

Transverzální výzkum tvořivých schopností na základní škole, subjektivní předpoklady a objektivní podmínky rozvoje dětské tvořivosti

Jarmila Honzíková

Abstrakt: Autorka článku se podílela na několika projektech, které byly zaměřeny právě na rozvoj technické tvořivosti a představivosti u studentů pedagogických fakult, učitelů a žáků základních škol. Jedná se o projekty Talent 2007, projekt Odbourání bariér při studiu, Specifický výzkum z oblasti technického vzdělávání a v neposlední řadě i projekt Nonverbální tvořivost v technické výchově. Tento projekt se uskutečnil v rámci grantu GAČR 406/07/0109. Hlavním cílem projektu byl transversální výzkum úrovně tvořivých schopností žáků a pedagogů. Mezi další cíle bylo zařazeno zhodnocení současných výchovně vzdělávacích programů z hlediska tvořivé práce a vytvoření programu pro tvořivé technické práce na základní škole. Článek představuje výsledky výzkumu tvořivých schopností dětí školního věku a pedagogických pracovníků, ukazuje podmínky rozvoje tvořivosti a bariéry tvořivé práce.

Klíčová slova: Neverbální tvořivost, výzkum tvořivých schopností

Abstract: The author of the article took part in several projects focused just on development of technical creativity and imagination of students of Faculties of Education, teachers and primary school pupils. It concerns following projects: Talent 2007, Pulling Down the Barriers in Studying, Specific Research in Technical Education, as well as Nonverbal Creativity in Technical Education. This project took place within the grant GAČR 406/07/0109. The principal objective was a transversal research of the level of creative abilities of pupils and teachers. Other objectives included evaluation of the current education schemes and the General Education Programme in terms of creative work and development of a scheme for creative technical works on primary schools. The article introduces results of the research of pupils and teachers' creative abilities, it shows methods of conditions of creativity as well as barriers of creative work.

Key Words: Nonverbal creativity, research of creative skills

HONZÍKOVÁ, J. 2011. Transverzální výzkum tvořivých schopností na základní škole, subjektivní předpoklady a objektivní podmínky rozvoje dětské tvořivosti. *Arnica 2011*, 1, 15–24. Západočeská univerzita v Plzni, Plzeň. ISSN 1804-8366.

Rukopis došel 20. února 2011; byl přijat po recenzi 20. dubna 2011.

Jarmila Honzíková, Katedra matematiky, fyziky a technické výchovy, Fakulta pedagogická, Západočeská univerzita v Plzni, Klatovská tř. 51, Plzeň, 306 19; e-mail: jhonziko@kmt.zcu.cz

Úvod

Myšlenky o tvořivosti nejsou neznámé ani nové. Tvořivost chápána jako sebeaktualizace patří k základním potřebám člověka, jako jsou potřeby fyziologické, potřeba lásky, sounáležitosti a uznání. Proto je kreativita výrazným znakem každého jedince, ovšem v různých formách, oblastech a úrovních. Problematika tvořivosti je velmi dobře rozpracována z hlediska psychologického. Existuje i mnoho publikací zabývajících se teorií tvořivého vyučování. V psychologické literatuře je uváděn vývoj tvořivosti v souvislosti s ontogenezí, chybějí však výzkumy, které by konkrétně ukazovaly, jakým vývojem tvořivé schopnosti procházejí, jakou souvislost má tvořivost a školní prospěch a s tím související otázka, např. zda jsou na víceletá gymnázia skutečně přijímáni žáci nejen s dobrým prospěchem, ale i s dobrou úrovní tvořivých schopností.

Chybějí i aplikační výzkumy, které by řešily problematiku

- subjektivních předpokladů ovlivňujících rozvoj tvořivých schopností,
- konkrétního uvolňování a rozvíjení neverbální tvořivosti,
- vytvoření objektivních podmínek pro rozvoj tvořivosti na školách.

A samozřejmě tím pádem chybějí i závěry uplatnitelné v praxi.

