - 1 učitel	3,3	5.
škola - více učitelů	3,4	6.-7.
rodiče	2,4	2.
jiní příbuzní	3,4	6.-7.
přátelé	2,8	3.
vy sami	2,1	1.
žádné nemám	4	8.
mám skryté rezervy	3	4.

Graf 2



Vaše současné hodnocení vlastní tvořivosti (%):

Tabulka 7

1	2	3	4	5	N	nevyplněno	Důležitost
11,8	39,5	40,1	4	0	1,3	3,3	2,4

Testování hypotézy 3

Formulace nulové a alternativní hypotézy:

H_0 Mezi negativním hodnocením tvořivosti a individuálním vývojem tvořivosti není významný vztah.

H_A Mezi negativním hodnocením tvořivosti a individuálním vývojem tvořivosti je významný vztah.

Nejlepší hodnocení, podle hodnot důležitosti, získali v pořadí (viz tabulka 9):

1. časová studijní vytíženost, 2. strach z neúspěchu, 3.-4. nízká motivace k tvořivosti a preference ověřených postupů. Položka časová studijní vytíženost s vysokou důležitostí 2,2 mě velmi překvapila. Výrazně převyšuje všechny ostatní položky. Předpokládané vysoké hodnocení položky negativní zkušenosti s hodnocením studenti hodnotí průměrně až spíše podprůměrně. Přijímám tedy nulovou hypotézu.

Závěr: Mezi negativním hodnocením tvořivosti a individuálním vývojem tvořivosti není významný vztah.

Jaké bloky v tvořivosti u sebe pozorujete (%):

Tabulka 8

	1	2	3	4	5	N	nevyplněno
strach z neúspěchu	11,2	19,1	22,4	27	16,5	4	0
nedostatek fantazie	4,6	19,7	19,7	35,5	16,5	2	2
negativní zkušenosti s hodnocením	5,9	11,2	25	30,9	20,4	4	2,6
nedostatečná míra dovedností	4	8,6	17,8	38,2	26,3	2,6	2,6
nedostatečná míra znalostí o materiálech	4,6	12,5	32,2	30,3	15,8	2,6	2
časová studijní vytíženost	34,9	23	22,4	10,5	4,6	3,3	1,3
nízká motivace k tvořivosti	4	25	20,4	29,6	17,1	2	2
preferenze ověřených postupů	5,3	13,8	34,2	21,7	13,8	10,5	3,3
malá sebedůvěra	3,3	16,5	26,3	32,9	15,1	4,6	1,3
netrpělivost	4	13,8	21,7	28,3	27,6	4	0,7
stereotyp učení	1,3	16,5	27,6	22,4	21,7	5,9	4,6

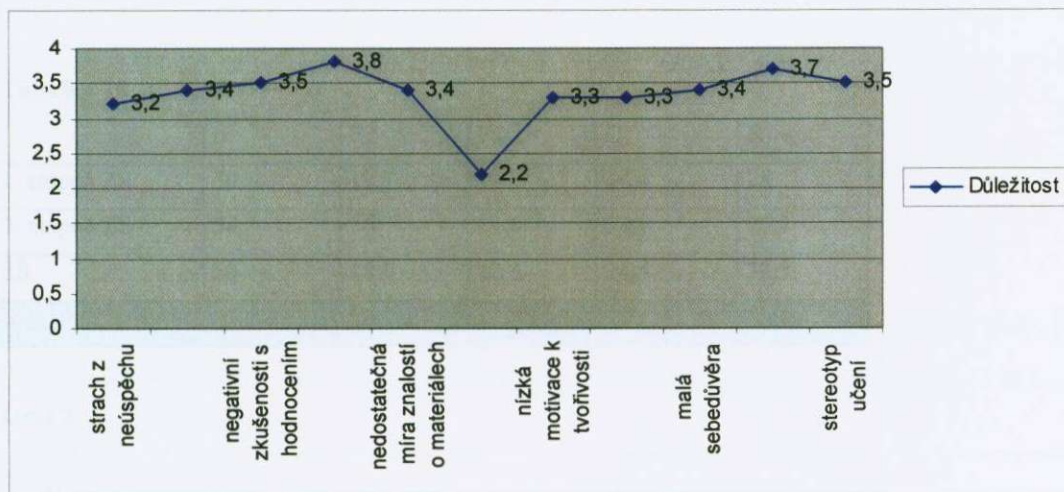
Jaké bloky v tvořivosti u sebe pozorujete?

Tabulka 9

	Důležitost	Pořadí
strach z neúspěchu	3,2	2.
nedostatek fantazie	3,4	5.-7.
negativní zkušenosti s hodnocením	3,5	8.-9.
nedostatečná míra dovedností	3,8	11.
nedostatečná míra znalostí o materiálech	3,4	5.-7.
časová studijní vytíženost	2,2	1.
nízká motivace k tvořivosti	3,3	3.-4.
preferenze ověřených postupů	3,3	3.-4.
malá sebedůvěra	3,4	5.-7.

netrpělivost	3,7	10.
stereotyp učení	3,5	8.-9.

Graf 3



Testování hypotézy 4

Formulace nulové a alternativní hypotézy:

H_0 Míra originality u budoucích učitelů není výrazně větší, než u žáků ZŠ.

H_A Míra originality u budoucích učitelů je výrazně větší, než u žáků ZŠ.

Z uvedené tabulky 10 a grafu 4 je patrný nárůst jednotlivých schopností (aspektů tvořivosti), co se týče věku. Důkazem jsou vyšší hodnoty zkoumaných budoucích učitelů (VŠ) v jednotlivých tvůrčích schopnostech. Převážně originalita, důležitý aspekt tvořivosti, získala v průměru nejvíce bodů. Proto přijímám alternativní hypotézu.

Závěr: Míra originality u budoucích učitelů je výrazně větší, než u žáků ZŠ.

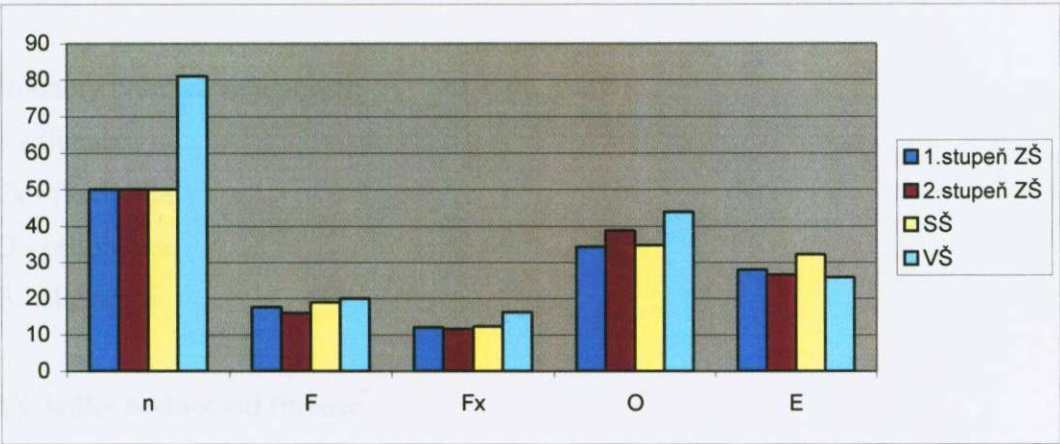
Hodnoty žáků různých věkových kategorií (ZŠ a SŠ) jsem nastudovala z diplomové práce Evy Zemanové [32]. Jako testované vzorky uvádí:

- 50 žáků 1. stupně ZŠ (3.-5. ročník)
- 50 žáků 2. stupně ZŠ (8.-9. ročník)
- 50 žáků střední školy (zdravotnické a sociální)

Tabulka 10

	n	F	Fx	O	E
1. stupeň ZŠ	50	17,7	12	34,4	28
2. stupeň ZŠ	50	16	11,6	38,9	26,7
SŠ	50	18,9	12,3	34,8	32,3
VŠ	81	20	16,2	43,9	25,9

Graf 4



4.5 Další výsledky výzkumu

Kromě testovaných hypotéz jsem si stanovila další cíle. Svým výzkumem jsem se pomocí Torranceho figurálního testu snažila zjistit aktuální úroveň tvořivých schopností u studentů 3. ročníku učitelství pro 1. stupeň ZŠ v Českých Budějovicích. Respondentů se zúčastnilo 81. Procento mužů je zanedbatelné (3,4%), proto uvádím pouze termín studenti, bez ohledu na pohlaví.

Získané výsledky musím označit za orientační a statisticky nevýznamné, protože se vyskytují faktory, které ovlivňují výsledky testu:

- výzkumu se statisticky zúčastnilo příliš málo osob
- při vyhodnocování se téměř u každé hodnoty tvůrčí schopnosti, zvláště pak u originality uplatnil můj subjektivní pohled, i když jsem přesně postupovala podle hodnotících kritérií

Hodnoty tvůrčích schopností:

F - fluence

Fx - flexibilita

O - originalita

E - elaborace

Výsledky hodnocení fluence

Tato tvůrčí schopnost se hodnotí ve 2. a 3. úkolu Torranceho testu.

Ve 2. úkolu bylo možné získat maximálně 10 bodů. Skupina testovaných studentů dosáhla průměrně 9,9 bodů. Maximální počet 10 bodů získalo 89 % respondentů.

Ve 3. úkolu je možné získat maximálně 36 bodů. Průměrná hodnota studentů dosáhla 10,1 bodů, což je hodnota v porovnání s maximální hodnotou velmi nízká.

Nízká hodnota je způsobena tím, že v úloze je 36 kruhů a vymyslet tolik námětů dá více přemýšlení. Testovaní také často spojovali více kruhů dohromady. Tím se hodnota fluence snižuje. Naopak ale roste hodnota originality.

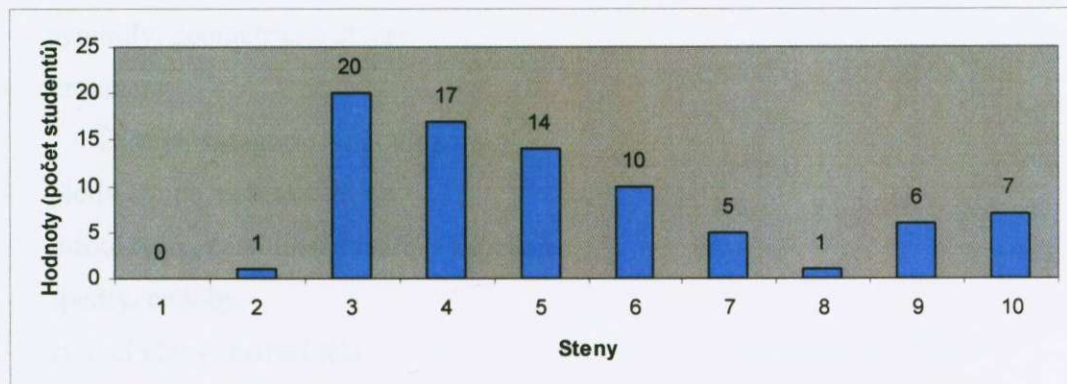
Zjištěné průměrné hodnoty fluence ukazuje tabulka 11.

Z grafu 5 četnost výskytu jednotlivých hodnot ukazuje, že fluence je u zkoumaných respondentů v průměru. Steny 3, 4, 5, 6 ukazují velkou četnost respondentů. Do nejvyššího stenu 10 se zařadilo 7 respondentů. Nejvíce respondentů je ve stenu 3. Hodnoty nejsou nijak vysoké, mění se velmi nepravidelně. Studenti měli problém plynule vytvářet co nejvíce odpovědí ve 3. úkolu, kde se možná objevila malá motivace a podněcování k produkci nových myšlenek a nápadů. Hodnota fluence je ovlivněna motivací, prostředím, momentální náladou. Vše spolu souvisí. Přesto se dá říci, že celkový výsledek je u zkoumaných studentů VŠ velmi dobrý.

Tabulka 11

2. úloha	9,9
3. úloha	10,1
Celkem	20

Graf 5



Výsledky hodnocení flexibility

Tato tvůrčí schopnost se testuje opět ve 2. a 3. úloze.

V každé úloze jsou body za flexibilitu dané počtem všech použitých kategorií. Ve 2. úloze je možné použít 10 kategorií, protože se nehodnotí první odpověď, studenti mohli získat maximálně 9 bodů. Studenti získali průměrnou hodnotu 8,1. Maximum získalo 38 % respondentů.

Ve 3. úloze je možné použít 76 kategorií a tím získat maximálně 75 bodů. Studenti dosáhli průměrně 8,1 bodů, což je v porovnání s maximální hodnotou velmi nízké. Nižší hodnota flexibility je často ovlivněna nižší hodnotou fluence. U této úlohy

se body za jednotlivé odpovědi značně liší. U testovaných studentů se objevily 2 nulové odpovědi. Pouze 4 respondenti měli nad 20 bodů. Maximální počet bodů nezískal nikdo.

V testovaných odpovědích se vyskytovaly téměř všechny objekty, uváděné v Torranceho figurálním testu. Mezi častější kategorie v 2. úloze bych zařadila:

- rostliny, plameny
- lidské tváře, obuv, fajfky, královské koruny
- zvířecí hlavy, tělo zvířete, hmyz, červi, plazi
- budovy, části budov
- kolejnice, telegrafní dráty
- stany, udice, papíroví draci
- nádoby, žebříky, žehličky, spirály
- písmena, číslice
- notové osnovy, noty, houslové klíče
- symboly, geometrické útvary
- ornamenty

Častější kategorie ve 3. úloze:

- plody ovoce, nebeská tělesa
- lidské tváře, části lidské tváře – oko, ústa
- šperky, ozdoby
- zvířecí hlavy, zvířecí těla
- jízdní kola, kola auta, dětské kočárky
- společenské hry – člověče nezlob se
- kuchyňské spotřebiče

Celkem logicky se nejčastěji vyskytovaly kategorie, které byly v manuálu M. Jurčové uvedeny jako nejfrekventovanější. Právě ve 3. úloze, kde měli respondenti vytvořit předměty a obrázky z kruhů, se objevovaly objekty, které mají samy o sobě kruhový tvar. Např.: oči, kola různých dopravních prostředků, semaforey, balónky, činky, sněhuláci, knoflíky, hodiny, koláče, mince, olympijské kruhy, v neposlední řadě především brýle, kontaktní čočky, CD.

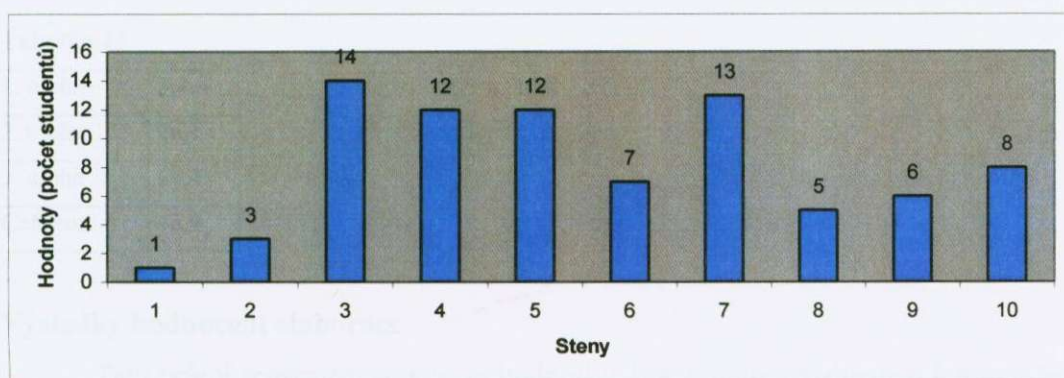
Průměrné hodnoty flexibility poskytuje tabulka 12.

Rozložení četnosti flexibility (viz graf 6) je vcelku rovnoměrné. Nejvíce respondentů se zařadilo do stenů 3, 4, 5, 7. Ve stenu 1 se vyskytla jedna odpověď, v maximálním stenu 8 odpovědí. Studenti mají schopnost vytvářet různorodá řešení úloh, různě řešit téže situaci. Někteří však používají často stejné kategorie, což ovlivní výsledné hodnocení. Příčinou jsou jejich zájmy, myšlenkové zaměření. V každém testu se vyskytlo použití alespoň 8mi kategorií. Z toho usuzuji, že studenti nejsou zaměřeni jedním směrem.

Tabulka 12

2. úloha	8,1
3. úloha	8,1
Celkem	16,2

Graf 6



Výsledky hodnocení originality

Originalita je schopnost, která se hodnotí u všech úkolů. Je totiž velmi významným faktorem tvořivého myšlení. Jak jsem se už zmínila, u každé úlohy jsem hodnotila zvlášť originalitu námětu a originalitu názvu. Jejich součtem jsem získala výsledné průměrné hodnoty originality. Za každou odpověď bylo možné získat maximálně 3 body. A to jak za obrázek, tak za jeho název. V 1. úloze tedy bylo možné získat maximálně 6 bodů (3+3), ve 2. úloze 60 bodů (30+30) a ve 3. úloze 216 bodů (108+108).

V 1. úloze studenti získali průměrně 3,4 bodů. Maximálně 6 bodů, tedy 3 body za obrázek a 3 body za jeho název získalo 7 % studentů.

Ve 2. úloze bylo dosaženo průměrně 26,1 bodů. Maximálních 60 bodů nezískal nikdo, nejvyšší bodová hodnota byla 49 bodů.

Ve 3. úloze vyšlo průměrně 14,4 bodů. Nejvyšším skóre bylo 47 bodů.

Celkové nejvyšší skóre originality bylo 85 bodů.

Průměrné hodnoty originality viz tabulka 13.

Ve srovnání s maximálními hodnotami jsou výsledky 1. a 2. úlohy v lepším průměru. Hodnoty ve 3. úloze jsou velmi nízké. Přisuzuji to celkově nízkému počtu bodů, které lze v této úloze získat. Je zde vidět jakási stagnace, co se originality týče a vede to ke snížení průměru všech úloh. Jinak je celkový výsledek hodnocen dobře.

V manuálu M. Jurčové je možné převádět hodnoty originality pouze bez skóre za název. Vzhledem k tomu, že jsem v mém výzkumu originalitu bodovala souhrnně, tedy jsem dávala body za originalitu námětu i názvu dohromady, nemohla jsem tyto hodnoty převést na steny.

Tabulka 13

1. úloha	3,4
2. úloha	26,1
3. úloha	14,4
Celkem	43,9

Výsledky hodnocení elaborace

Tato tvůrčí schopnost se v testu hodnotí u 1. a 2. úlohy. Vzhledem k tomu, že se při hodnocení boduje každý detail, stínování, propracovanost, estetická stránka, není možné určit maximální hranici k získání bodů. Průměrná hodnota elaborace v 1. úloze je 3,9. Maximální bodové ohodnocení bylo 18 bodů. Ve 2. úloze je podstatně vyšší a to 22 bodů. Bodové ohodnocení za elaboraci mělo značné rozpětí. Maximální skóre, které se v hodnocení objevilo, bylo 70 bodů, minimální 5 bodů.

Musím poznamenat, že elaborace souvisí s výtvarným nadáním, citem pro estetičnost, což je u každého jedince jiné a obtížně se objektivně posuzuje. Proto se schopnost elaborace nepovažuje za přední tvůrčí schopnost, a v tomto testu je to také třeba brát v úvahu.

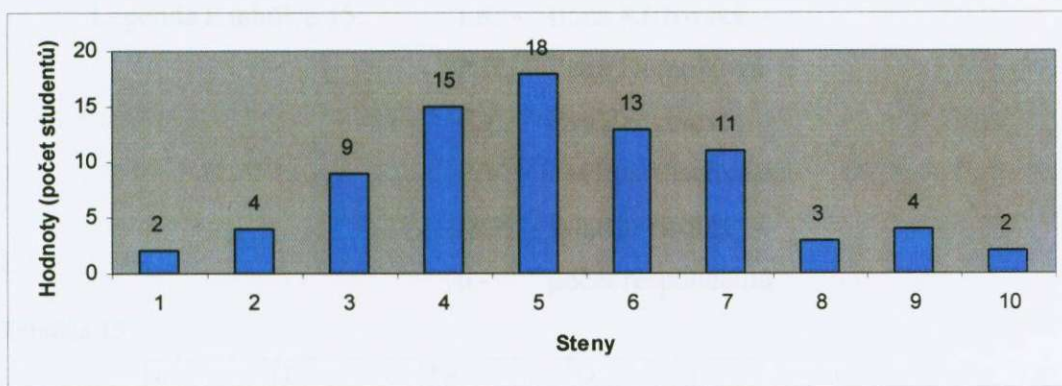
Průměrné hodnoty elaborace viz tabulka 14.

Četnost výskytu celkové hodnoty elaborace (viz graf 7) je také průměrná. Steny 4, 5, 6 prokazují větší četnost respondentů, minimální a maximální steny jsou v rovnováze, vykazují téměř stejný počet respondentů.

Tabulka 14

1.úloha	3,9
2.úloha	22
Celkem	25,9

Graf 7



4.5.1 Porovnání výsledků Torranceho testu s předchozími výzkumy

Při vyhodnocování mého výzkumu mě zajímalo, do jaké míry se budou lišit mé výsledky s výsledky z předešlých let dlouhodobého projektu. Mé aktuální hodnoty jsem porovnála s hodnotami u studentů stejné aprobace. Informace jsem získala z diplomových prací Petry Homolkové [4], Evy Zemanové [32], Pavlína Vlachynské [30], Martina Hrdiny [6]. Všichni jsme zkoumali vzorky studentů z pedagogické fakulty v Českých Budějovicích, obor Učitelství pro 1. stupeň ZŠ.

Legenda k tabulce 15:

I.K. - Ilona Křížovská

P.H. - Petra Homolková

E.Z. - Eva Zemanová

P.V. - Pavlína Vlachynská

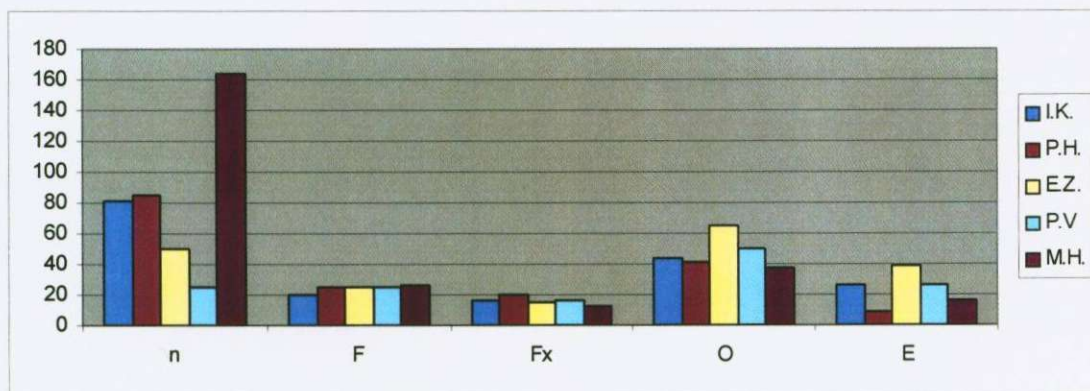
M.H. - Martin Hrdina

n - počet respondentů

Tabulka 15

	n	F	Fx	O	E
I.K.	81	20	16,2	43,9	25,9
P.H.	85	25,4	19,4	41,4	8,5
E.Z.	50	25	15	65,5	38,2
P.V.	25	25,5	16,7	49,8	26,6
M.H.	164	26,4	12,8	37,7	16,4

Graf 8



Ve srovnání s ostatními výsledky VŠ (viz graf 1) vyplývá, že se hodnoty pohybují na hranici průměrnosti. Mé hodnoty fluence jsou o něco málo nižší. Studenti tak ukázali, že nemají tolik pružné myšlení, jako vykazují hodnoty jiných studentů. Rozdíly však nejsou nijak významné. Hodnoty flexibility jsou až na minimální rozdíly téměř shodné. Skupina studentů u Evy Zemanové dosáhla oproti ostatním vysokého počtu bodů v originalitě, velmi nízkou elaboraci jsem zaznamenala u Petry Homolkové.