Zjišťování úrovně tvořivých schopností

Jednou ze stále diskutovaných otázek v oblasti tvořivosti je zjišťování její úrovně. Při testování tvůrčích schopností se používají bibliografické a osobnostní dotazníky, netestové metody, rozhovor, projektivní techniky, posuzování tvůrčí činnosti a produktů, dotazníky pro faktory tvůrčího klimatu, testové baterie a multidimenzionální projekty, experimentální a výzkumné metody ke specifickým tématům nebo různé

identifikační prostředky (např. test produktivního myšlení, test vědeckého myšlení, test pro tvůrčí typy apod.). Stálost, konzistence a spolehlivost výsledků testů je ovlivnitelná i tím, že samotné projevy tvořivosti jsou podmíněny i dalšími faktory např. emocionálními, tělesným stavem, atmosférou ve skupině, motivací i dalšími, často velmi náhodnými vlivy.

Různé přístupy k otázkám tvořivosti podmiňují též mnohostranný pohled na definice základních pojmů. Rozdílné jsou i názory na původ tvořivosti – je tvořivost zděděná, je to dar, zvláštní posedlost, je dána prostředím, vědomým myšlením nebo hlubokým citěním?

V rámci projektu Nonverbální tvořivost v technické výchově byl proveden transverzální výzkum tvořivých schopností dětí základní školy. Cílem tohoto výzkumu bylo zmapovat úroveň technické představivosti (tvořivosti) pomocí Tvarového skládacího testu, měřícího dle tvůrců testu tzv. praktickou inteligenci, a úroveň tvořivého myšlení pomocí Torranceho figurálního testu tvořivého myšlení. Výsledky tohoto výzkumu a vypracovaná teoretická východiska se staly podklady pro vytvoření programu Tvořivé technické práce učeného žákům mladšího školního věku. Program je uveden v publikaci Nonverbální tvořivost v technické výchově (Hončíková 2008).

Cíle a hypotézy výzkumu

V souladu s cílem projektu byly stanoveny základní otázky výzkumu:

- Existuje u respondentů výzkumu souvislost, rozdíl mezi výsledky dosaženými v Torranceho figurálním testu tvořivého myšlení a výsledky dosaženými v testu technické představivosti – Tvarového skládacího testu (TST) ?
- Má faktor věku respondentů vliv na výsledné skóre Torranceho testů?
- Má faktor věku respondentů vliv na výsledné skóre technické představivosti?
- Existuje významný rozdíl v dosažených výsledcích obou testů u žáků 1. a 2. stupně ZŠ?
- Existují ve vysokoškolských skupinách významné rozdíly ve výsledcích, dosažených v obou testech?

Hypotézy

Pro řešení problematiky výzkumu tvořivých schopností byly formulovány tyto alternativní hypotézy:

H₁ Mezi výsledky dosaženými u Torranceho figurálního testu tvořivého myšlení a výsledky dosaženými u testu technické představivosti – Tvarového skládacího testu, je ve všech zařazených skupinách významný rozdíl.

H₂ Faktor „věk respondenta“ má vliv na dosažené výsledné skóre v Torranceho figurálním testu tvořivého myšlení.

H₃ Faktor „věk respondenta“ má vliv na dosažené výsledné skóre v testu technické představivosti TST.

H_{4a} Mezi skupinami žáků 1. a 2. stupně ZŠ je významný rozdíl ve výsledcích dosažených v testu technické představivosti TST.

H_{4b} Mezi skupinami žáků 1. a 2. stupně ZŠ je významný rozdíl ve výsledcích dosažených v Torranceho figurálním testu tvořivého myšlení.

H_{4c} Mezi skupinami žáků 1. a 2. stupně ZŠ je významný rozdíl ve výsledcích dosažených v obou použitých testech.

H_{5a} Mezi vysokoškolskými skupinami je rozdíl ve výsledcích dosažených v testu technické představivosti (TST).

H_{5b} Mezi vysokoškolskými skupinami je rozdíl ve výsledcích dosažených v Torranceho figurálním testu tvořivého myšlení.

H_{5c} Mezi vysokoškolskými skupinami je rozdíl ve výsledcích dosažených v obou použitých testech.

Organizace výzkumu a charakteristika výzkumného vzorku

Organizace výzkumu a charakteristika výzkumného vzorku

Výzkum se uskutečnil na základních školách v Plzeňském, Ústeckém a Českobudějovickém kraji. Celkem bylo do výzkumu zapojeno 603 žáků 1. stupně z pěti základních škol. Pro ucelenější pohled na danou problematiku byly do výzkumu zařazeny i doplňující skupiny – 450 žáků 2. stupně základní školy, studenti pedagogických fakult, učitelé 1. stupně a pedagogové volného času, cca 450 respondentů. Celkem se jednalo o cca 1500 respondentů.

Časové rozvržení realizace výzkumu

Terénní výzkumné práce byly započaty v únoru 2007 a probíhaly do března 2008. Během této doby byly výzkumnými pracovníky zadávány respondentům testy tvořivosti, monitorován průběh výzkumu a zaznamenávána data výzkumu, která byla následně vyhodnocena a statisticky zpracována.

Výzkumné metody

Pro zjišťování údajů byly použity standardizované testy tvořivosti:

- Tvarový skládací test pro zjištění úrovně technické představivosti,
- Torranceho figurální test tvořivého myšlení pro zjištění úrovně tvořivého myšlení.

- Statistické metody pro verifikaci stanovených hypotéz.
- Monitoring výzkumných prací.

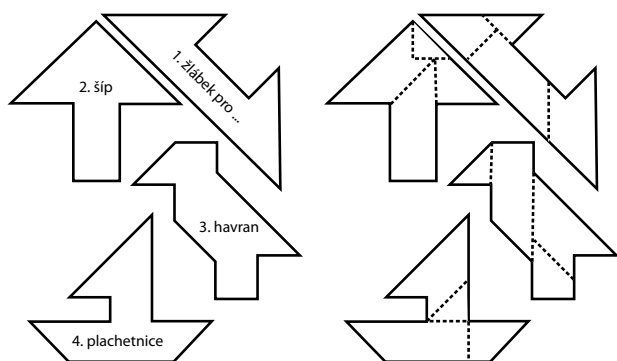
Tvarový skládací test

Tento test byl využit pro zjištění úrovně technického myšlení a představivosti. Je pojmenován podle diagnostického účelu, či chcete-li, podle druhu testovacích úloh a ve své podstatě zkouší tzv. technické myšlení. Tento test se vyznačuje určitými zvláštnostmi, kterými se ve své podstatě liší od jiných testů: zkoušené osoby pracují s konkrétním materiálem, úlohy jsou názorně řešitelné, vždy je několik způsobů řešení, samotné úlohy motivují k optimálním výkonům, úlohy jsou uspořádané podle obtížnosti, jedná se o homogenní test, lze ho použít jako test individuální i skupinový, je to test úsporný – doba zkoušení činí 20 min., je celkem objektivní, vysoce spolehlivý a dostatečně validní.

Velmi dobře je u tohoto testu zpracována i jeho administrativa, kterou tvoří manuál, testovací list, čtyři plošné tvary, klíč k vyhodnocení a tabulky norem (Hončíková et al. 2007).

Práce s testem

K dispozici, jak již bylo uvedeno, jsou čtyři plošné tvary. Úkolem respondenta je naskládat tyto tvary do obrysů figur (obr. 1).



Obr. 1. Konkrétní ukázka testu

Torranceho figurální test tvořivého myšlení

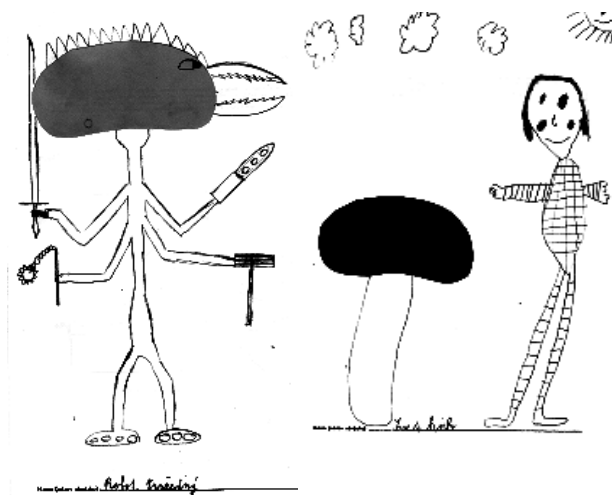
Ke sběru dat pro cíle výzkumu byl vybrán zároveň s Tvarovým skládacím testem i Torranceho figurální test tvořivého myšlení. Na adekvátnost měření tvořivosti metodou tužka – papír existuje mnoho kritických názorů (Jurčová, Amabileová aj.). Kritiky se zabývají převážně faktem, že tyto testy měří jen část tvořivosti, nejsou dostatečně motivující pro respondenty, časové limity mohou být v mladším věku překážkou, mají nízkou vypovídající schopnost o potencionální tvořivosti respondentů ve smysluplných aktivitách reálného