Výsledky není již třeba více komentovat. Nemohou být statisticky významné, nýbrž orientační. Je totiž třeba brát v úvahu, že každá z nás zkoumala jiný počet respondentů, a také že jsme, zcela nevyhnutelně, uplatnily náš subjektivní pohled při hodnocení. To vše mohlo konečně výsledky ovlivnit.

Mohu konstatovat, že se aktuální výsledky zkoumané úrovně tvořivosti ve srovnání s předchozími výzkumy příliš neliší. Vzhledem k tomu, že vývoj společnosti jde dopředu, vzdělávací potřeby jsou vyšší, očekávala bych tedy v průběhu několika let stoupající tendenci tvořivých schopností. Studenti, jak je vidět z hodnot dlouhodobého výzkumu, mají tvořivé schopnosti přibližně na stále stejné úrovni. Je třeba přizpůsobit se změnám. Jestliže společnost dnes vyžaduje spíše sociální dovednosti, samostatné uvažování a kreativní myšlení, škola by měla tyto požadavky plnit. Myslím, že na fakultách, vzdělávající budoucí učitele, je třeba více se zabývat tímto tématem, aby v souladu se stoupajícími nároky na učitele stoupaly i jeho tvořivé vlastnosti. To by pak také mohlo vést k tomu, že by opět stoupala i vážnost a úcta k učitelské profesi.

4.5.2 Porovnání výsledků dotazníků u různých fakult

Při celkovém hodnocení dotazníků mě zajímalo, jaké jsou rozdíly mezi fakultami, ve kterých byli studenti zkoumáni. Zda uvidím rozdíly v přístupu školy, učitelů, vlastní hodnocení žáků ke své tvořivosti. Provedla jsem tedy i analýzu dotazníků každé fakulty zvlášť a poté jsem výsledky srovnala.

Pro lepší přehlednost uvádím výsledky v grafech (grafy 9-31).

Interpretace některých zajímavých výsledků:

Dosud absolvované školy dle výsledků ukazují, že jejich výuka zřejmě v předchozím studiu vyžadovala mechanické osvojování učiva a nerozvíjela u žáků tvořivost. Pouze studenti z Olomouce hodnotili absolvované školy, co se týče rozvíjení tvořivosti spíše pozitivně. Taktéž dosavadní výuka na PF byla nejlépe hodnocena studenty z Olomouce, což ovlivnilo celkové výsledky výzkumu.

Dále je zajímavé, že téměř všichni studenti bez ohledu na to, ze kterých fakult byli testováni, hodnotili vlastní tvořivost velmi nadprůměrně.

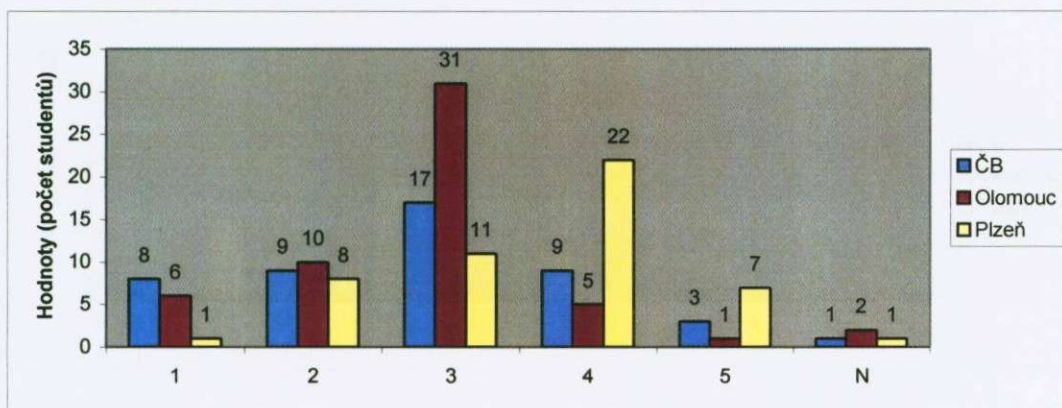
Co se týče identifikátorů, kteří objevili u studentů vlohy a nadání, domnívám se, že studenti z Olomouce směřují identifikaci vloh a nadání spíše ke škole, zatímco studenti z Plzně převážně k rodičům, či přátelům. Největší celkové hodnoty objevu vloh a nadání, které vyšly dle mého výzkumu, a to, že se na objevu vloh a nadání podílí sám jedinec, ovlivnili především studenti z Českých Budějovic a Olomouce. Musím podotknout, že počet respondentů je však malý a rozdíly mezi hodnotícími škálami téměř vyrovnané, nelze tedy mluvit o přesné interpretaci.

Zmíním se ještě o negativní zkušenosti s hodnocením tvořivosti. Tento blok v tvořivosti hodnotili studenti bez ohledu na fakulty téměř stejně. Také se tato shoda názoru fakult objevila u bloku s časovou studijní vytížeností, který má mimo jiné vysokou důležitost.

Znovu připomínám, že tato interpretace výsledků není přesná, vychází pouze z mého subjektivního náhledu na výsledky v grafech.

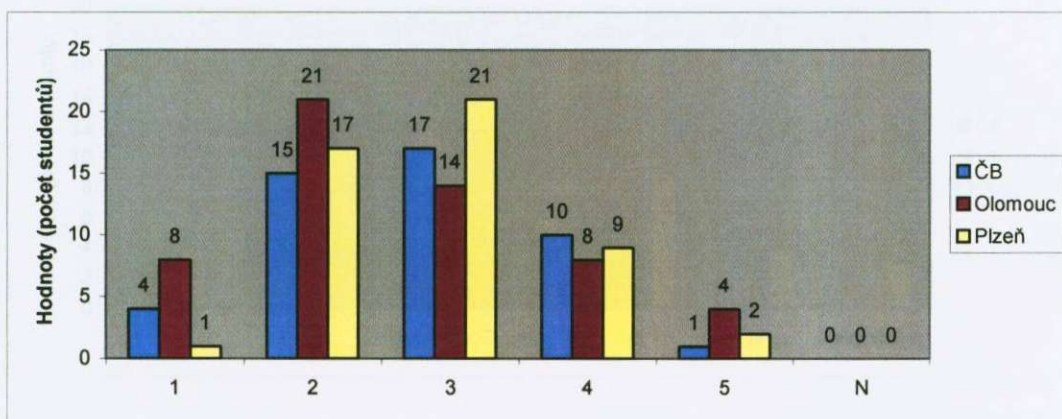
Dosud absolvované školy Vaši tvořivost podporovaly:

Graf 9



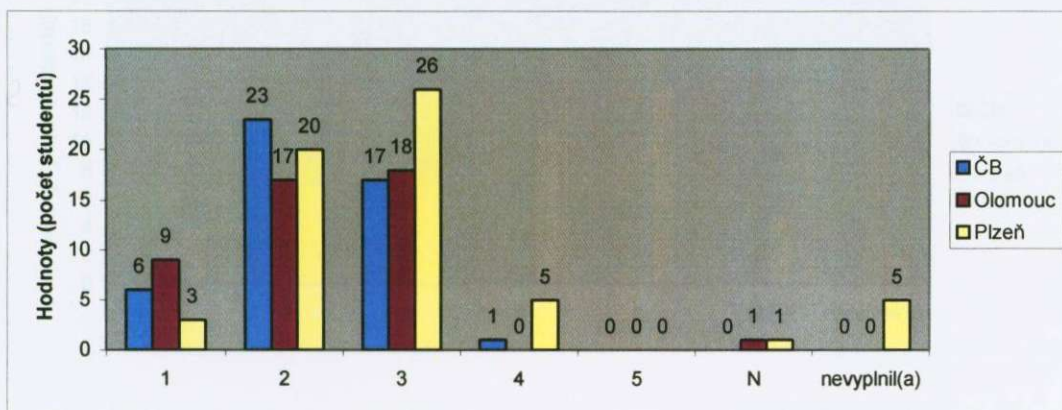
Dosavadní výuka na PF Vaši tvořivost podporuje a vyžaduje:

Graf 10



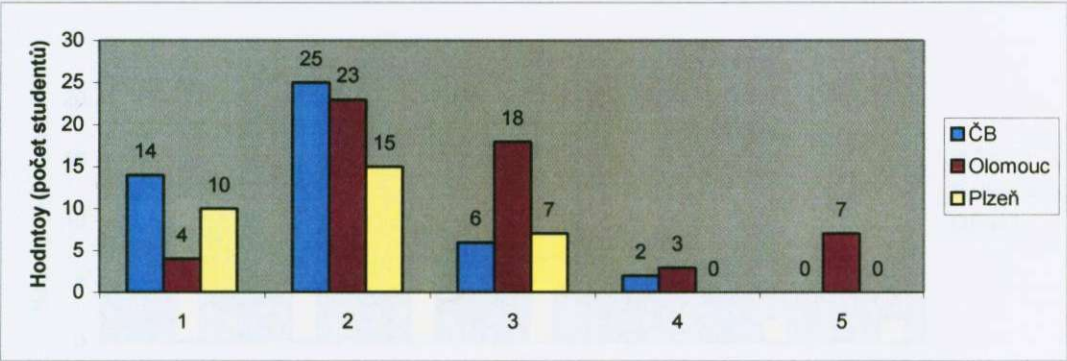
Vaše současné hodnocení vlastní tvořivosti:

Graf 11



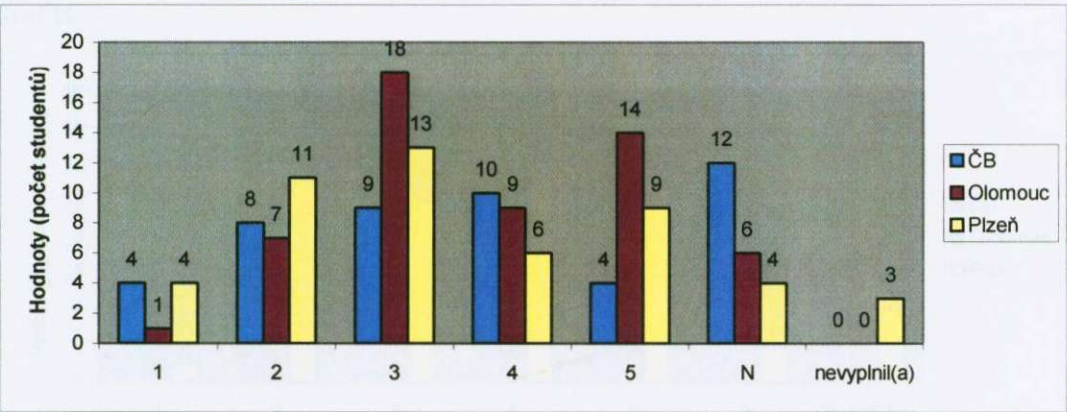
Výuka v předmětu “Technické práce“ rozvíjí v člověku tvořivé schopnosti:

Graf 12



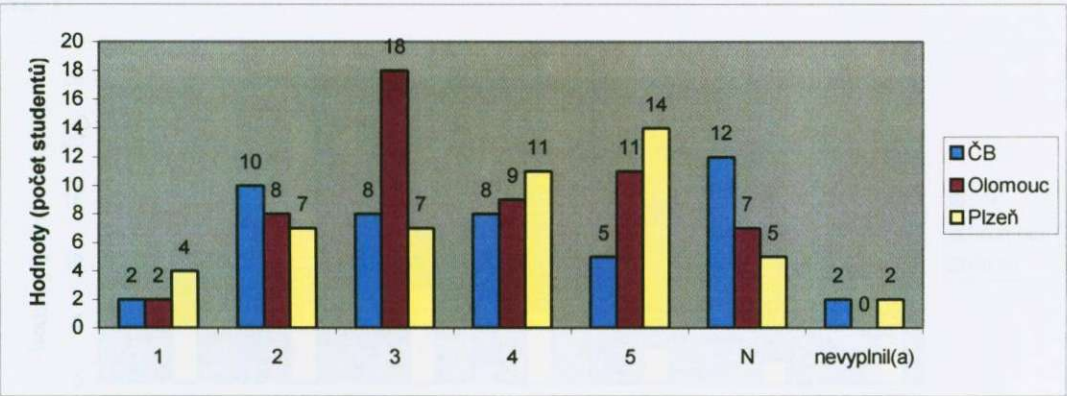
Vaše vlohy a nadání objevil 1 učitel

Graf 13



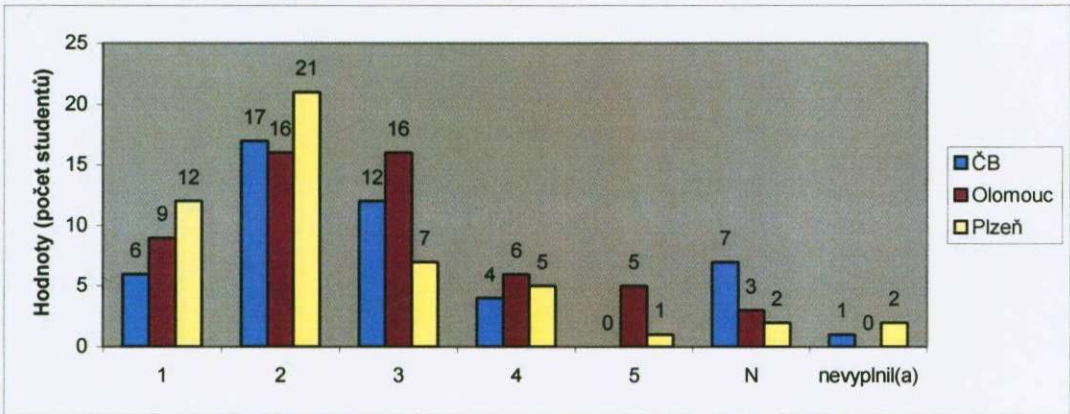
Vaše vlohy a nadání objevilo více učitelů

Graf 14



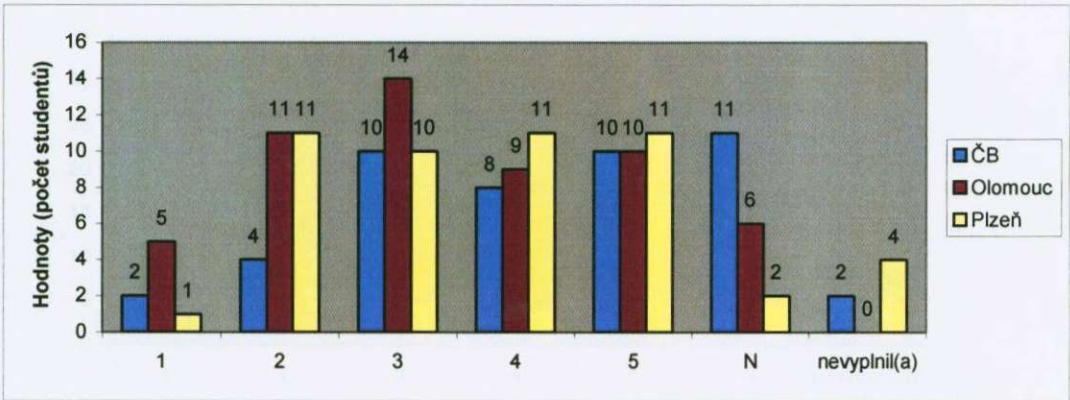
Vaše vlohy a nadání objevili rodiče

Graf 15



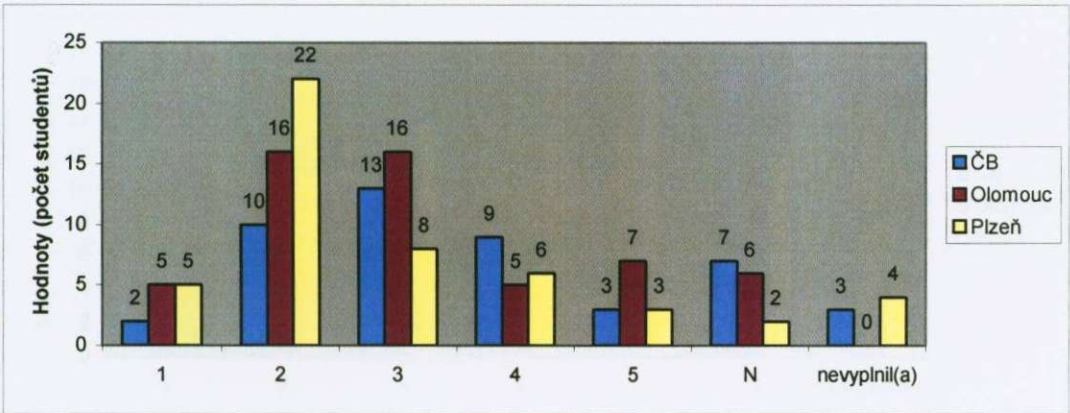
Vaše vlohy a nadání objevili jiní příbuzní

Graf 16



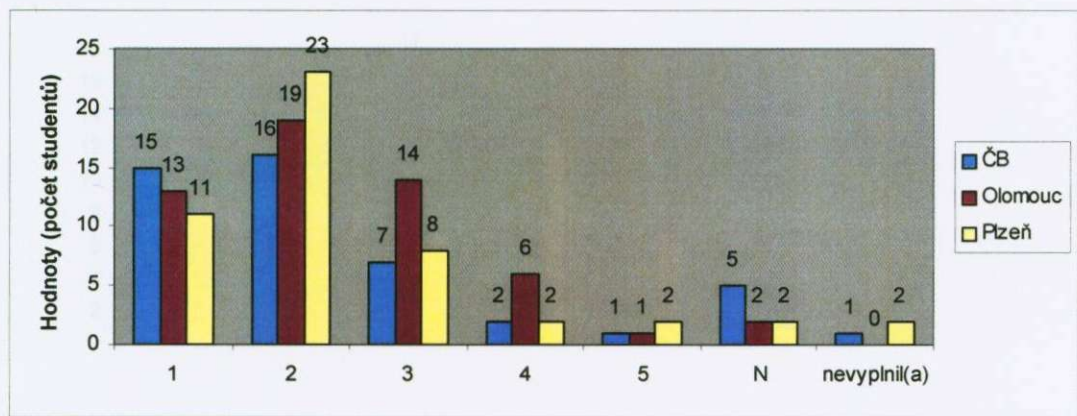
Vaše vlohy a nadání objevili přátelé

Graf 17



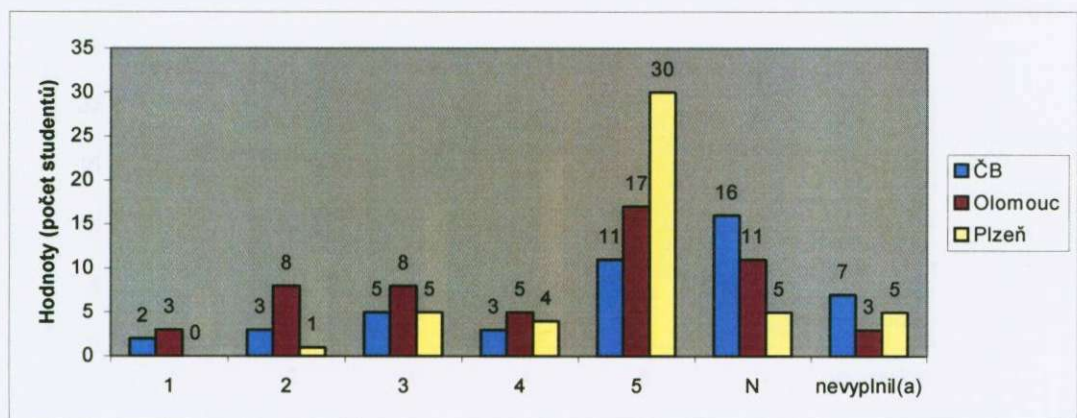
Vaše vlohy a nadání jste objevili sami

Graf 18



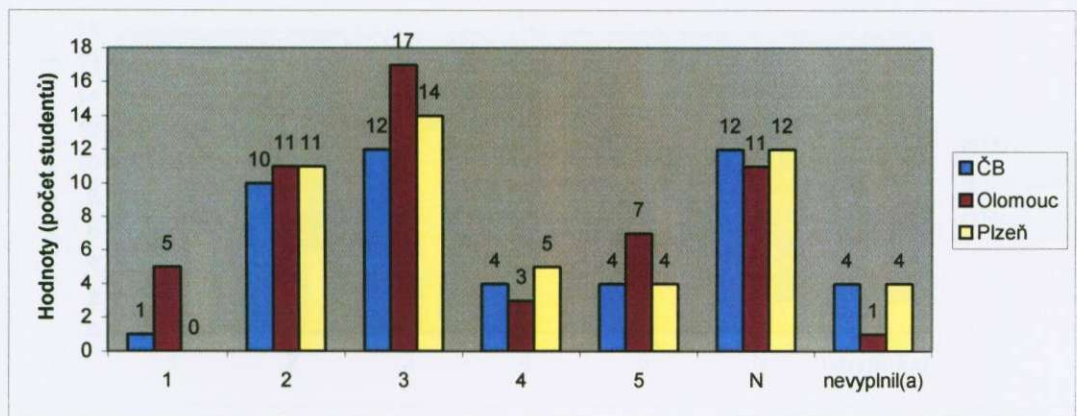
Žádné vlohy a nadání nemám

Graf 19



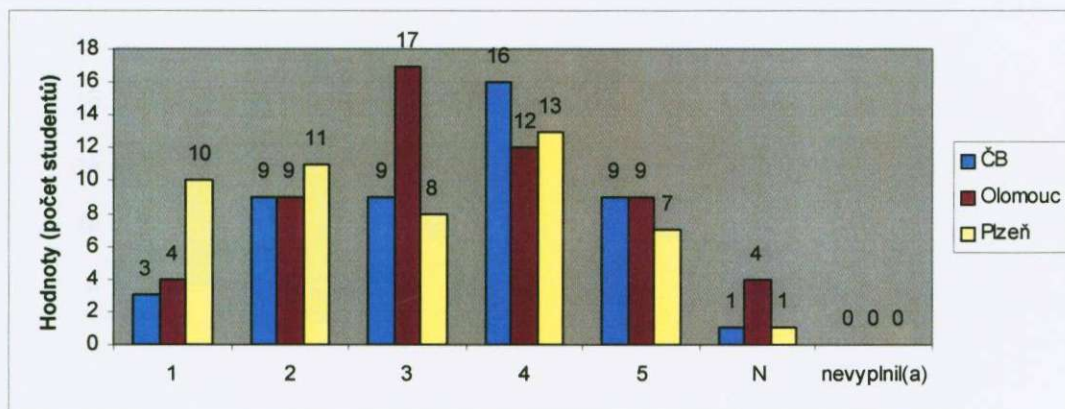
Mám skryté rezervy

Graf 20



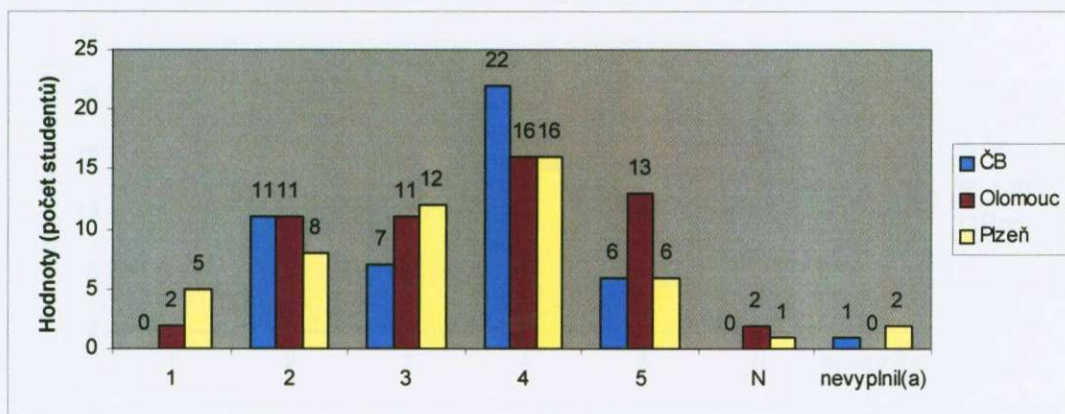
Jako blok tvořivosti u sebe pozorujete strach z neúspěchu

Graf 21



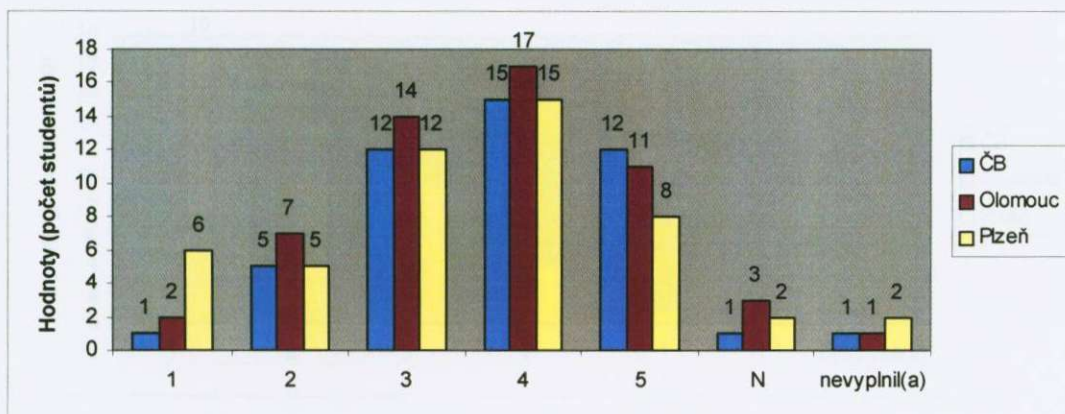
Jako blok tvořivosti u sebe pozorujete nedostatek fantazie

Graf 22



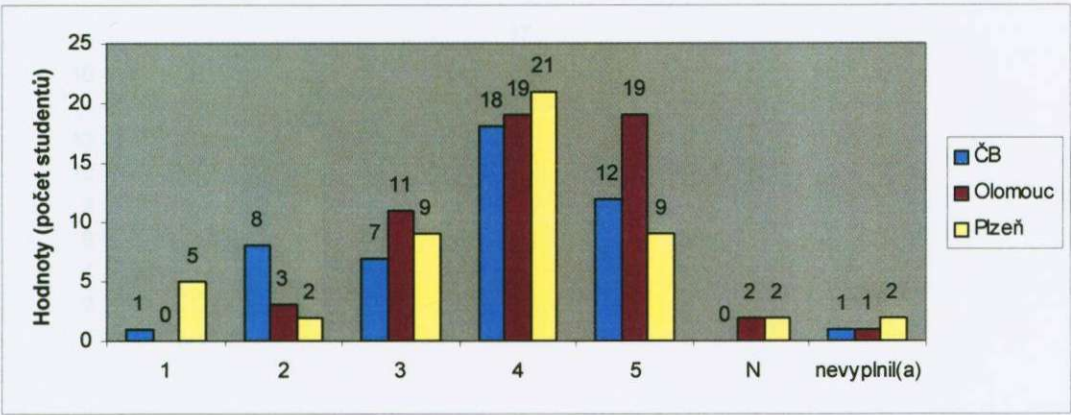
Jako blok tvořivosti u sebe pozorujete negativní zkušenost s hodnocením tvořivosti

Graf 23



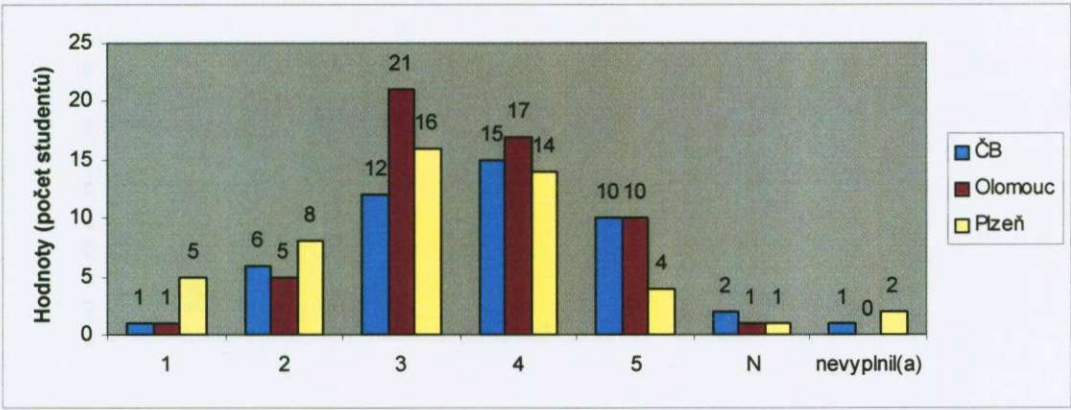
Jako blok tvořivosti u sebe pozorujete nedostatečnou míru dovedností

Graf 24



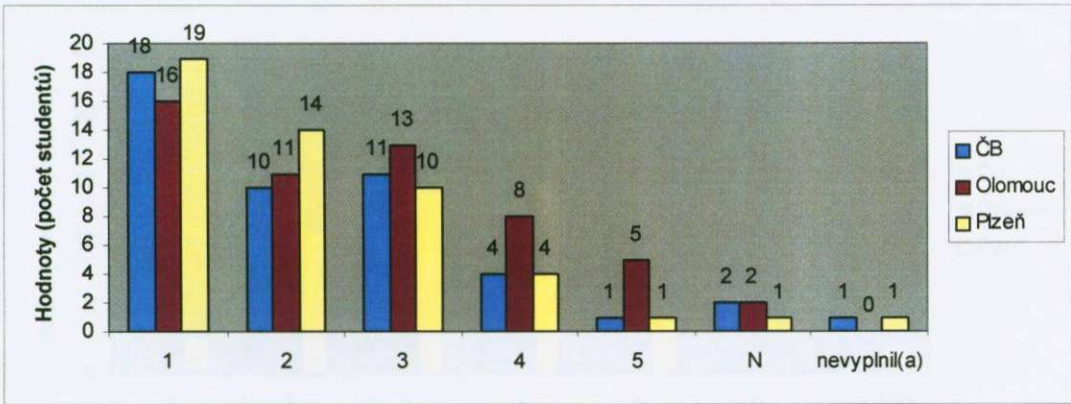
Jako blok tvořivosti u sebe pozorujete nedostatečnou míru znalostí o materiálech

Graf 25



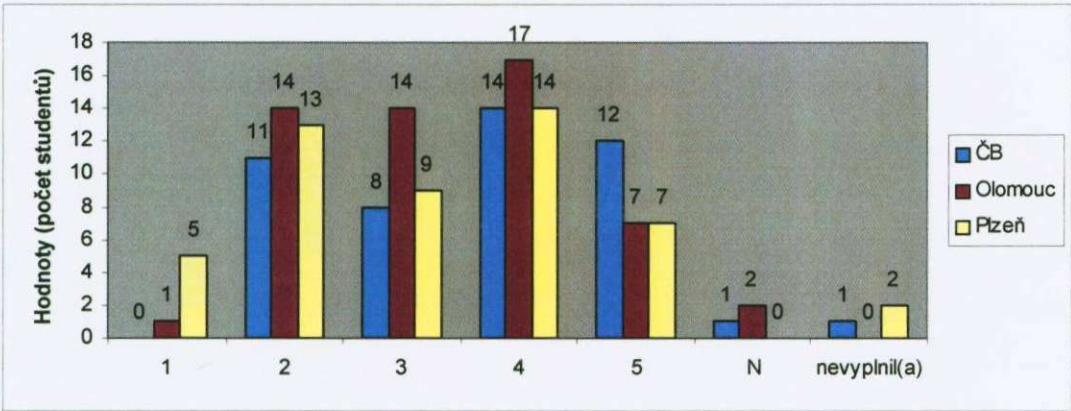
Jako blok tvořivosti u sebe pozorujete časovou studijní vytíženost

Graf 26



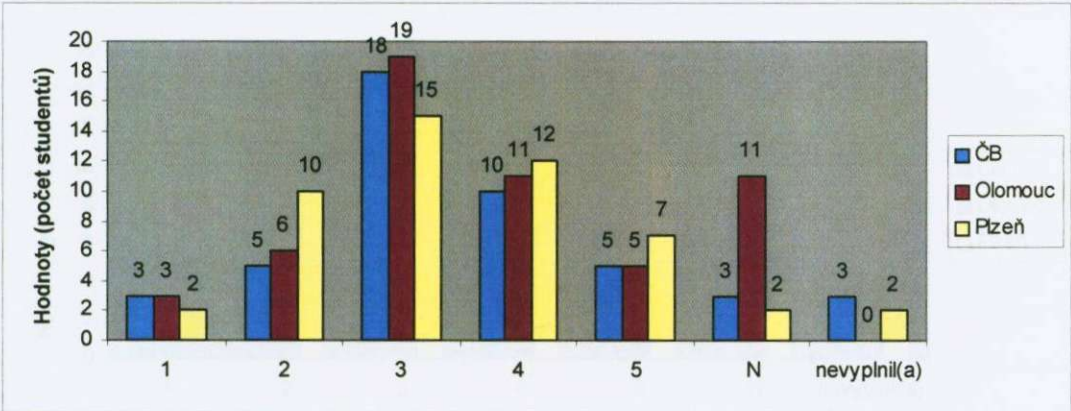
Jako blok tvořivosti u sebe pozorujete nízkou motivaci k tvořivosti

Graf 27



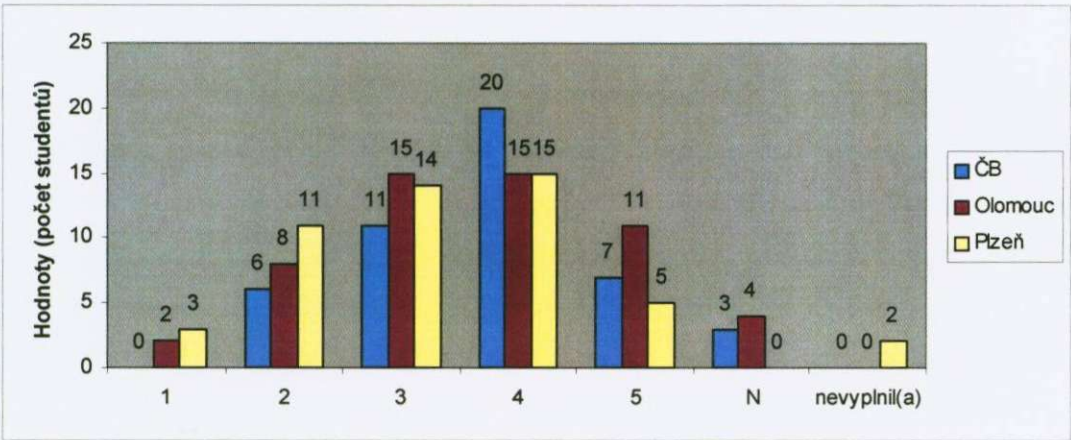
Jako blok tvořivosti u sebe pozorujete osobní preference ověřených postupů

Graf 28



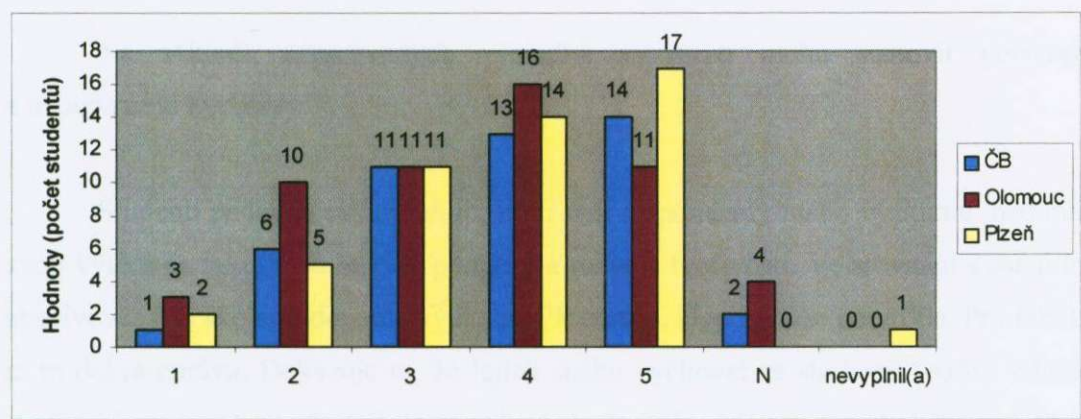
Jako blok tvořivosti u sebe pozorujete malou sebedůvěru

Graf 29



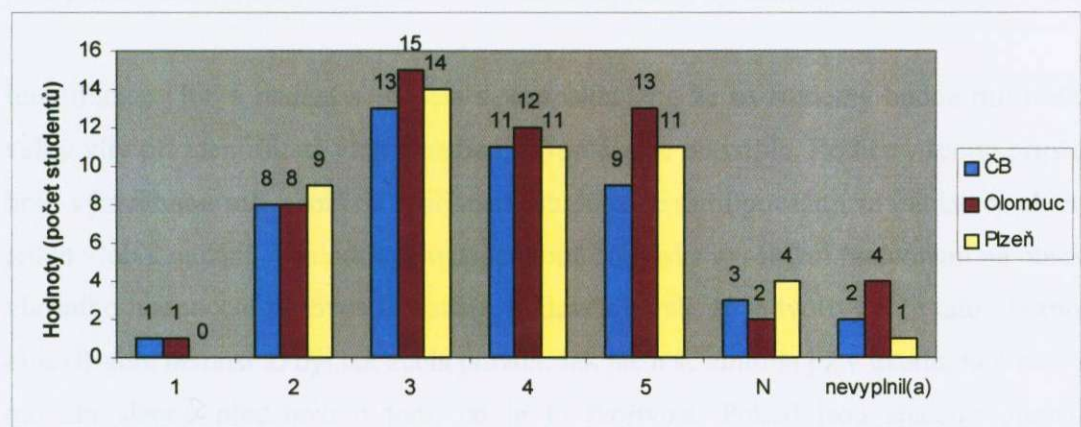
Jako blok tvořivosti u sebe pozorujete netrpělivost

Graf 30



Jako blok tvořivosti u sebe pozorujete naučený stereotyp myšlení

Graf 31



5 SHRNUÍ A ZÁVĚR

Na základě zpracovaných výsledků výzkumu mohu stanovit potvrzené a nepotvrzené hypotézy:

Studenti pedagogických fakult, kteří byli respondenty mého výzkumu, hodnotili svoji výuku na fakultě co se týče podpory a rozvoje tvořivosti. Ve srovnání s ostatními absolvovanými školami dopadla výuka na PF nelépe. Hypotéza se potvrdila. Pro fakulty je to dobrá zpráva. Dokazuje to, že jejich snahu vychovat ze studentů tvořivé učitele, studenti intenzivně pociťují. Zvláště pak předměty, které nejsou teoretického zaměření, jako např. Didaktika technické výchovy rozvíjí podle hodnocení v dotazníku tvořivost ještě ve větší míře, než samotná výuka na PF. Myslím si, že takových předmětů, které jsou přímo zaměřené na rozvíjení tvořivých schopností, by mělo být na fakultách více.

Identifikace vloh a nadání souvisela s předpokladem, že na studenty budou mít rodiče velký vliv při identifikaci vloh a nadání. Hypotéza se potvrdila. Rodiče v tomto případě hrají významnou roli v rozvoji tvořivosti. Studenti se sami považují za iniciátory objevu jejich vloh a nadání. Výsledek pravděpodobně souvisí s vysokými hodnotami na otázku vlastního hodnocení tvořivosti. Jestliže si člověk myslí, že je tvořivý a že tuto vlastnost objevil sám, nemusí to být tak zcela pravda. Jak jsem se zmínila již v úvodu, lidé mohou mít zkreslenou představu o tom, co je to tvořivost. Pokud jsou studenti opravdu tvořivými osobnostmi a iniciátory těchto svých schopností, je to dobrá známka toho, že se z nich stanou dobří učitelé. Studenti by totiž měli ve svém budoucím povolání vykazovat vysokou úroveň tvořivosti.

V bloku Bariéry tvořivosti jsem předpokládala, že studenti označí negativní zkušenosti s hodnocením. Jak jsem se již zmínila, odezva okolí je na tvořivý projev vzhledem k sebevědomí velmi důležitá. Stanovená hypotéza se nepotvrdila. Studenti v dotazníku označili jako blok v tvořivosti nedostatek času. Tento blok je možné odstranit změnou systému výuky, o kterém si myslím, že na vysoké škole není pro studenty zcela vyhovující. Musím se přiznat, že tato odpověď studentů na mě působí trochu alibisticky. Každý má času tolik, kolik si ho udělá. To nemůže nijak zvlášť bránit

tvořivému projevu. Mnoho lidí považuje tvořivý projev za velmi namáhavý. Společnost je pohodlná produkovat nové myšlenky, raději preferuje ověřené postupy práce. Zavrhuje různé metody, aniž by jejich efektivnost vyzkoušela. Proto si myslím, že studenti raději zvolili blokem v tvořivosti odpověď nedostatek času.

Hypotéza o tom, že míra originality budoucích učitelů bude výrazně větší, než u žáků ZŠ, se očekávaně potvrdila. Celkové výsledky Torranceho figurálního testu dokazují, že míra tvořivosti stoupá s věkem, dosaženým vzděláním, zájmy apod. I když není stejný vývoj u všech jedinců, myslím, že ve většině převažuje. Záleží na způsobu života, zda jedinec má podmínky být tvořivý a tvořivost rozvíjí. Podotýkám, že v hodnotách se vyskytují minimální rozdíly. Ostatní aspekty tvořivosti jsou na tom podobně. Přesto jsem přesvědčena, že tvořivost je schopnost, kterou lze zdokonalovat.

Výzkum mé diplomové práce jsem zaměřila na Diagnostiku tvořivosti u studentů učitelství pro 1. stupeň ZŠ. Pracovala jsem nejen na výzkumu úrovně tvořivosti studentů, ale i na zachycení údajů o úrovni vnímání vybraných aspektů tvořivosti před systematickou výukou technické výchovy. Studenti se až na drobné odchylky ve většině prokázali tak, jak jsem předpokládala. Jsou např. tvořivější, než žáci a studenti nižších stupňů škol. Vzhledem k tomu, že jsem se v dotazníku začlenila jako respondent do výzkumu, ukázalo se, že mám vlastně vesměs stejný názor jako ostatní studenti, mí kolegové. Pokud se někdo rozhodne být učitelem, začne tedy studovat na pedagogické fakultě, je vcelku samozřejmé, že v sobě skrývá jisté tvořivé schopnosti. Práce s dětmi na 1. stupni vyžaduje určitou dávku tvořivosti. Učitel musí ve výuce pružně reagovat, měnit různé metody a postupy práce, diskutovat o problémech, hledat nová, lepší řešení, děti ke tvořivosti vychovávat. Je velmi důležité rozvíjet tvořivé schopnosti už u dětí nejmladšího školního věku a v průběhu celé školní docházky. Za to jsme jako učitelé zodpovědní!

Při shromáždění a prostudování různých materiálů o problematice tvořivosti mě zajímalo, jakým způsobem lze tvořivost rozvíjet. Tato motivace byla hnací silou při psaní této práce. Snažila jsem se pracovat svědomitě a následně tvořivé schopnosti, o kterých jsem dosud nevěděla, rozvíjet. Je třeba, aby i ostatní studenti, budoucí učitelé,

věděli o tvořivosti více, více se jí věnovali a i po studiu svoji tvořivost zdokonalovali, a tím budou tvořiví nejen ve své profesi, ale i v životě. Doufám, že k tomu přispěje tato diplomová práce.

Pokud u učitelů, především učitelů 1. stupně základních škol chybí tvořivé schopnosti, lze zcela přirozeně očekávat, že se s touto absencí setkáme i u dětí mladšího školního věku. Vzdělávací potřeby dětí se výrazně mění. Tyto změny se objevují ve všech oblastech společnosti a v souvislosti s tím je potřeba měnit systém výuky, výukových metod a postupů. Ověřené postupy práce mnohdy často selhávají, žáci ztrácejí zájem o výuku, nejsou motivováni, škola je nebaví. Z toho plynou výchovné problémy, které potom často učitelé nevědí, jak řešit. Možnou cestou je právě taková výuka, kde se využívá tvořivosti v největší míře. Dát prostor dětem řešit problémy (problémová výuka), využívat týmové práce, projekty. Doufám, že mi tato práce pomohla také v tom, že jsem si uvědomila nedostatky, které se mnohdy objevují v povolání učitele a umožní mi to najít optimální cestu pro zkvalitnění výuky dětí na 1. stupni ZŠ.

Dnešní společnost potřebuje pro svůj rozvoj stále více tvořivých lidí. Takových, kteří ke své práci potřebují šikovné ruce, nápady a nové myšlenky. Psychologové, a nejen ti, hledají odpověď na otázku, co je to vlastně tvořivost. Odborníci vyslovují různé teorie, zkouší je v praxi s jediným cílem. Poodhalit tajemství této síly, vytvořit ze záhady vědecký fakt, zkušenost, která se dá zkoumat a využívat ve prospěch člověka i lidstva. Myslím si, že pokud začnou lidé tvořivost vnímat a také se tak projevovat, bude to pro společnost jedinečným přínosem.

6 SEZNAM LITERATURY

- [1] BEAN, R.: *Jak rozvíjet tvořivost dítěte*. 1. vyd. Praha: Portál 1995, s. 86. ISBN 80-7178-035-9.
- [2] DACEY, J., S.: *Kreativita*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2000, s. 250. ISBN 80-7169-903-9.
- [3] HLAVSA, J. a kol.: *Psychologické problémy výchovy k tvořivosti*. 1. vyd. Praha: SPN, 1981, s. 240. ISBN 14-464-81.
- [4] HOMOLKOVÁ, P.: *Úroveň tvořivých schopností u některých vybraných vzorků populace*. České Budějovice: DP PF JCU 2000, s. 65. ISBN nemá.
- [5] HOUŠKA, T.: *Škola hrou*. vyd. neuvedeno. Praha: Tomáš Houška, 1991, s. 272. ISBN 80-900704-7-7.
- [6] HRDINA, M.: *Tvořivé schopnosti studentů učitelství pro 1. stupeň ZŠ*. České Budějovice: DP PF JCU 2004, s. 95. ISBN nemá.
- [7] CHRÁSKA, M.: *Úvod od výzkumu v pedagogice*. 1. vyd. Olomouc: UP, 2003, s. 199. ISBN 80-244-0765-5.
- [8] JURČOVÁ, M.: *Torranceho figurální test tvořivého myšlení*. 1. vyd. Bratislava: psychodiagnostické a didaktické testy, 1984, s. 129. ISBN nemá.
- [9] KURELOVÁ, M.: *Má učitel v České republice podmínky k tvořivé činnosti?* In: *Tvořivá škola*. 1. vyd. Brno: Paido 1998, s. 110-118. ISBN 80-85931-63-X.
- [10] LOKŠOVÁ, I., LOKŠA, J.: *Pozornost, motivace, relaxace a tvořivost dětí ve škole*. 1. vyd. Praha: Portál 1999, s. 200. ISBN 80-7178-205-X.

- [11] NOVOTNÝ, J.: Projekt a problémová metoda při přípravě učitelů technické výchovy. In: *Modernizace vysokoškolské výuky technických předmětů*. 1. vyd. Hradec Králové: Vysoká škola pedagogická, 2003, s. 121-122. ISBN 80-7041-545-2.
- [12] NOWAKOVÁ, A.: Co znamená být tvořivým učitelem? In: *Tvořivá škola*. 1. vyd. Brno: Paido 1998, s. 162-166. ISBN 80-85931-63-X.
- [13] PETROVÁ, A.: *Tvořivost v teorii a praxi*. 1. vyd. Praha: Vodnář 1999, s. 169. ISBN 80-86226-05-0.
- [14] PROKEŠOVÁ, L.: Několik poznámek k přípravě budoucích učitelů. In: *Tvořivost v práci učitele a žáka*. 1. vyd. Brno: Paido 1996, s. 37-39. ISBN 80-85931-23-0.
- [15] PRŮCHA, J.: *Moderní pedagogika*. 2. vyd. Praha: Portál, 1997, s. 488. ISBN 80-7178-170-3.
- [16] ROUČOVÁ, E.: Nová specifikace technické výchovy na primární škole. In: *Modernizace vysokoškolské výuky technických předmětů*. 1. vyd. Hradec Králové: Vysoká škola pedagogická, 2000, s. 176-178. ISBN 80-7041-723-4.
- [17] ROUČOVÁ, E.: *Didaktika TP v učitelství pro 1. stupeň ZŠ*. [cit. 2006-01-15]. Dostupné na www: <http://www.eamos.cz/amos/kat_tech>.
- [18] ROUČOVÁ, E.: Problém tvořivosti v technické výchově. In: *Nové možnosti vzdělávání a pedagogický výzkum. 9. celostátní konference ČAPV s mezinárodní účastí*. 1. vyd. Ostrava: Ostravská univerzita, 2001, s. 418-421. ISBN 80-7042-181-9.