života. Vedle těchto záporů výše jmenovaného testu, existuje i řada výzkumných studií, které potvrzují validitu těchto testů (Lokšová, Lokša 2001). Autor sám považuje tyto testy za takové, které zjišťují schopnosti tvořivého myšlení. Ty považuje za konstalaci generalizovaných mentálních schopností, o kterých se obvykle předpokládá, že se uplatňují při tvořivých výkonech. Při figurální (obrazové) formě testu vzniká otázka, do jaké míry ho je možné považovat za test myšlení (tvořivého) anebo výtvarné tvořivosti. Zde považuje Torrance za hlavní argument fakt, že v těchto testech jde především o hodnocení námětu, nápadu tedy vlastně myšlenky, což je potvrzeno tím, že se kreslená odpověď označí slovním názvem, který vlastně dodává kresbě hlubší nebo doplňující smysl. Kdyby šlo o test výtvarné tvořivosti, byla by rozhodující kresba, nikoliv frekvence výskytu nápadu jak uvádí Jurčová (1984).

Torranceho figurální test tvořivého myšlení má tři části. Každá testující část je zadávána zvlášť a testovaný na ni má 10 minut času. Představme si nyní jednotlivé části testu.

I.část – Konstrukce obrázku

Každý respondent dostane kousek barevného samolepícího papírku ve tvaru fazole (forma B). Tento papírek pak respondent nalepí na druhou stranu testovacího sešitu a dokreslí ho tak, aby vytvořil určitý obrazec (obr. 2). Úlohou tedy je, vymyslet takový obrázek, ve kterém by papírek tvořil jeho integrovanou součást. Obrázek pojmenuje. Hodnotí se originalita a elaborace.

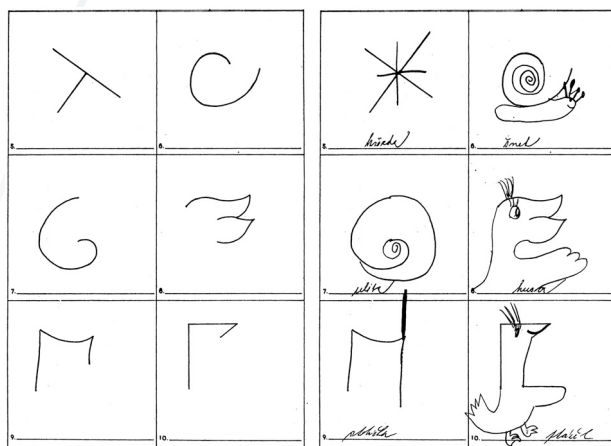


Obr. 2. Konstrukce obrázku (žák 9. tř. a 1. tř.)

II.část – Neúplné obrazce

Tato úloha je adaptací Drawing Completion Test, který vyvinula Francková (Jurčová 1984). Technika neúplných figur se používá v různých psychologických

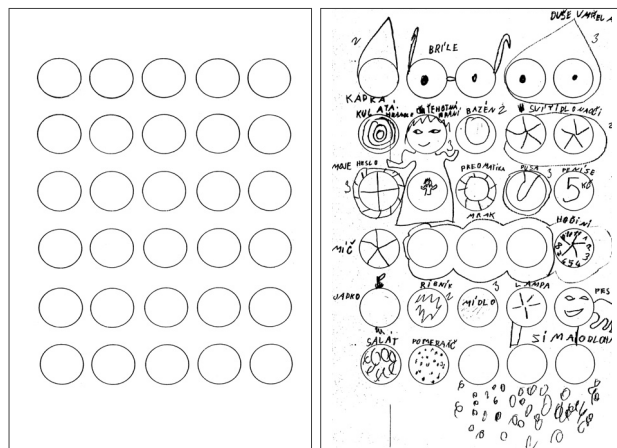
testech, neboť neúplné figury, obrazce vyvolávají u jednotlivců určité napětí vedoucí k tomu, že má potřebu tyto obrázky co nejjednodušším a nejlehčím způsobem dokončit. Aby mohl respondent vytvořit co nejoriginálnější odpověď, musí udělat jakýsi „mentální skok, kterým se dostane mimo to, co je běžné a všední“ tvrdí Jurčová (1984). Dochází zde též k jakési touze a nutkání „uzavřít figuru“. Pokud se tomu subjekt nedokáže ubránit, dochází k předčasnému ukončení úlohy a též k běžným odpovědím. Úkolem je přidat k neúplným obrázkům čáry tak, aby vznikly zajímavé předměty nebo obrázky (obr. 3). Hodnotí se fluence, flexibilita, originalita a elaborace.