- [19] SEDLÁK, J.: Dvě překážky tvořivosti. Náprava? In: *Tvořivá škola*. 1. vyd. Brno: Paido 1998, s. 167-168. ISBN 80-85931-63-X.
- [20] SEMRÁD, J.: Výchova tvořivosti a životní styl. In: *Tvořivá škola*. 1. vyd. Brno: Paido 1998, 36-41. ISBN 80-85931-63-X.
- [21] SKALKOVÁ, J.: Podporuje škola rozvíjení tvořivosti dětí a mládeže? In: *Tvořivá škola*. 1. vyd. Brno: Paido 1998, s. 33-35. ISBN 80-85931-63-X.
- [22] SMĚKAL, V.: Tvořivost a škola. In: *Tvořivost v práci učitele a žáka*. 1. vyd. Brno: Paido 1996, s. 7-10. ISBN 80-85931-23-0.
- [23] SMĚKAL, V.: Úloha školy v rozvíjení aktivity, samostatnosti a tvořivosti žáků. In: *Tvořivá škola*. 1. vyd. Brno: Paido 1998, s. 9-15. ISBN 80-85931-63-X.
- [24] SOLÁROVÁ, M.: Pedagogická tvořivost v přípravě budoucích učitelů. In: *Tvořivost v práci učitele a žáka*. 1. vyd. Brno: Paido 1996, s. 44-47. ISBN 80-85931-23-0.
- [25] SPOUSTA, V.: Hra jako prostředek rozvoje tvořivosti dítěte. In: *Tvořivost v práci učitele a žáka*. 1. vyd. Brno: Paido 1996, s. 61-63. ISBN 80-85931-23-0.
- [26] STŘELEČEK, S.: Rodinné prostředí jako zdroj tvořivosti dítěte (žáka). In: *Tvořivost v práci učitele a žáka*. 1. vyd. Brno: Paido 1996, s. 57-60. ISBN 80-85931-23-0.
- [27] TUMA, M.: *Tvorivé procesy človeka*. 1. vyd. Banská Bystrica: Úrad priemyselného vlastníctva Slovenskej republiky, 2001, s. 426. ISBN 80-88994-08-X.
- [28] VESELÝ, B.: Technika a tvořivost. In: *Výchova a vzdělání ve věku techniky*. 1. vyd. Plzeň: ZČU 2000, s. 207-213. ISBN 80-7082-627-4.

- [29] VESELÝ, B.: Tvořivost a technická výchova. In: *Modernizace výuky v technicky orientovaných oborech a předmětech*. 1. vyd. Olomouc: VP 1999, s. 128-131. ISBN 80-244-0051-0.
- [30] VESELÝ, B.: Tvořivost, vzdělávání a technické předměty v kontextu s realitou praxe. In: *Poslední desetiletí v českém a zahraničním pedagogickém výzkumu*. 1. vyd. Hradec Králové: Vysoká škola pedagogická, 1999, s. 113-116. ISBN 80-7041-531-2.
- [31] VLACHYNSKÁ, P.: *Výzkum úrovně tvořivosti u vybraných vzorků populace*. České Budějovice: DP PF JCU 2002, s. 98. ISBN nemá.
- [32] ZELINA, M., ZELINOVÁ, M.: *Rozvoj tvorivosti dětí a mládeže*. 1. vyd. Bratislava: SPN, 1990. 136 s. ISBN 80-08-00442-8.
- [33] ZEMANOVÁ, E.: *Výzkum úrovně tvořivosti u vybraných vzorků populace*. České Budějovice: DP PF JCU 2002, s. 129. ISBN nemá.

7 PŘÍLOHY

1
řijí /profesní/ obor:

laví:

1. úloha: TVOŘENÍ OBRAZKU

Před Vámi je kousek barevného oblého tvaru. Popřemýšlejte o obrázku takového předmětu, který můžete nakreslit, pokud tento kousek použijete jako součást celkové kresby. Barevný papír nalepte barevnou stranou navrch na stránku tak, abyste mohli vytvořit obrázek podle Vaší představy. Poté dokreslete čáry, kterými zamýšlený obrázek dotvoříte.

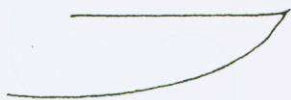
Pokuste se vymyslet takový obrázek, o kterém předpokládáte, že by ho nikdo jiný nevymyslel. Ke svému původnímu náčrtku přikreslete další prvky tak, aby vytvořený obrázek vyjadřoval co nejzajímavější výjev.

Až skončíte s kreslením, vymyslete pro svůj obrázek název a napište ho na dolní okraj strany, kde je nato vyznačení místo. Vytvořte co nejvýstižnější a co nejneobvyklejší název, který pomůže vysvětlit Vaši kresbu. Jméno (název obrázku):

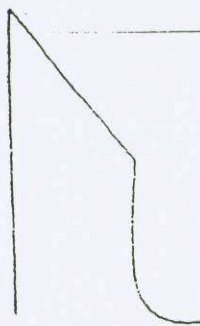
Jméno (název obrázku): _____

2. úloha: NEÚPLNÉ FIGURY

Přidáním čar k neúplným figurám na této a následující straně, můžete z naznačených tvarů vytvořit zajímavé předměty nebo obrázky. Opět se pokuste vymyslet takový předmět, či obrázek, který by nikdo jiný nevymyslel. Doplňte a rozvířte Vaši první představu a pokuste se přidáním čar vytvořit co nejúplnější a nejzajímavější obrázek. Pro každou kresbu vymyslete zajímavý název a napište ho na spodní část rámečku k číslu obrázku.



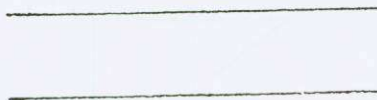
1. _____



2. _____



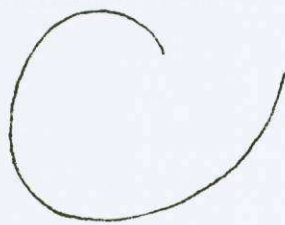
3. _____



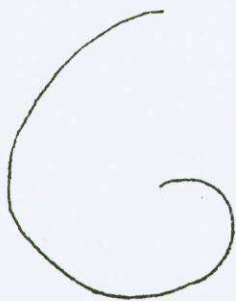
4. _____



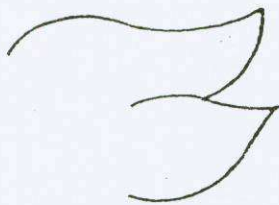
5. _____



6. _____



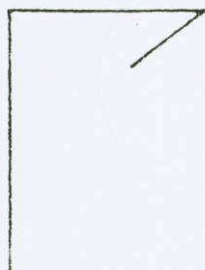
7. _____



8. _____



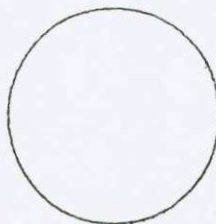
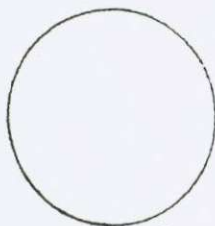
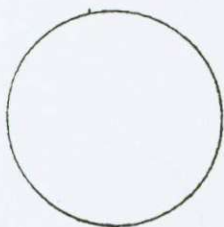
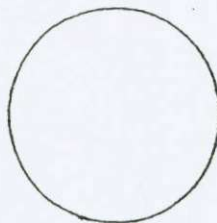
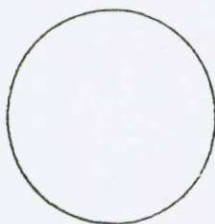
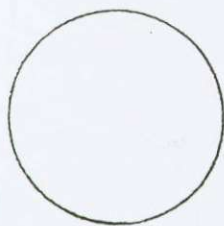
9. _____

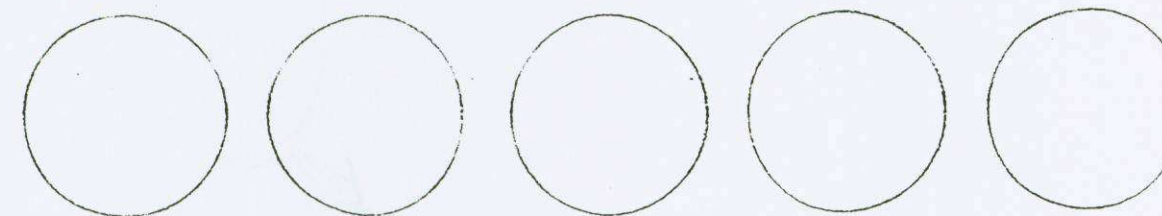
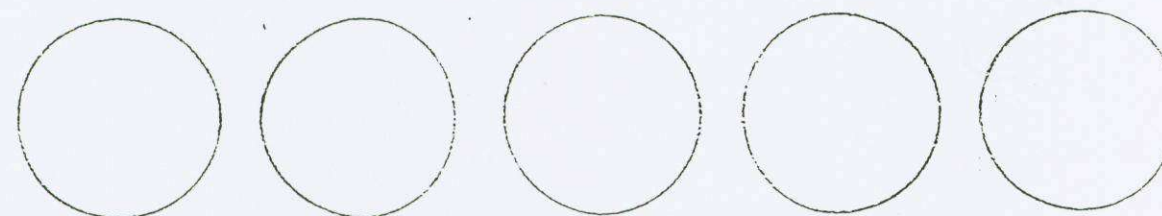
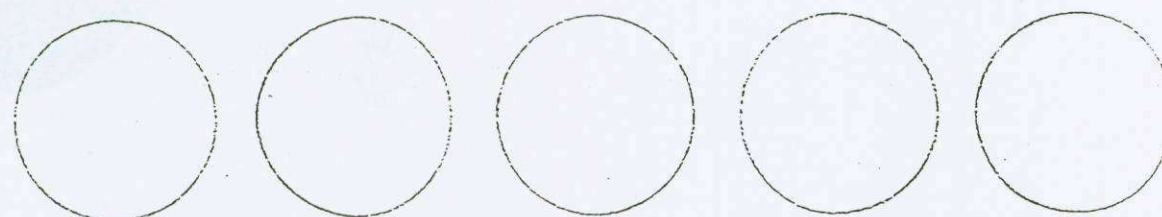
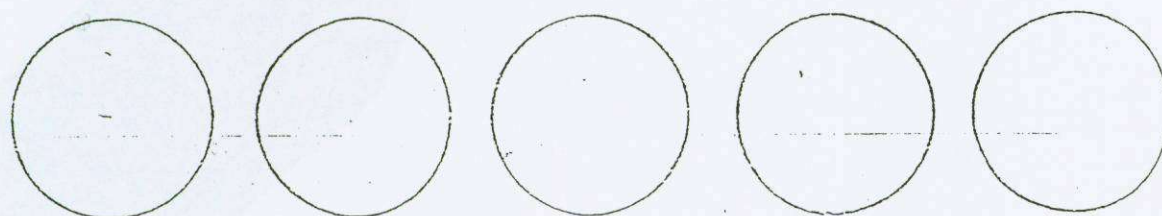
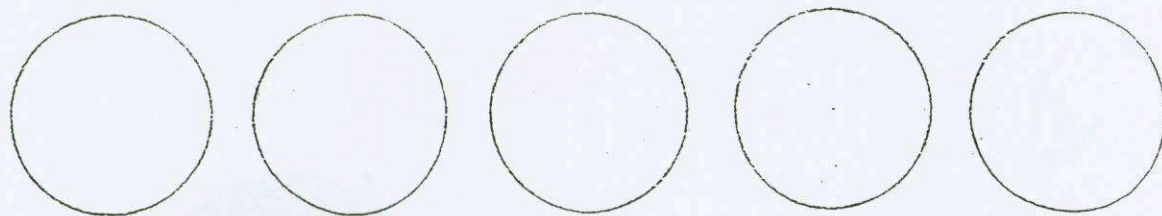


10. _____

úloha: KRUHY

V následujících deseti minutách uvidíte, kolik předmětů a obrázků můžete vytvořit z kruhů na této a následující straně. Kruhy mají být hlavní součástí všeho, co vytvoříte. Tužkou přikreslete ke kruhům čáry tak, abyste vytvořili obrázek. Pokuste se vymyslet takové věci, které by, kromě Vás, nikdo nevyvymyslel. Můžete kreslit mezi kruhy, do nich i mimo ně. Vytvořte tolik různých obrázků, kolik dokážete a do každého dejte co nejvíce nápaditosti, aby vznikl co nejzajímavější výjev. Pod každý objekt napište jeho název.





Faint, illegible text or handwriting at the bottom of the page.

1. úloha: TVOŘENÍ OBRAZKU

Před Vámi je kousek barevného oblého tvaru. Popřemýšlejte o obrázku takového předmětu, který můžete nakreslit, pokud tento kousek použijete jako součást celkové kresby. Barevný papír nalepte barevnou stranou navrch na stránku tak, abyste mohli vytvořit obrázek podle Vaší představy. Poté dokreslete čáry, kterými zamýšlený obrázek dotvoříte.

Pokuste se vymyslet takový obrázek, o kterém předpokládáte, že by ho nikdo jiný nevymyslel. Ke svému původnímu náčrtku přikreslete další prvky tak, aby vytvořený obrázek vyjadřoval co nejzajímavější výjev.

Až skončíte s kreslením, vymyslete pro svůj obrázek název a napište ho na dolní okraj strany, kde je nato vyznačení místo. Vytvořte co nejvýstižnější a co nejneobvyklejší název, který pomůže vysvětlit Vaši kresbu.

Jméno (název obrázku):



Jméno (název obrázku):

Zalijačka

$$9 = 1 + 1 = 2$$

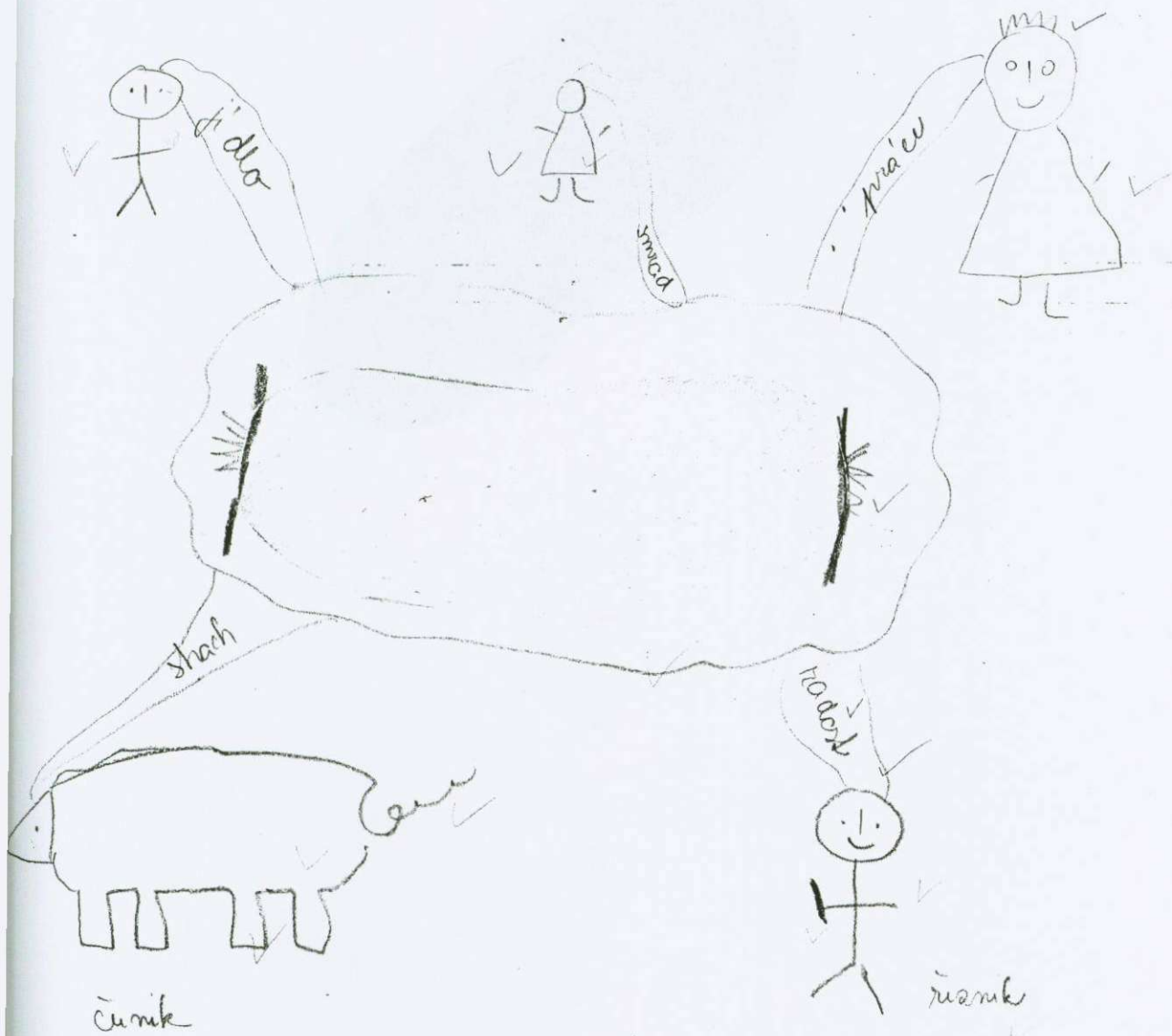
$$E = 4$$

1. úloha: TVOŘENÍ OBRAZKU

Před Vámi je kousek barevného oblého tvaru. Popřemýšlejte o obrázku takového předmětu, který můžete nakreslit, pokud tento kousek použijete jako součást celkové kresby. Barevný papír nalepte barevnou stranou navrch na stránku tak, abyste mohli vytvořit obrázek podle Vaší představy. Poté dokreslete čáry, kterými zamýšlený obrázek dotvoříte.

Pokuste se vymyslet takový obrázek, o kterém předpokládáte, že by ho nikdo jiný nevymyslel. Ke svému původnímu náčrtku přikreslete další prvky tak, aby vytvořený obrázek vyjadřoval co nejzajímavější výjev.

Až skončíte s kreslením, vymyslete pro svůj obrázek název a napište ho na dolní okraj strany, kde je nato vyznačení místo. Vytvořte co nejvýstižnější a co nejneobvyklejší název, který pomůže vysvětlit Vaši kresbu. Jméno (název obrázku):



Jméno (název obrázku): radost a starost nahradí

$$O = 2 + 2 = 4$$

$$E = 16$$

1. úloha: TVOŘENÍ OBRAZKU

Před Vámi je kousek barevného oblého tvaru. Popřemýšlejte o obrázku takového předmětu, který můžete nakreslit, pokud tento kousek použijete jako součást celkové kresby. Barevný papír nalepte barevnou stranou navrch na stránku tak, abyste mohli vytvořit obrázek podle Vaší představy. Poté dokreslete čáry, kterými zamýšlený obrázek dotvoříte.

Pokuste se vymyslet takový obrázek, o kterém předpokládáte, že by ho nikdo jiný nevymyslel. Ke svému původnímu náčrtku přikreslete další prvky tak, aby vytvořený obrázek vyjadřoval co nejzajímavější výjev.

Až skončíte s kreslením, vymyslete pro svůj obrázek název a napište ho na dolní okraj strany, kde je nato vyznačení místo. Vytvořte co nejvýstižnější a co nejneobvyklejší název, který pomůže vysvětlit Vaši kresbu.

Jméno (název obrázku):



Meno (název obrázku):

CO S T/M?

$$9 = 3 + 3 = 6$$
$$E = 3$$

1. úloha: TVOŘENÍ OBRAZKU

Před Vámi je kousek barevného oblého tvaru. Popřemýšlejte o obrázku takového předmětu, který můžete nakreslit, pokud tento kousek použijete jako součást celkové kresby. Barevný papír nalepte barevnou stranou navrch na stránku tak, abyste mohli vytvořit obrázek podle Vaší představy. Poté dokreslete čáry, kterými zamýšlený obrázek dotvoříte.

Pokuste se vymyslet takový obrázek, o kterém předpokládáte, že by ho nikdo jiný nevymyslel. Ke svému původnímu náčrtku přikreslete další prvky tak, aby vytvořený obrázek vyjadřoval co nejzajímavější výjev.

Až skončíte s kreslením, vymyslete pro svůj obrázek název a napište ho na dolní okraj strany, kde je nato vyznačení místo. Vytvořte co nejvýstižnější a co nejneobvyklejší název, který pomůže vysvětlit Vaši kresbu.

Jméno (název obrázku):



Jméno (název obrázku):

~~Sladké mámení~~ Sladké mámení

$$D = 3 + 2 = 5$$

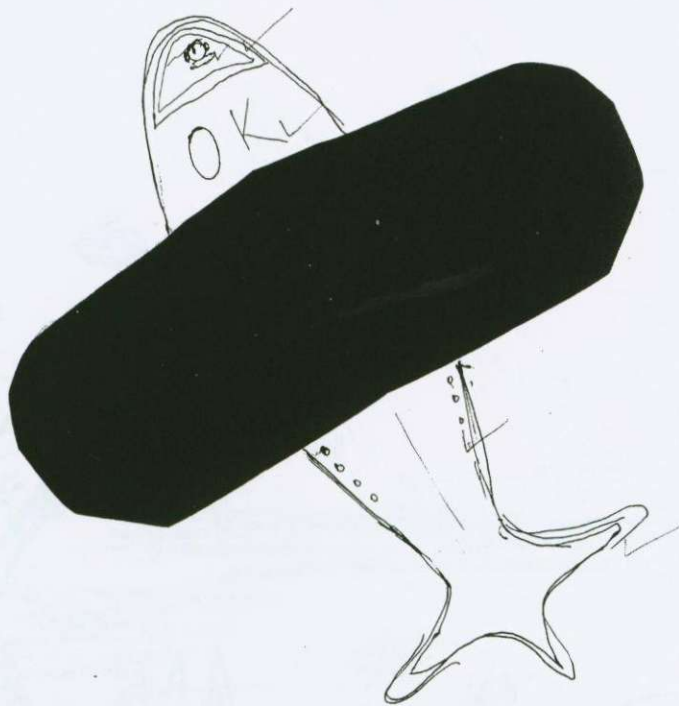
$$E = 4$$

1. úloha: TVORENÍ OBRAZKU

Před Vámi je kousek barevného oblého tvaru. Popřemýšlejte o obrázku takového předmětu, který můžete nakreslit, pokud tento kousek použijete jako součást celkové kresby. Barevný papír nalepte barevnou stranou navrch na stránku tak, abyste mohli vytvořit obrázek podle Vaší představy. Poté dokreslete čáry, kterými zamýšlený obrázek dotvoříte.

Pokuste se vymyslet takový obrázek, o kterém předpokládáte, že by ho nikdo jiný nevymyslel. Ke svému původnímu náčrtku přikreslete další prvky tak, aby vytvořený obrázek vyjadřoval co nejzajímavější výjev.

Až skončíte s kreslením, vymyslete pro svůj obrázek název a napište ho na dolní okraj strany, kde je nato vyznačení místo. Vytvořte co nejvýstižnější a co nejneobvyklejší název, který pomůže vysvětlit Vaši kresbu. Jméno (název obrázku):



Jméno (název obrázku): Sbohem civilizace



$$D = 2 \times 2 = (4)$$

$$E = (8)$$

1. úloha: TVOŘENÍ OBRAZKU

Před Vámi je kousek barevného oblého tvaru. Popřemýšlejte o obrázku takového předmětu, který můžete nakreslit, pokud tento kousek použijete jako součást celkové kresby. Barevný papír nalepte barevnou stranou navrch na stránku tak, abyste mohli vytvořit obrázek podle Vaší představy. Poté dokreslete čáry, kterými zamýšlený obrázek dotvoříte.

Pokuste se vymyslet takový obrázek, o kterém předpokládáte, že by ho nikdo jiný nevymyslel. Ke svému původnímu náčrtku přikreslete další prvky tak, aby vytvořený obrázek vyjadřoval co nejzajímavější výjev.

Až skončíte s kreslením, vymyslete pro svůj obrázek název a napište ho na dolní okraj strany, kde je nato vyznačení místo. Vytvořte co nejvýstižnější a co nejneobvyklejší název, který pomůže vysvětlit Vaši kresbu. Jméno (název obrázku):



Jméno (název obrázku):

TŘELET NAD ŘIBNÍKEM

$$O = 3 + 2 = 5$$

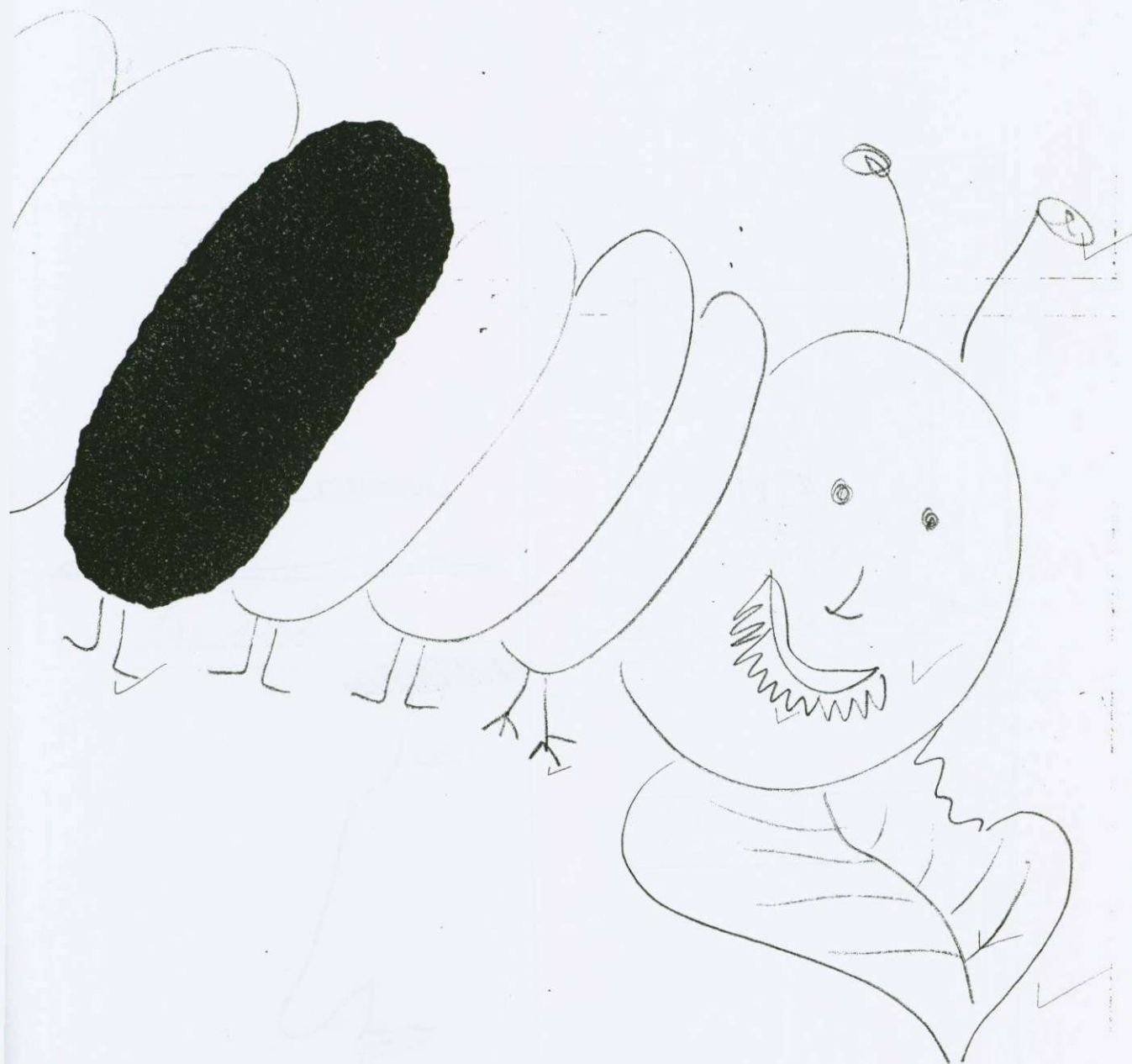
$$E = 18$$

1. úloha: TVOŘENÍ OBRAZKU

Před Vámi je kousek barevného oblého tvaru. Popřemýšlejte o obrázku takového předmětu, který můžete nakreslit, pokud tento kousek použijete jako součást celkové kresby. Barevný papír nalepte barevnou stranou navrch na stránku tak, abyste mohli vytvořit obrázek podle Vaší představy. Poté dokreslete čáry, kterými zamýšlený obrázek dotvoříte.

Pokuste se vymyslet takový obrázek, o kterém předpokládáte, že by ho nikdo jiný nevymyslel. Ke svému původnímu náčrtku přikreslete další prvky tak, aby vytvořený obrázek vyjadřoval co nejzajímavější výjev.

Až skončíte s kreslením, vymyslete pro svůj obrázek název a napište ho na dolní okraj strany, kde je nato vyznačení místo. Vytvořte co nejvýstižnější a co nejneobvyklejší název, který pomůže vysvětlit Vaši kresbu.
Jméno (název obrázku):



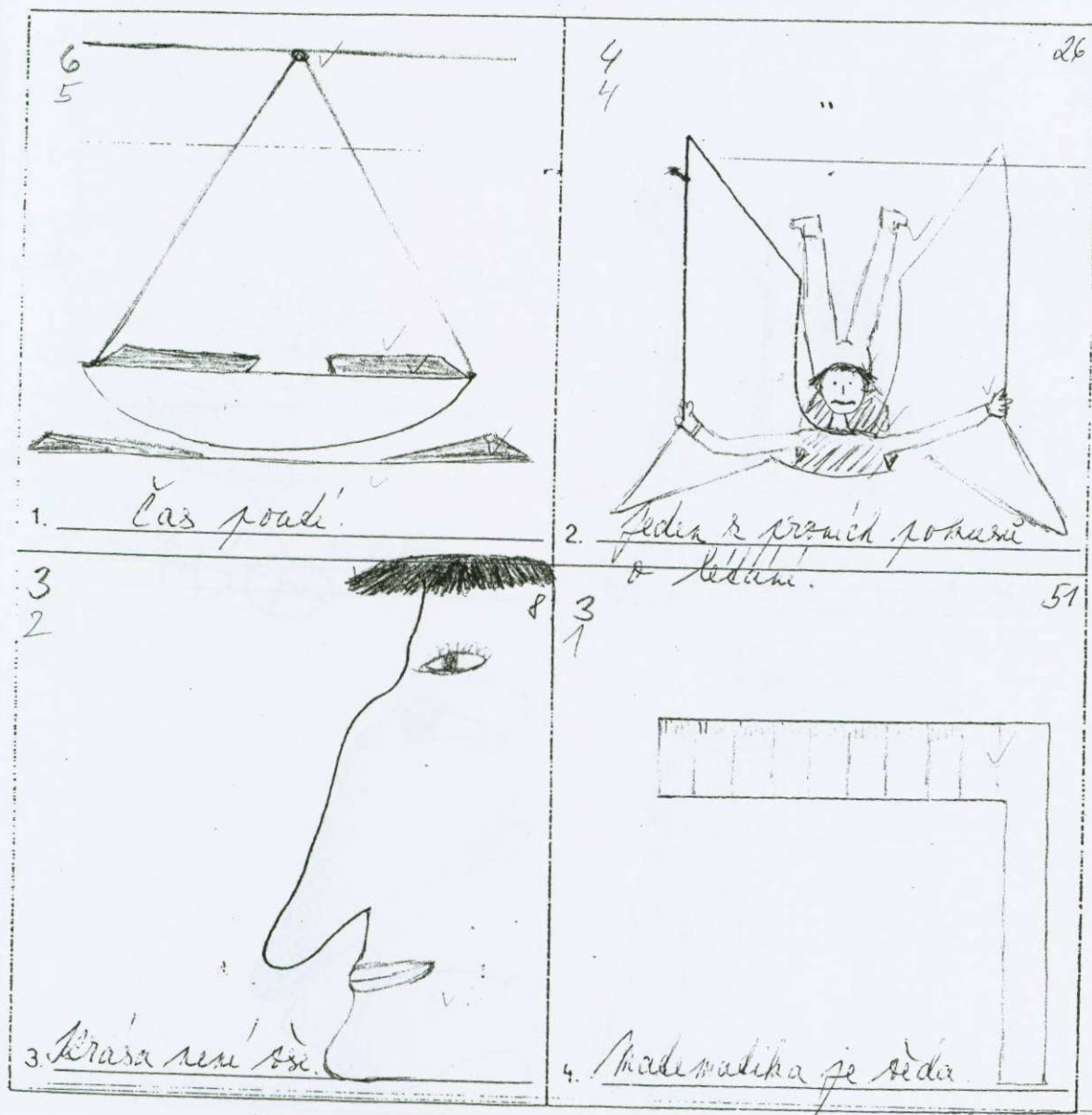
Meno (název obrázku): Měm, nám, nóm, to si dáim!

$$O = 3 + 3 = (6)$$

$$E = (7)$$

2. úloha: NEÚPLNÉ FIGURY

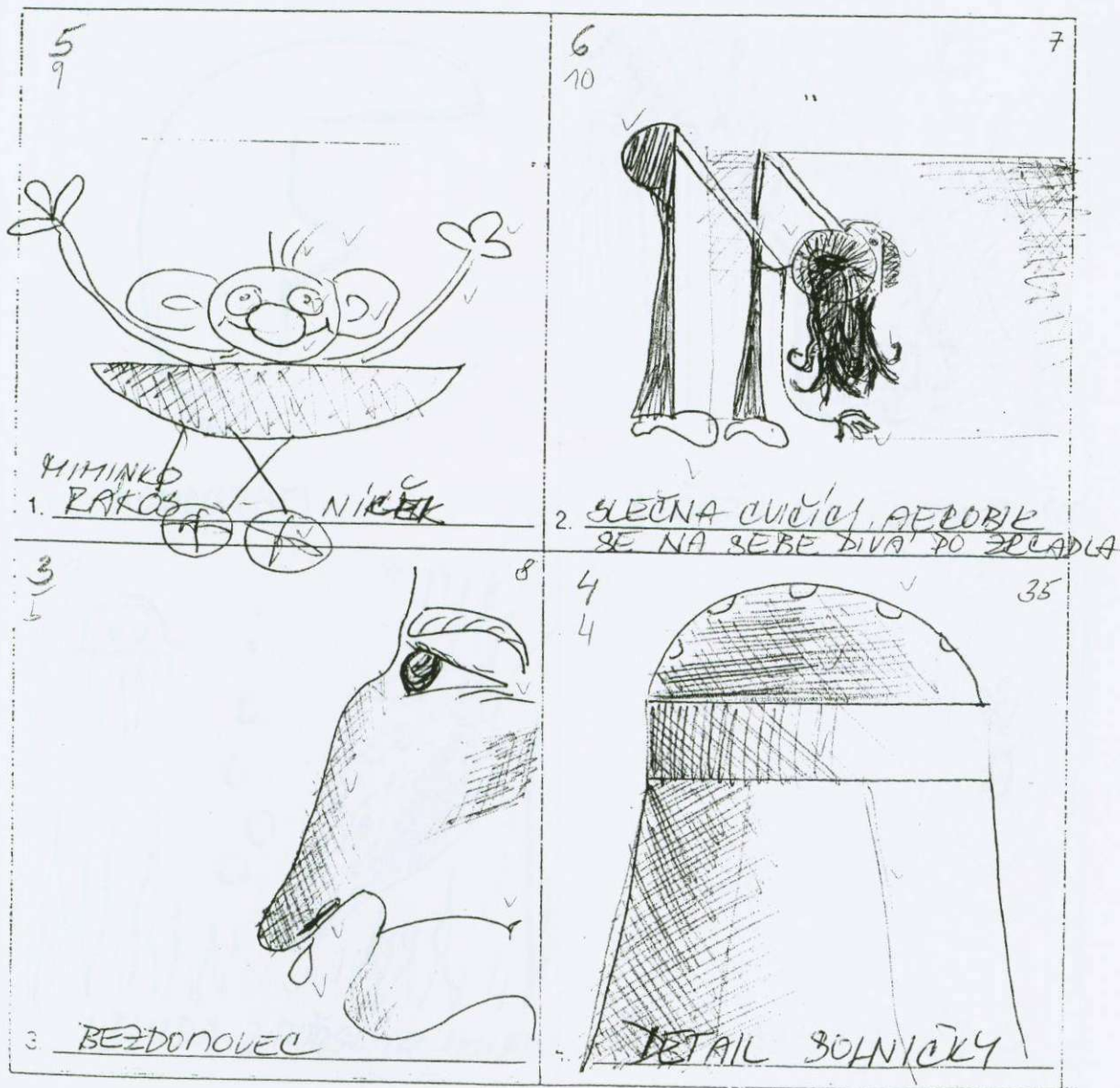
Přidáním čar k neúplným figurám na této a následující straně, můžete z naznačených tvarů vytvořit zajímavé předměty nebo obrázky. Opět se pokuste vymyslet takový předmět, či obrázek, který by nikdo jiný nevymyslel. Doplňte a rozvíňte Vaši první představu a pokuste se přidáním čar vytvořit co nejúplnější a nejzajímavější obrázek. Pro každou kresbu vymyslete zajímavý název a napište ho na spodní část rámečku k číslu obrázku.



$$\begin{aligned}
 F &= 10 \\
 F_x &= 9 \\
 O &= 42 \\
 E &= 18
 \end{aligned}$$

2. úloha: NEÚPLNÉ FIGURY

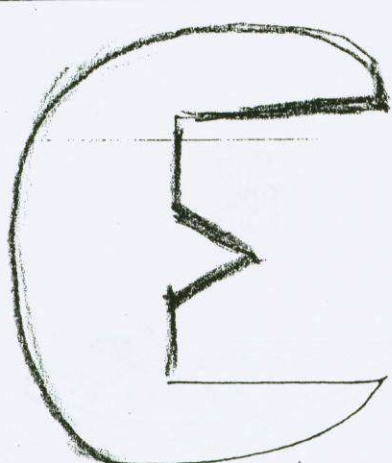
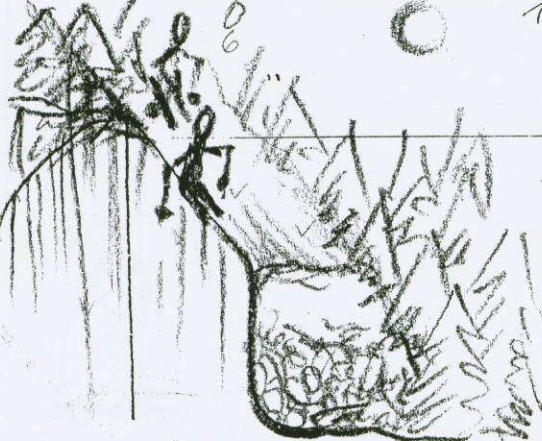
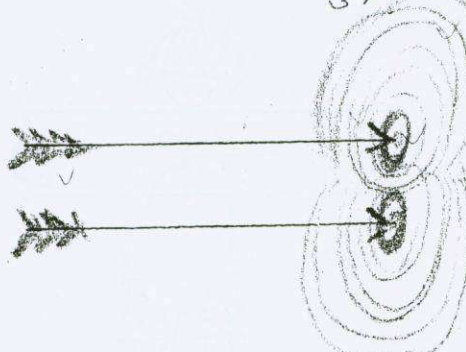
Přidáním čar k neúplným figurám na této a následující straně, můžete z naznačených tvarů vytvořit zajímavé předměty nebo obrázky. Opět se pokuste vymyslet takový předmět, či obrázek, který by nikdo jiný nevymyslel. Doplňte a rozvíňte Vaši první představu a pokuste se přidáním čar vytvořit co nejúplnější a nejzajímavější obrázek. Pro každou kresbu vymyslete zajímavý název a napište ho na spodní část rámečku k číslu obrázku.



F=10
F_x=9
C=42
E=58

2. úloha: NEÚPLNÉ FIGURY

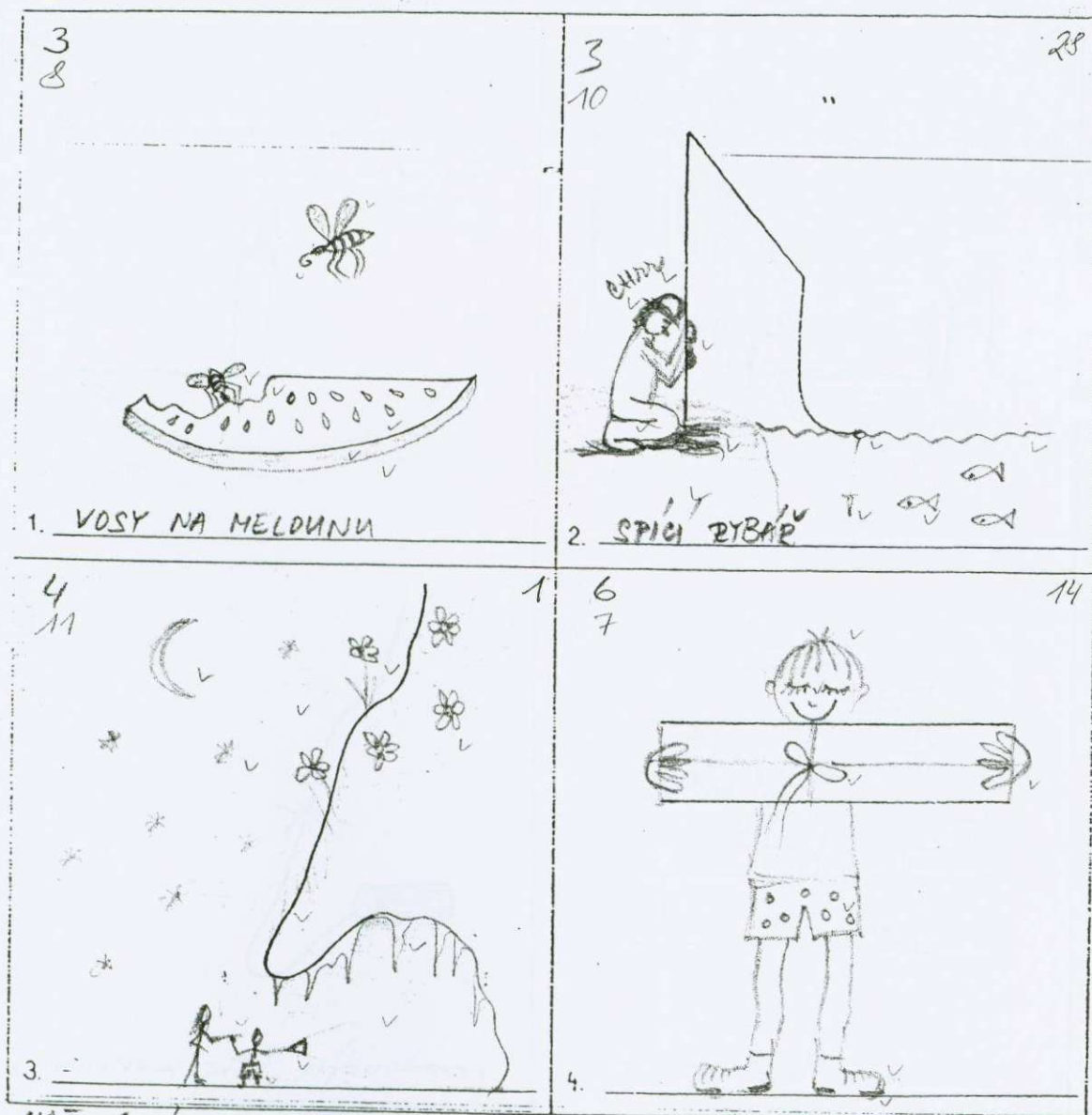
Přidáním čar k neúplným figurám na této a následující straně, můžete z naznačených tvarů vytvořit zajímavé předměty nebo obrázky. Opět se pokuste vymyslet takový předmět, či obrázek, který by nikdo jiný nevymyslel. Doplníte a rozvíříte Vaši první představu a pokuste se přidáním čar vytvořit co nejúplnější a nejzajímavější obrázek. Pro každou kresbu vymyslete zajímavý název a napište ho na spodní část rámečku k číslu obrázku.

3 0  1. <u>MONOGRAM</u>	0 1  2. <u>LYŽAŘI NA ŠIRMÉROSE</u>
7 8  3. <u>OBLUDA Z MOŘSKÝCH HLUBIN</u>	6 4  4. <u>KDO TAK ASI SILNĚ? :)</u>

$$\begin{aligned}
 F &= 10 \\
 F_x &= 8 \\
 \sigma &= 39 \\
 E &= 39
 \end{aligned}$$

2. úloha: NEÚPLNÉ FIGURY

Přidáním čar k neúplným figurám na této a následující straně, můžete z naznačených tvarů vytvořit zajímavé předměty nebo obrázky. Opět se pokuste vymyslet takový předmět, či obrázek, který by nikdo jiný nevymyslel. Doplňte a rozvíňte Vaši první představu a pokuste se přidáním čar vytvořit co nejúplnější a nejzajímavější obrázek. Pro každou kresbu vymyslete zajímavý název a napište ho na spodní část rámečku k číslu obrázku.



NOČNÍ VÝLET DO JESKYNĚ

$F = 10$

$F_x = 8$

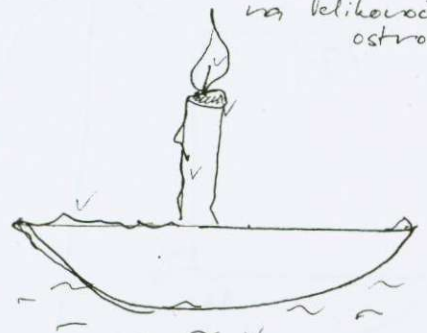
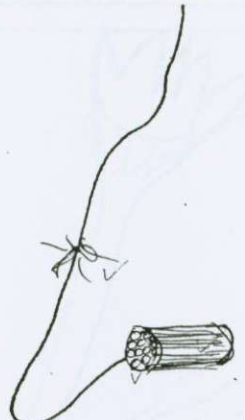
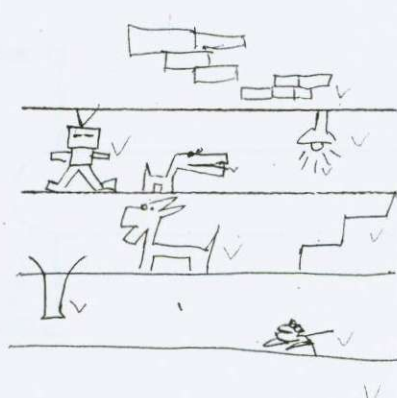
$\sigma = 28$

$E = 70$

NAROZENINY

2. úloha: NEÚPLNÉ FIGURY

Přidáním čar k neúplným figurám na této a následující straně, můžete z naznačených tvarů vytvořit zajímavé předměty nebo obrázky. Opět se pokuste vymyslet takový předmět, či obrázek, který by nikdo jiný nevymyslel. Doplňte a rozvíňte Vaši první představu a pokuste se přidáním čar vytvořit co neúplnější a nejzajímavější obrázek. Pro každou kresbu vymyslete zajímavý název a napište ho na spodní část rámečku k číslu obrázku.

6 5 plavba očíchové skořapky na velikonoční ostrov.  1. _____	3 6 19 nedobytná pevnost  2. _____
6 3 31  3. chvíle před výbuchem	6 10 30  4. Počítacová hra

$$F = 10$$

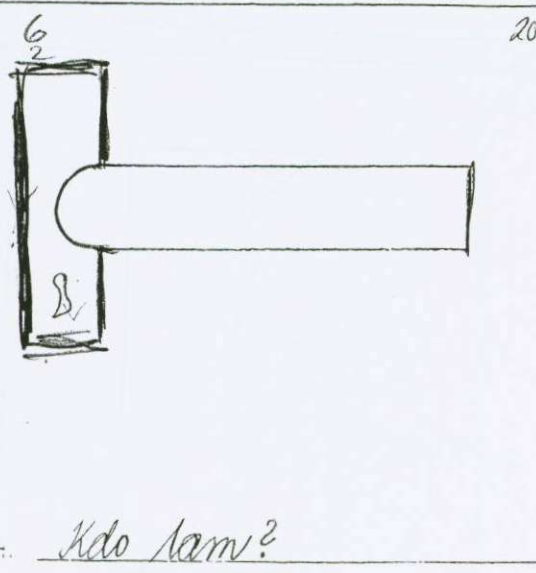
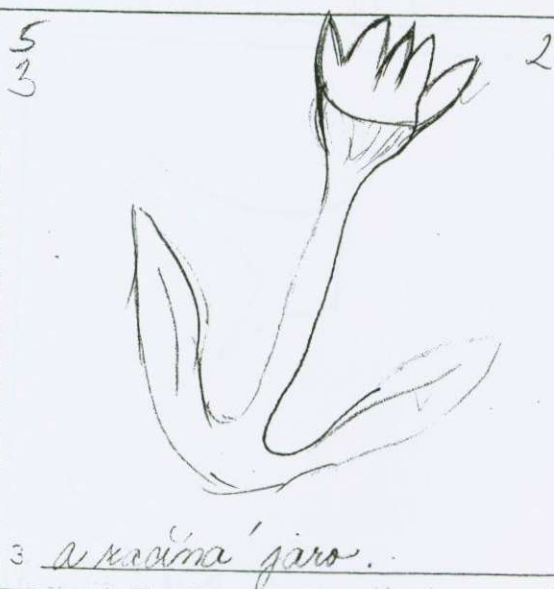
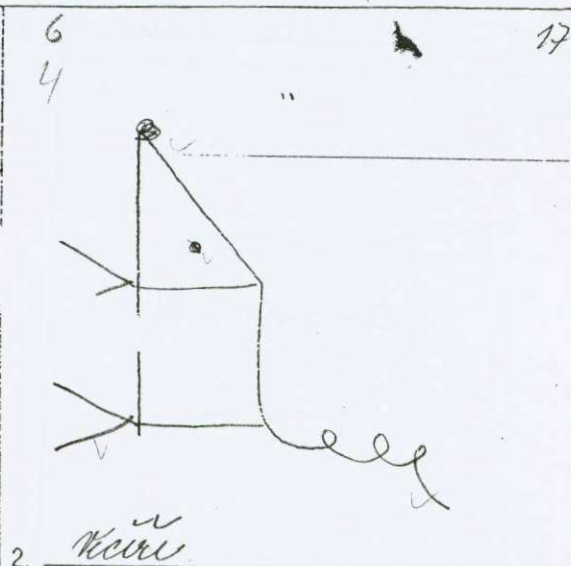
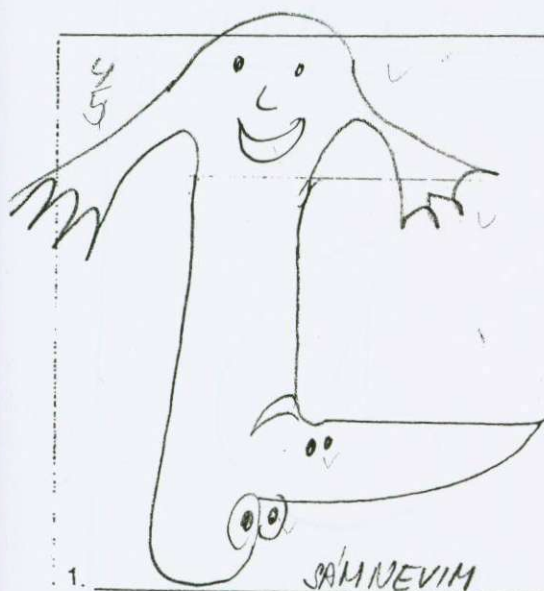
$$F_x = 9$$

$$\theta = 42$$

$$E = 38$$

2. úloha: NEÚPLNÉ FIGURY

Přidáním čar k neúplným figurám na této a následující straně, můžete z naznačených tvarů vytvořit zajímavé předměty nebo obrázky. Opět se pokuste vymyslet takový předmět, či obrázek, který by nikdo jiný nevymyslel. Doplňte a rozvíňte Vaši první představu a pokuste se přidáním čar vytvořit co nejúplnější a nejzajímavější obrázek. Pro každou kresbu vymyslete zajímavý název a napište ho na spodní část rámečku k číslu obrázku.



$$F = 10$$

$$F_x = 7$$

$$\theta = 49$$

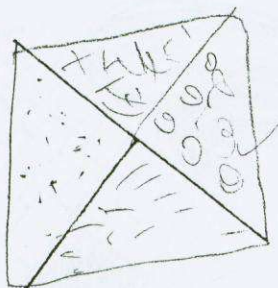
$$E = 50$$

3
1

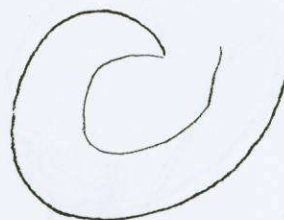
55

4
0

16



5. pohledy kaleidoskopu



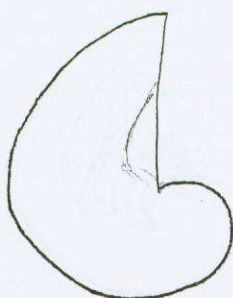
6. levý roh brána

3
1

10

0
2

8



7. ruka v ruce



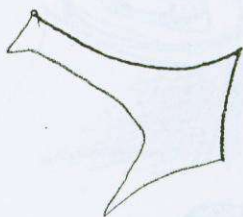
8. obličej

3
0

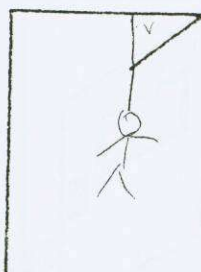
50

0
1

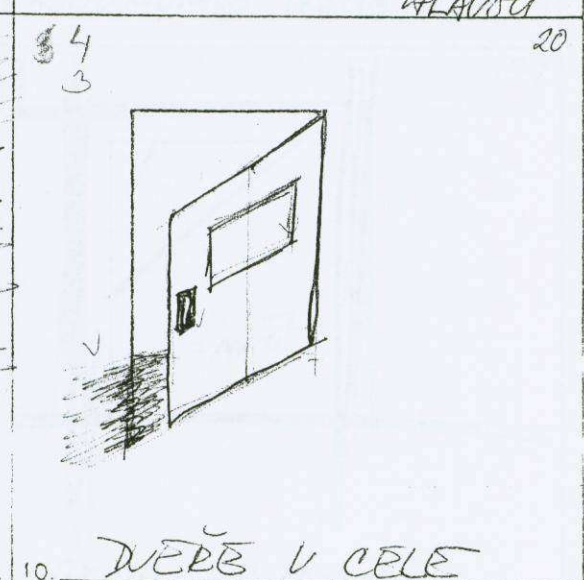
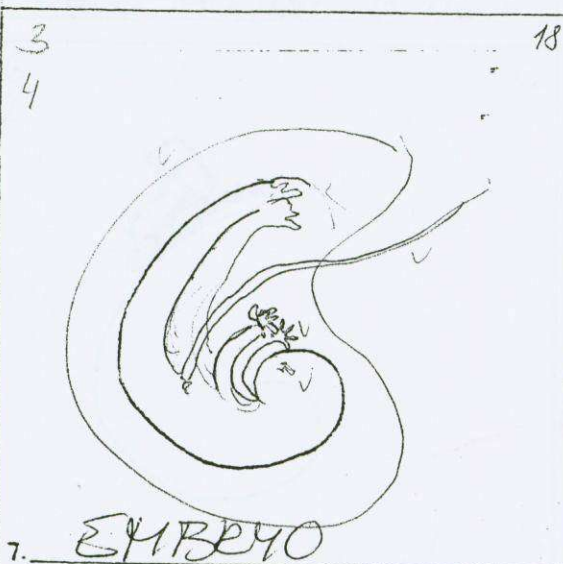
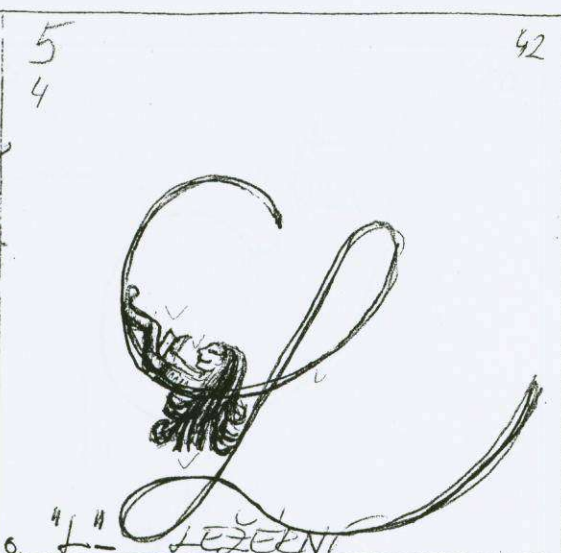
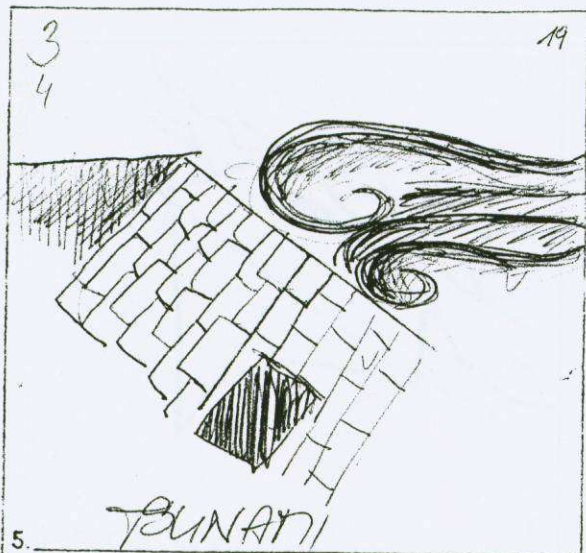
24



9. šipka

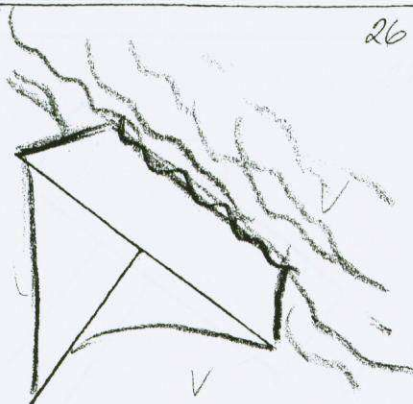


10. šibenice



5
2

26



5. LECO NARUBÍ TU JE!

4
5

10



6. BOX

6
2

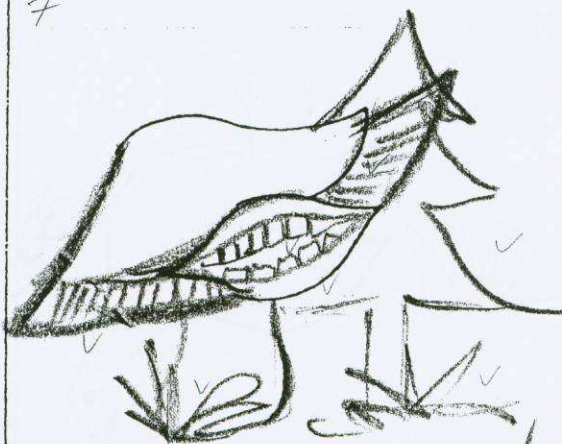
52



7. JEN PŮCKEN ZANÍCI

6
7

2



8. KLOBOUČNÍČE USTĚVAVA

5
2

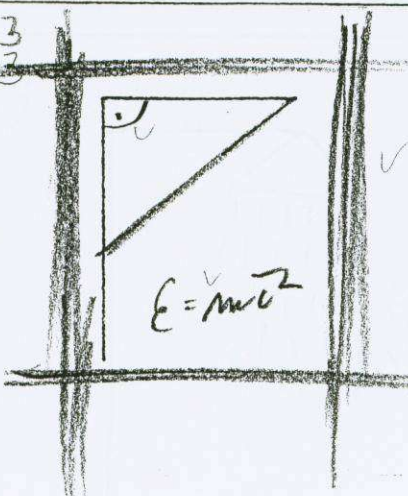
2



9. LISTOPAD

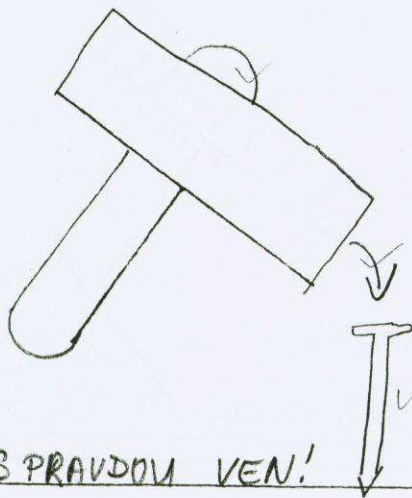
3
3

51



10. ORNO J. NASE

6
3



5. A S PRAVDOU VEN!

32

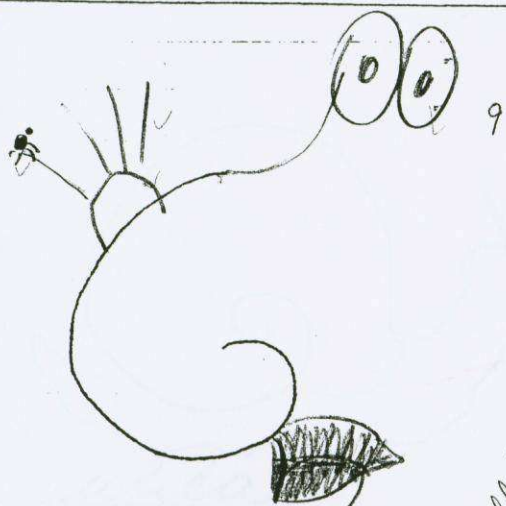
4
5

2



6. Vratěbní kytičky

6
6



7. Miska na chlupatý - měkkýma chlupku

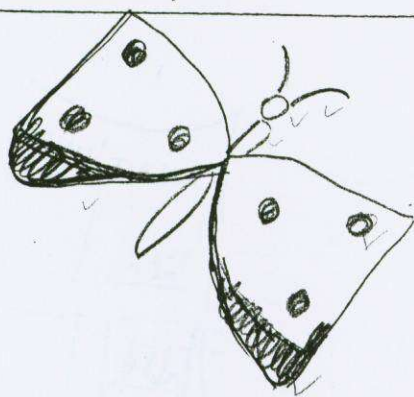
3
10

17



8. LEŽÍ TAM V OBŘE, NOŽKY MÁ NAHORĚ

6
6

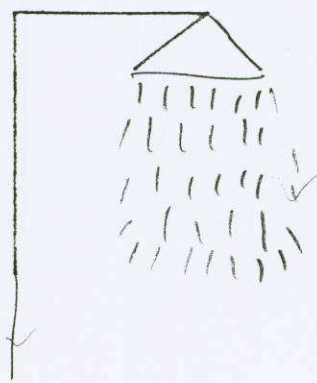


9. SVOBODA - LETÍM!

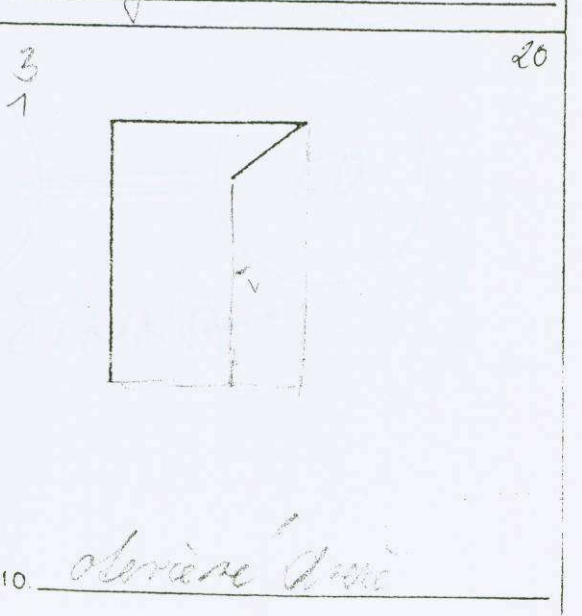
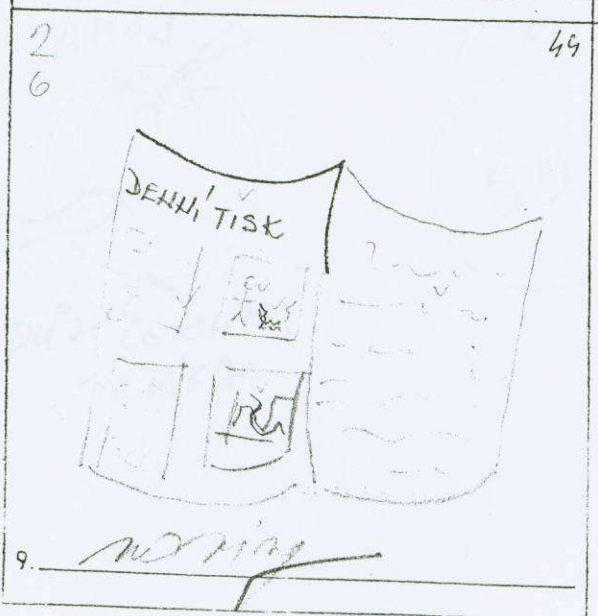
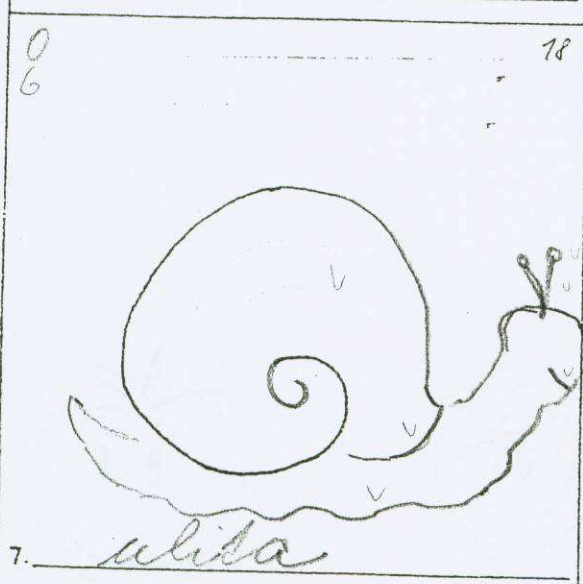
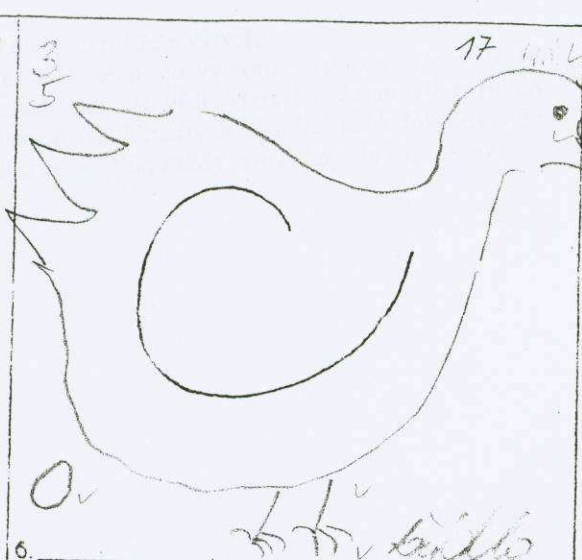
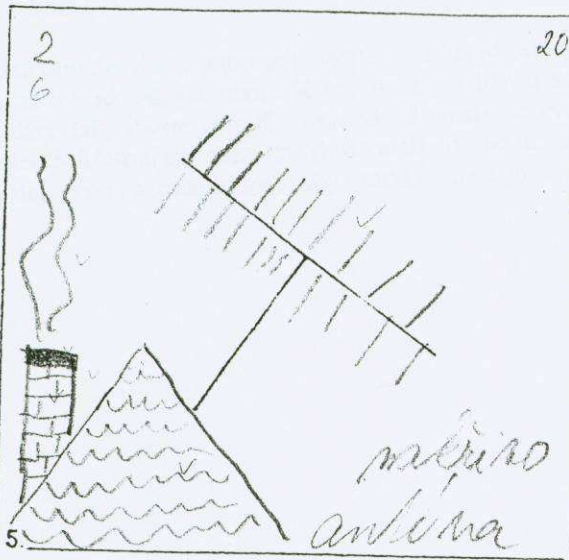
18

3
2

29



10. OSVEŽENÍ



3 úloha: KRUHY

V následujících deseti minutách uvidíte, kolik předmětů a obrázků můžete vytvořit z kruhů na této a následující straně. Kruhy mají být hlavní součástí všeho, co vytvoříte. Tužkou přikreslete ke kruhům čáry tak, abyste vytvořili obrázek. Pokuste se vymyslet takové věci, které by, kromě Vás, nikdo nevymyslel. Můžete kreslit mezi kruhy, do nich i mimo ně. Vytvořte tolik různých obrázků, kolik dokážete a do každého dejte co nejvíc nápaditosti, aby vznikl co nejzajímavější výjev. Pod každý objekt napište jeho název.



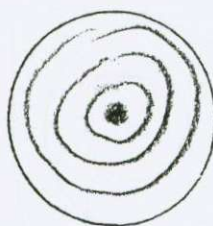
6
0

AHOJ



2
317

DŮM ČERVIKA
PEPIKA



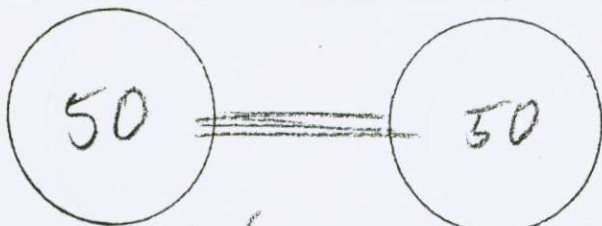
26
0

TERČ



30
0

SNĚHUČÁK

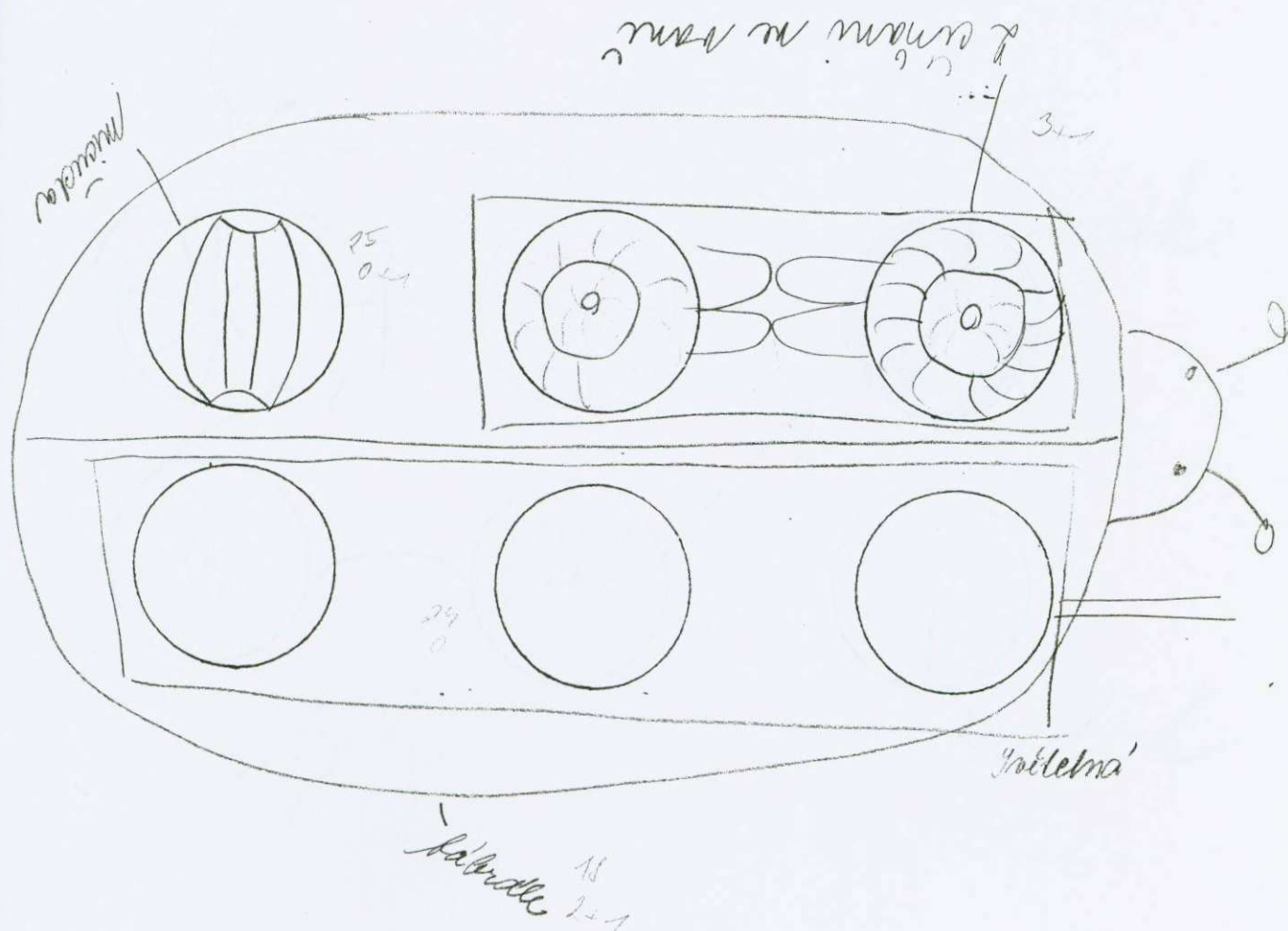


ČÍNKRA

26
0

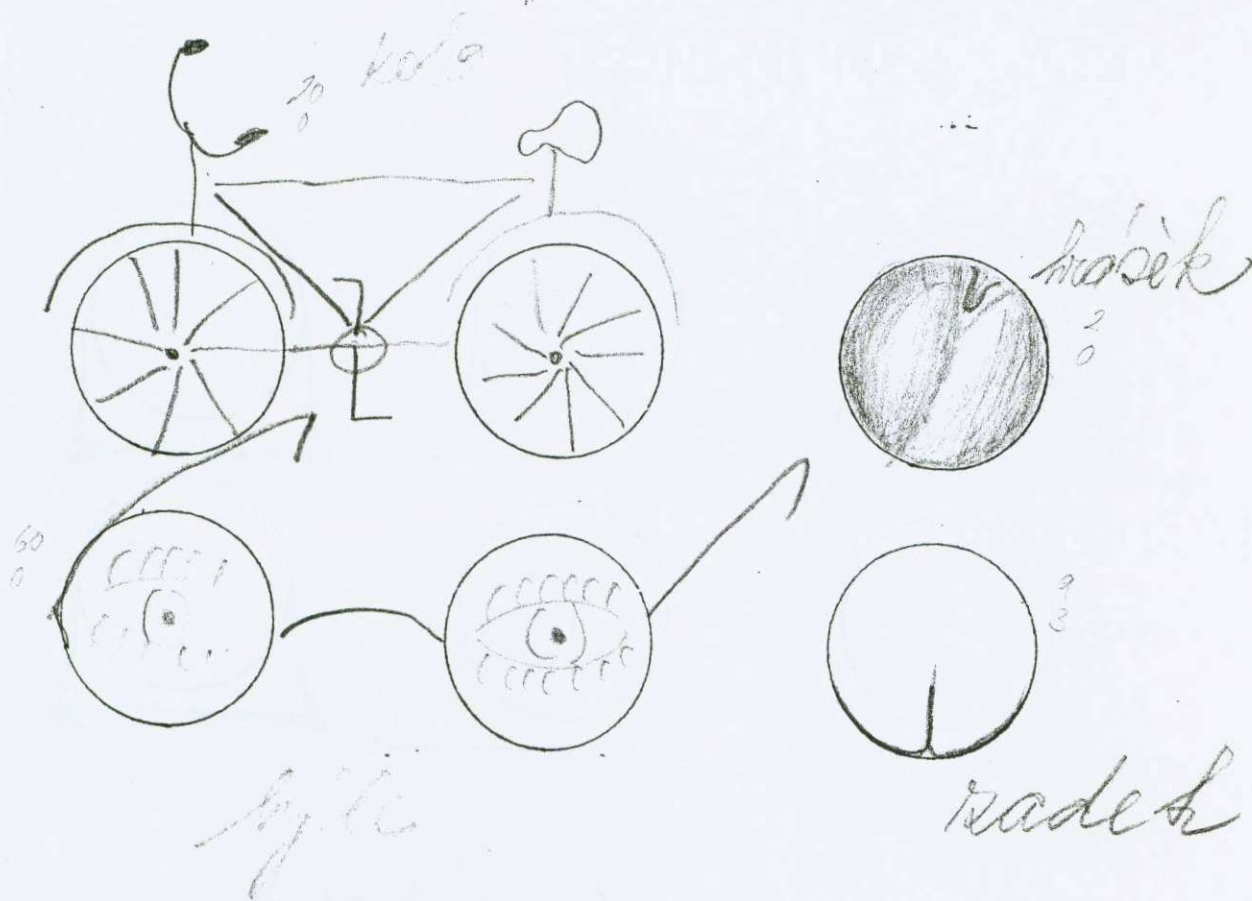
3. úloha: KRUHY

V následujících deseti minutách uvidíte, kolik předmětů a obrázků můžete vytvořit z kruhů na této a následující straně. Kruhy mají být hlavní součástí všeho, co vytvoříte. Tužkou přikreslete ke kruhům čáry tak, abyste vytvořili obrázek. Pokuste se vymyslet takové věci, které by, kromě Vás, nikdo nevymyslel. Můžete kreslit mezi kruhy, do nich i mimo ně. Vytvořte tolik různých obrázků, kolik dokážete a do každého dejte co nejvíc nápaditosti, aby vznikl co nejzajímavější výjev. Pod každý objekt napište jeho název.



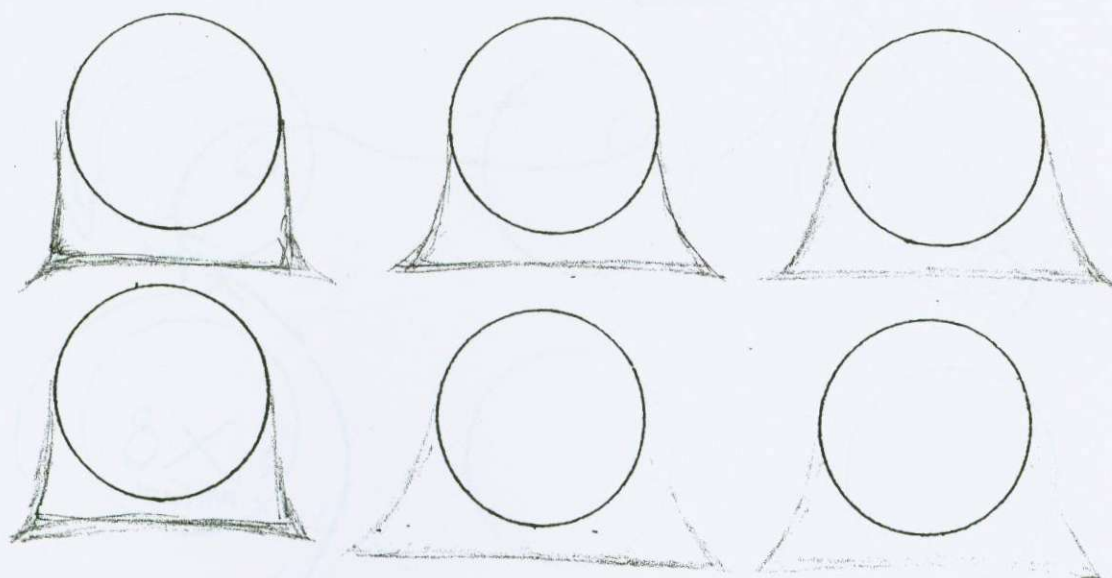
3 úloha: KRUHY

V následujících deseti minutách uvidíte, kolik předmětů a obrázků můžete vytvořit z kruhů na této a následující straně. Kruhy mají být hlavní součástí všeho, co vytvoříte. Tužkou přikreslete ke kruhům čáry tak, abyste vytvořili obrázek. Pokuste se vymyslet takové věci, které by, kromě Vás, nikdo nevymyslel. Můžete kreslit mezi kruhy, do nich i mimo ně. Vytvořte tolik různých obrázků, kolik dokážete a do každého dejte co nejvíce nápaditosti, aby vznikl co nejzajímavější výjev. Pod každý objekt napište jeho název.



3. úloha: KRUHY

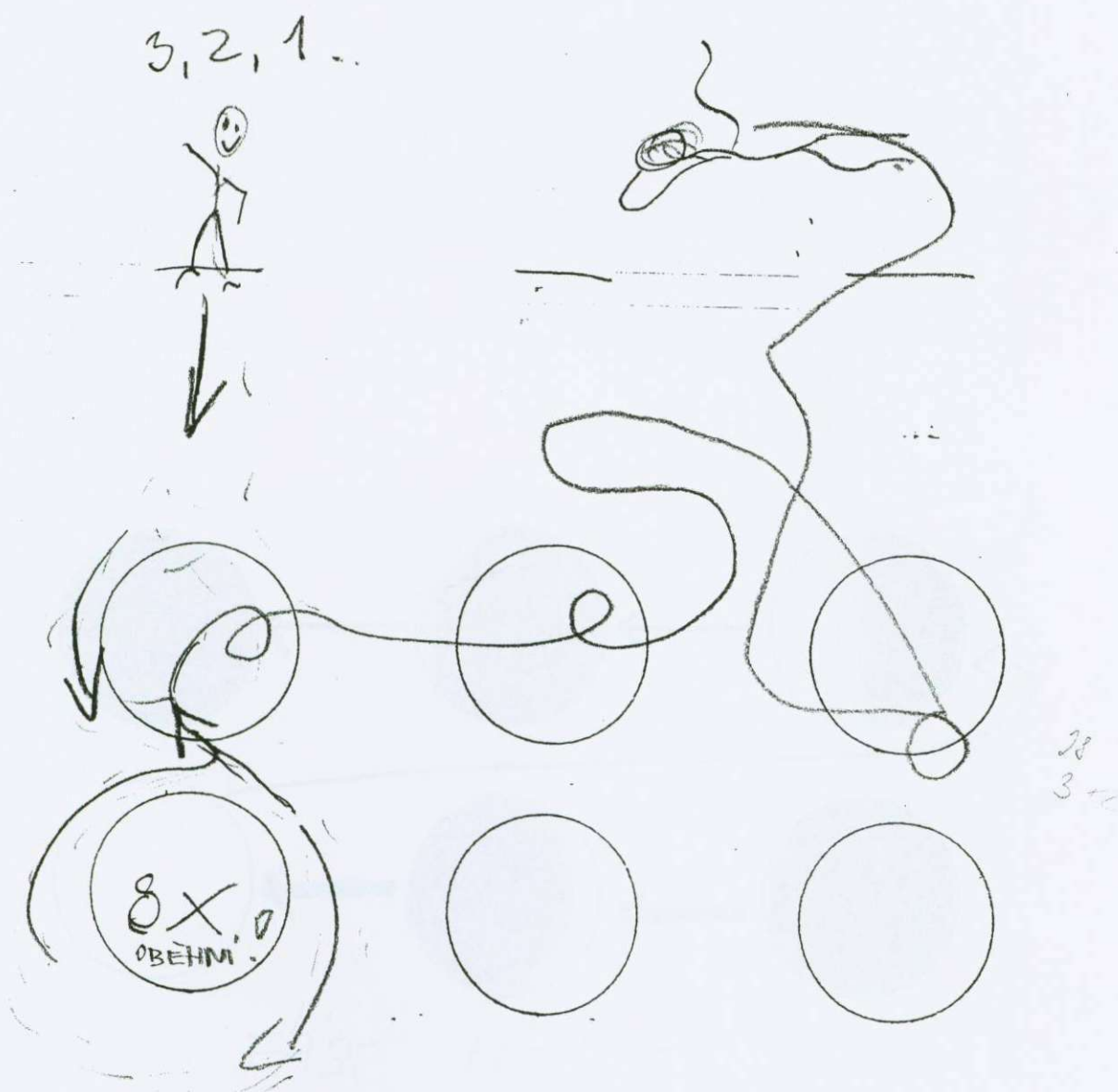
V následujících deseti minutách uvidíte, kolik předmětů a obrázků můžete vytvořit z kruhů na této a následující straně. Kruhy mají být hlavní součástí všeho, co vytvoříte. Tužkou přikreslete ke kruhům čáry tak, abyste vytvořili obrázek. Pokuste se vymyslet takové věci, které by, kromě Vás, nikdo nevymyslel. Můžete kreslit mezi kruhy, do nich i mimo ně. Vytvořte tolik různých obrázků, kolik dokážete a do každého dejte co nejvíc nápaditosti, aby vznikl co nejzajímavější výjev. Pod každý objekt napište jeho název.



6 jednoduchých předmětů.

3. úloha: KRUHY

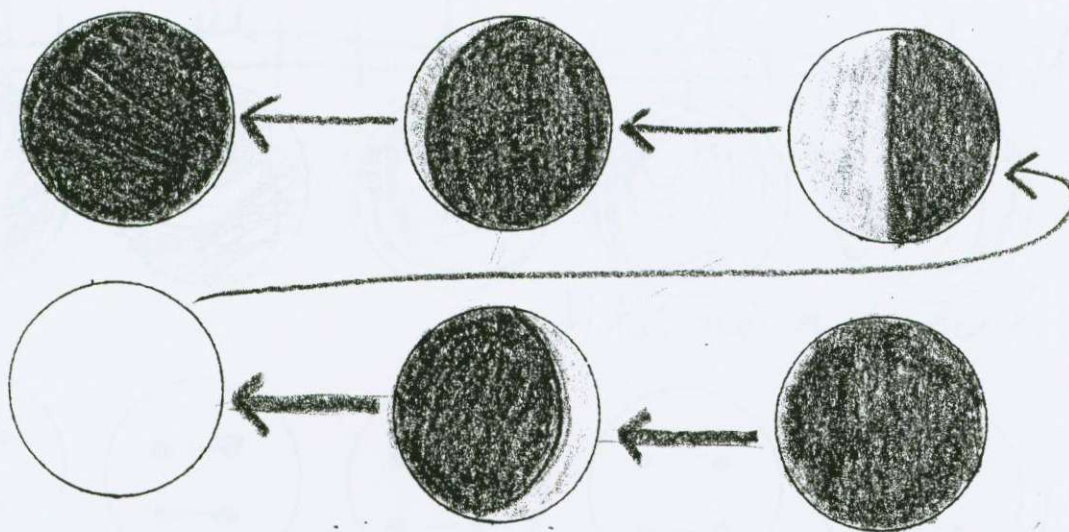
V následujících deseti minutách uvidíte, kolik předmětů a obrázků můžete vytvořit z kruhů na této a následující straně. Kruhy mají být hlavní součástí všeho, co vytvoříte. Tužkou přikreslete ke kruhům čáry tak, abyste vytvořili obrázek. Pokuste se vymyslet takové věci, které by, kromě Vás, nikdo nevymyslel. Můžete kreslit mezi kruhy, do nich i mimo ně. Vytvořte tolik různých obrázků, kolik dokážete a do každého dejte co nejvíce nápaditosti, aby vznikl co nejzajímavější výjev. Pod každý objekt napište jeho název.



Návod na super
soutěžní hru
(lepší motouz nezažijete)

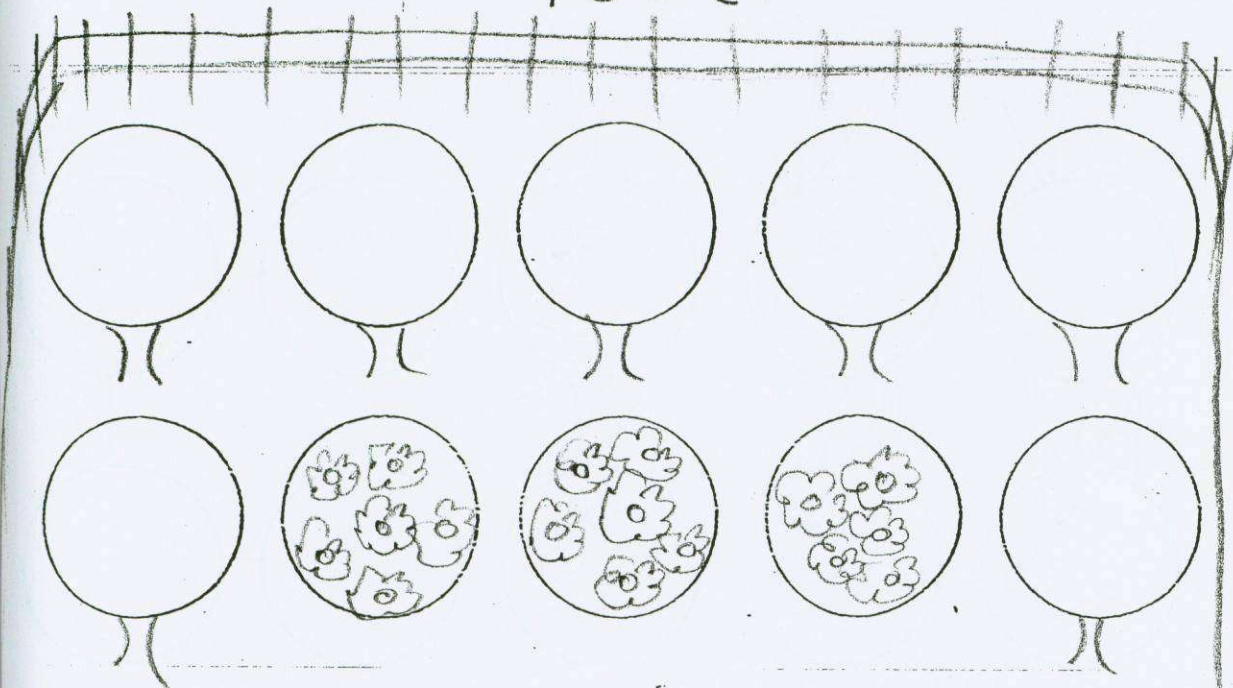
3. úloha: KRUHY

V následujících deseti minutách uvidíte, kolik předmětů a obrázků můžete vytvořit z kruhů na této a následující straně. Kruhy mají být hlavní součástí všeho, co vytvoříte. Tužkou přikreslete ke kruhům čáry tak, abyste vytvořili obrázek. Pokuste se vymyslet takové věci, které by, kromě Vás, nikdo nevymyslel. Můžete kreslit mezi kruhy, do nich i mimo ně. Vytvořte tolik různých obrázků, kolik dokážete a do každého dejte co nejvíc nápaditosti, aby vznikl co nejzajímavější výjev. Pod každý objekt napište jeho název.

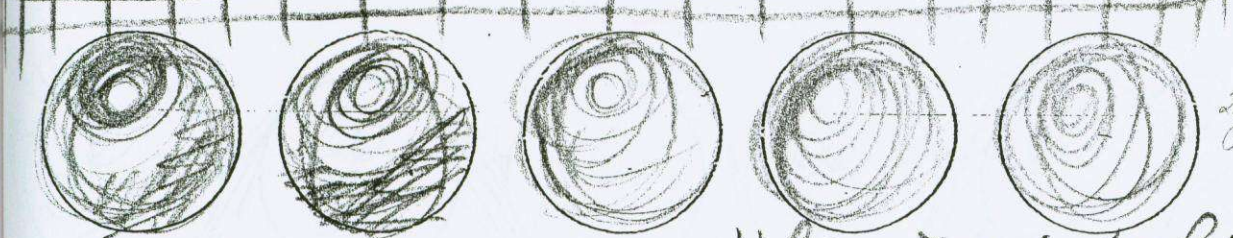
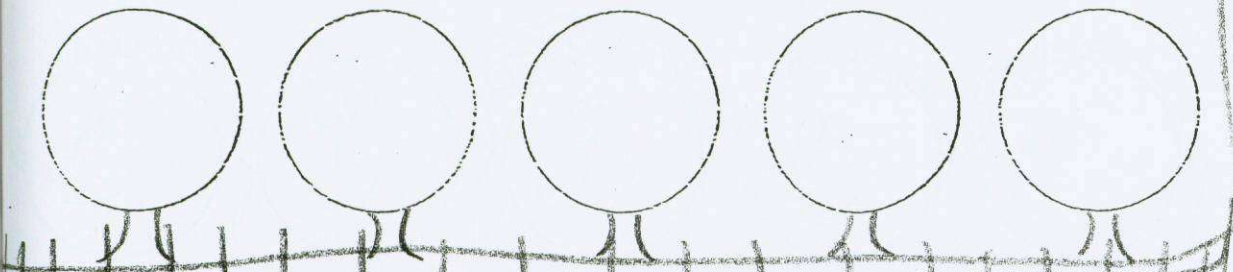


FAZE MĚSÍCE

Park.

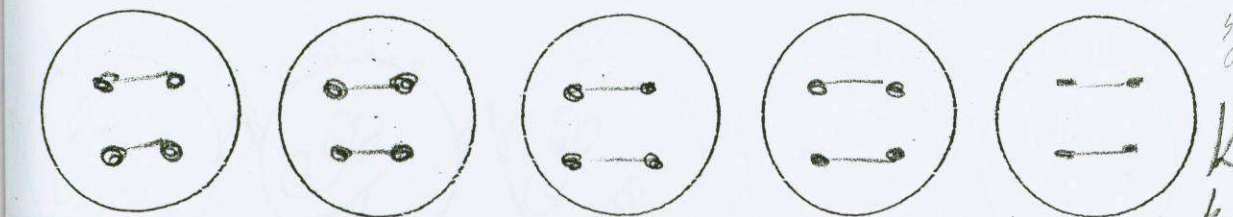


1
3



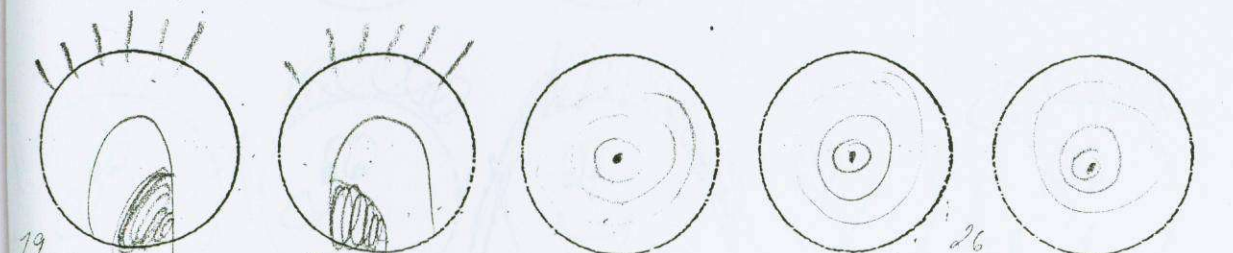
25
0

Hliněné kulic'ky



46
0.47

Klapa
kabo'sa



F=6
F_x=5
O=12

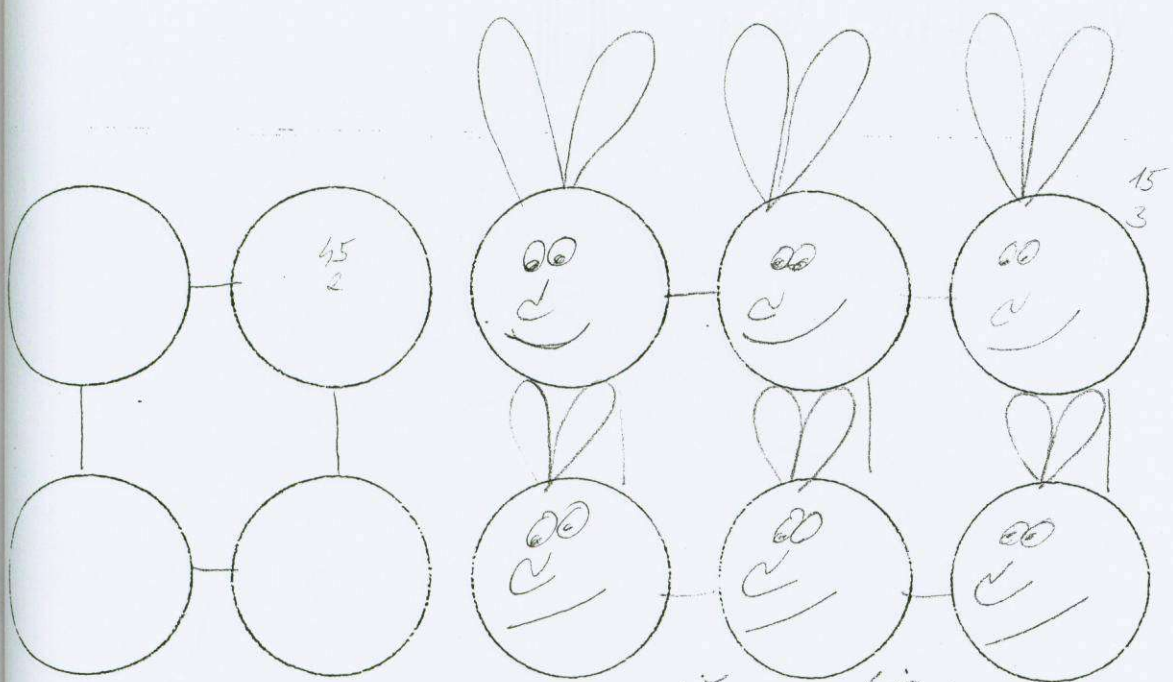
19
2+3

Vykulene'

Terē

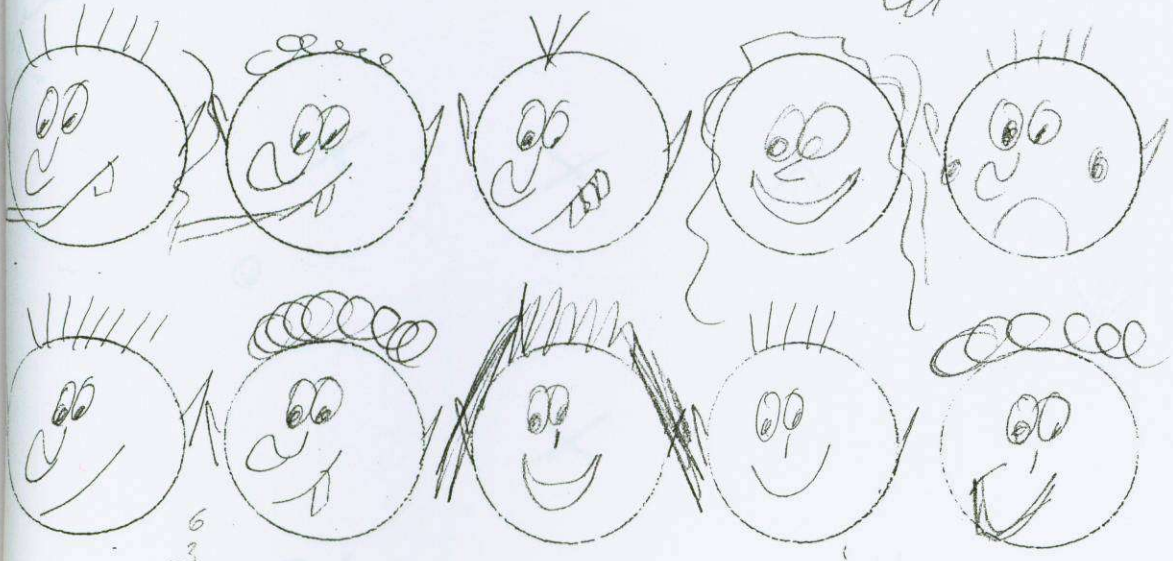
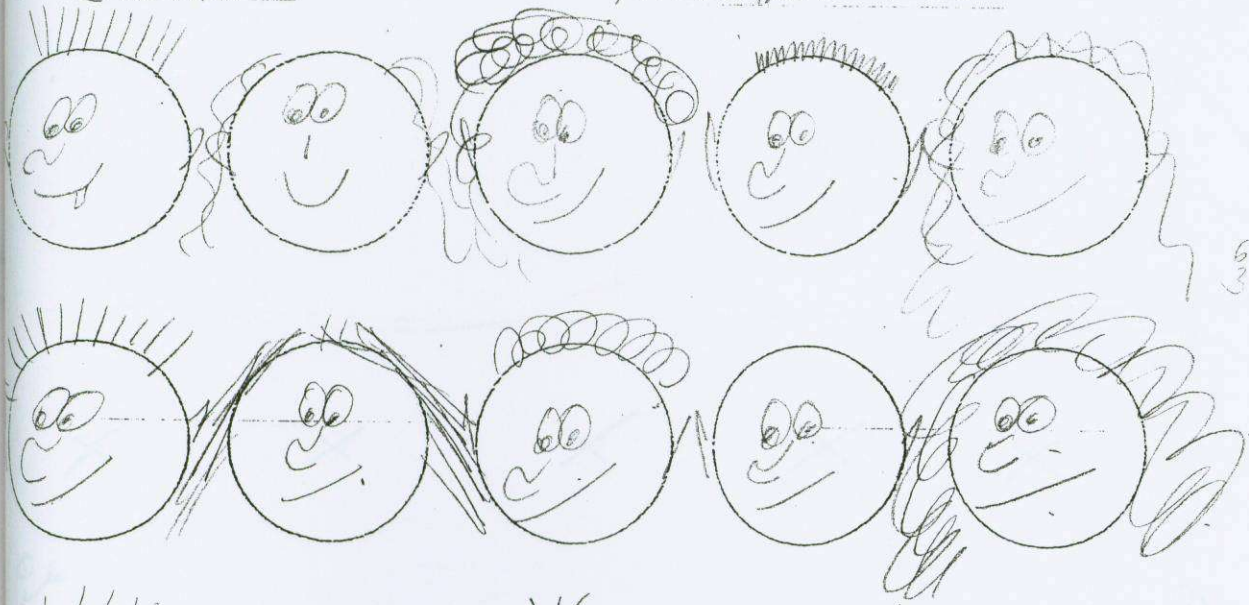
26
0.47

o d n l a n



SPORA'W

MÁŠKARNÍ PLES



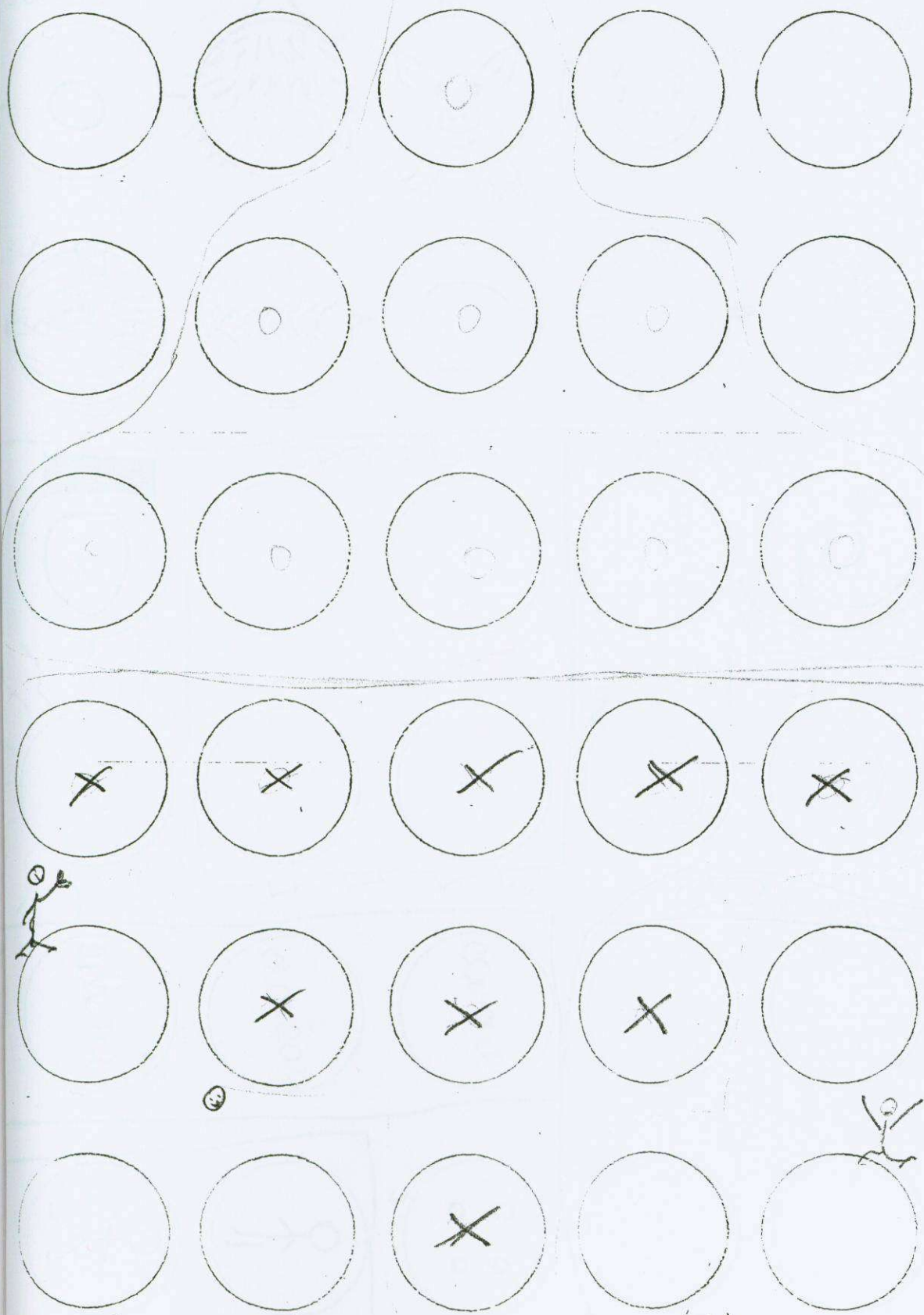
F=4
F_x=3
B=11

LIDÉ ČEKAJÍCÍ PO RÁNU NA ZASTÁVCE.



Aspoň jednu
sestřelit...

ne'e, žlábek ne'!

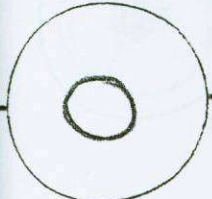


28
3+2

$F=2$
 $F_x=0$
 $G=10$

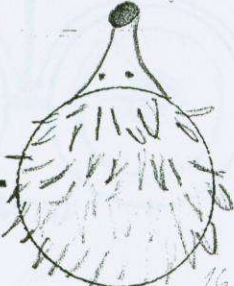
Hm.....
TO RUIA TDEEN

mexican
hole



3+2

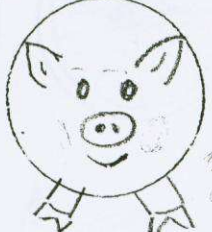
jesech



16
3

rose

6



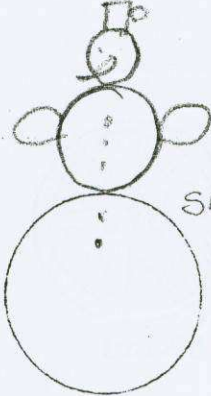
15
0

blub



6
0

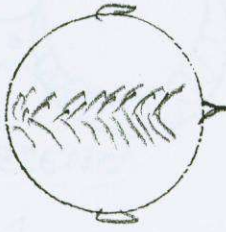
smeh. bl



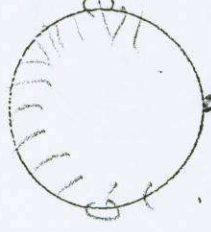
35
0

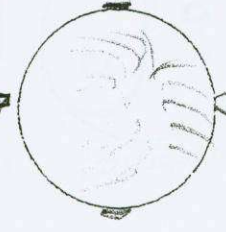
ha







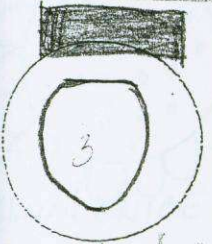
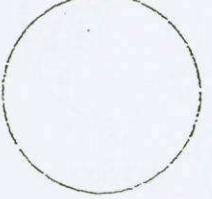
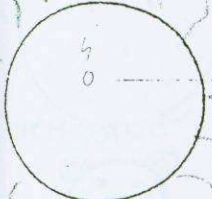
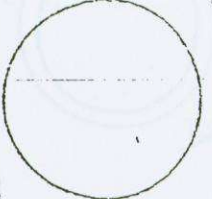
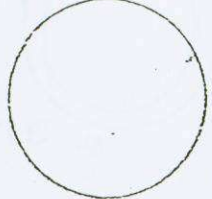




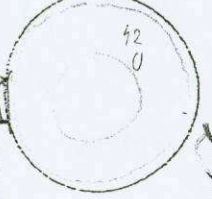
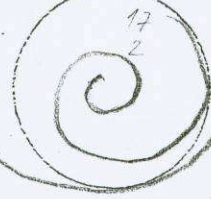
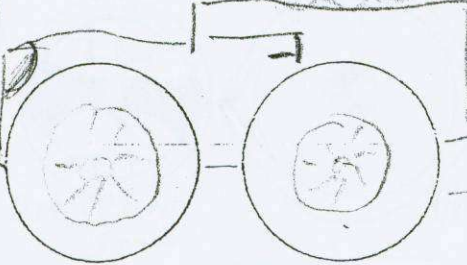
6
3+2

Pestka
Spitelm

SPORA 6

 3	 45 2	
 4 0		

Linet-Loa

 42 0	 17 2
	

malo-
braktor

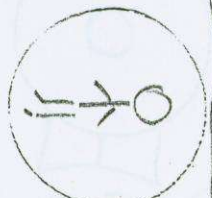
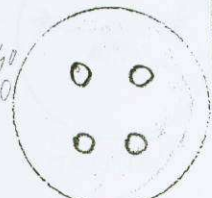
olana

quana

cavana

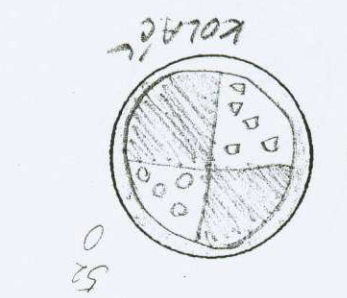
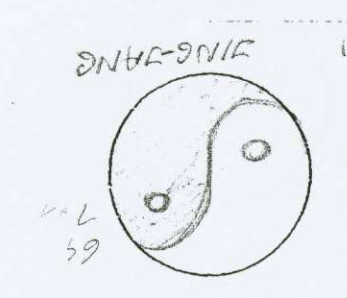
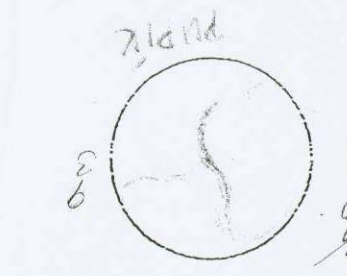
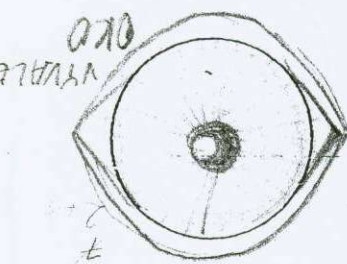
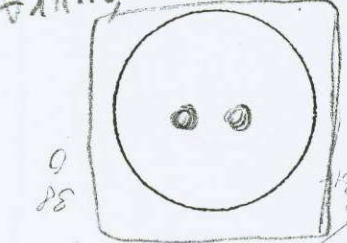
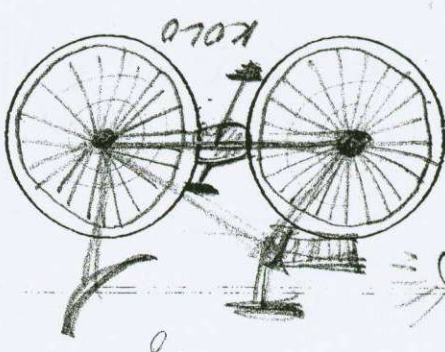
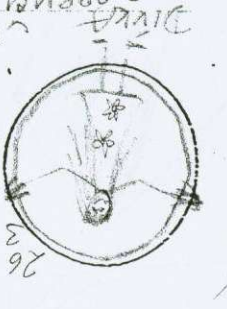
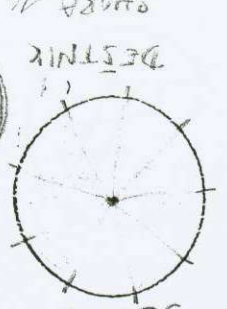
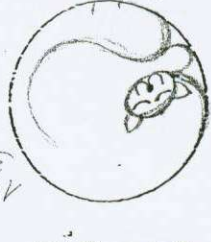
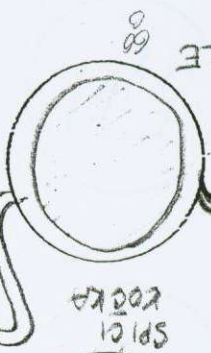
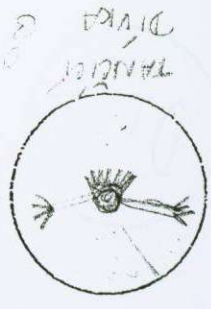
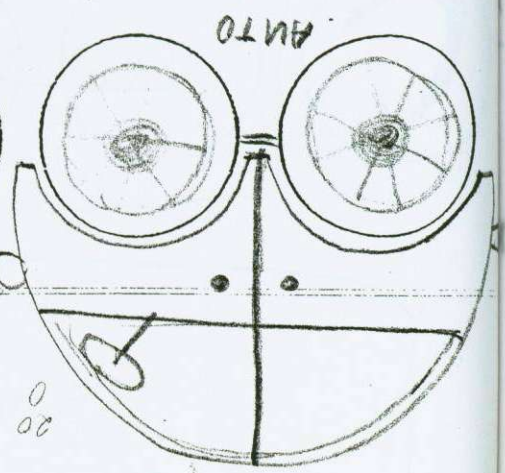
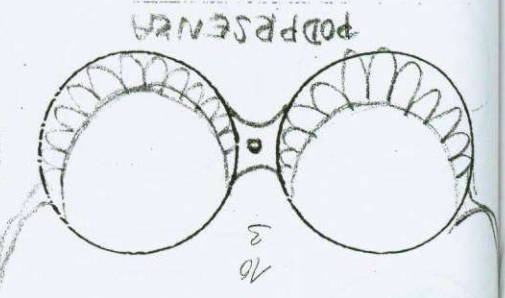
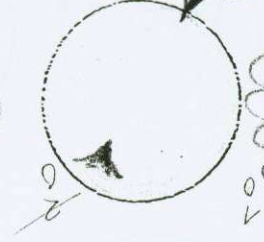
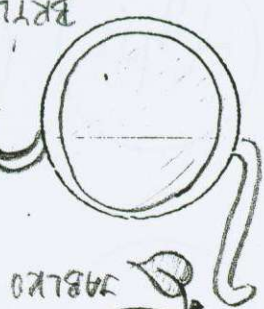
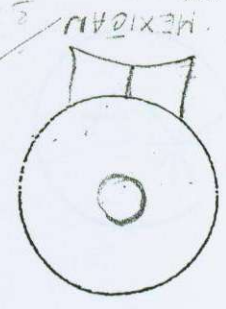
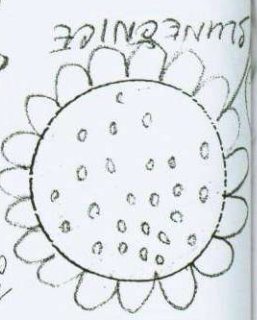
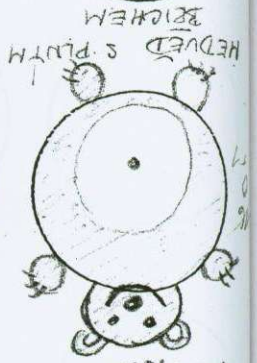
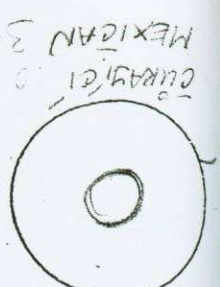
syr

43
7

 24 0		 40 0		
--	---	---	---	--

knopfle

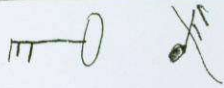
F=20
Fy=16



F=31
F=22
G=42

20
0

20
0

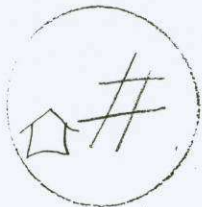
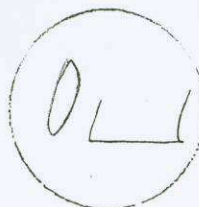
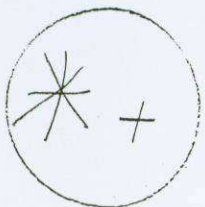
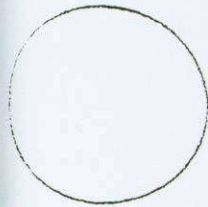
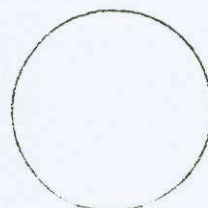
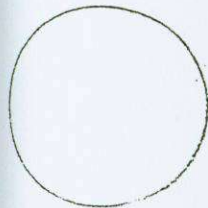
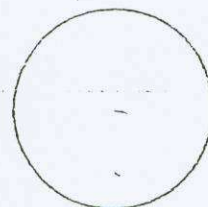
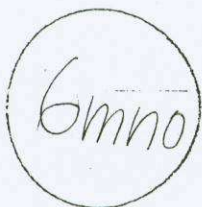
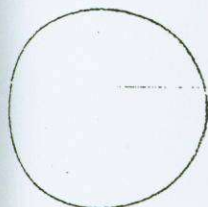
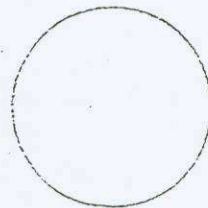
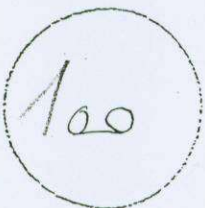
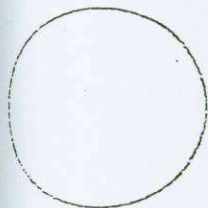
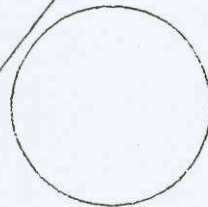
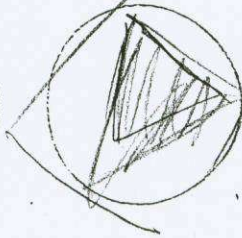
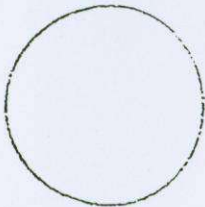
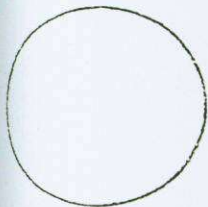
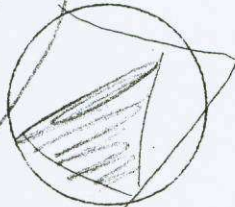
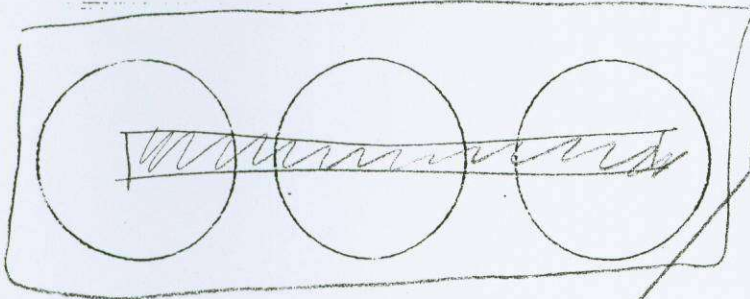


12:27

Eurotel

uvolnit

11
11



F=6
F_x=3
O=5