Obr. 3. Neúplné obrazce – předkládaný list + list vyplněný žákem 4. tř.

III. část – Kruhy

Poslední část testu obsahuje 36 kruhů na dvou stránkách. Úkolem je doplnit či spojit kruhy tak, aby vzniklo co nejvíce zajímavých obrázků (obr. 4). Kruhy mají být hlavní částí všeho, co testovaní vytvoří. Je možné kreslit mezi kruhy, do nich i mimo ně. Opět se každý snaží vytvořit takové věci, které nikdo jiný nevymyslí. Pod obrázky se zapisuje jejich název. Hodnotí se fluence, flexibilita a originalita.



Výsledky výzkumu a ověření hypotéz

Vzhledem k rozsahu zpracovaných výsledků zde uvedeme jen některé. Plné znění výsledků je publikováno v monografii Nonverbální tvořivost v technické výchově (Hončíková 2008) a mnoha odborných článcích. Pro ukázkou zde uvedeme jen výsledky několika respondentů, přičemž střední dosažená hodnota TST byla 105 bodů a střední dosažená hodnota Torranceho testů 85 bodů.

H₁ Mezi výsledky dosaženými u Torranceho figurálního testu tvořivého myšlení a výsledky dosaženými u testu technické představivosti – Tvarového skládacího testu, je ve všech zařazených skupinách významný rozdíl.

Nulová hypotéza: Mezi výsledky dosaženými u Torranceho figurálního testu a výsledky dosaženými u testu technické představivosti (TST) není ve všech zařazených skupinách významný rozdíl.

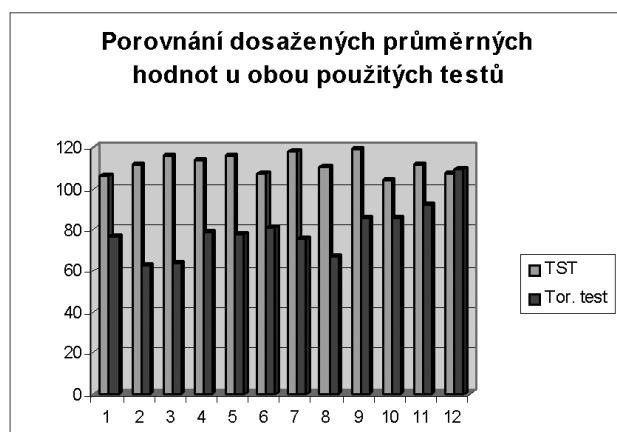
Alternativní hypotéza: Mezi výsledky dosaženými u Torranceho figurálního testu a výsledky dosaženými u testu technické představivosti (TST) je ve všech zařazených skupinách významný rozdíl.

Výzkumná data k hypotéze H₁ byla získávána z výsledných skóre respondentů obou použitých testů. Vypočítané střední hodnoty dokumentuje následující tabulka 1 a obr. 5:

	TST	Tor. test
1. – 1. tř.	106,5	77,2
2. – 2. tř.	111,7	62,9
3. – 3. tř.	115,6	64
4. – 4. tř.	114,2	79,2
5. – 5. tř.	116	78
6. – 6. tř.	107,3	81,6
7. – 7. tř.	118,5	76,2
8. – 8. tř.	110,6	66,8
9. – 9. tř.	119,4	85,2
10. – ped.	103,8	85,5
11. – ped.	111,9	92,4
12. – ped.	107	109,7

Tab. 1. Střední hodnoty u jednotlivých skupin

◀ **Obr. 4.** Test kruhů – předkládaný list + vyplněný list žákem 3. tř.



Obr. 5. Střední hodnoty

Pro testování platnosti hypotézy bylo použito Studentova t-testu pro porovnávání rozdílů mezi středními hodnotami. Oprávněnost užití Studentova t- testu byla ověřována. Pomocí statistického programu STATISTICA 7.1 byla vypočítána signifikance p . Pro testování byla zvolena hladina významnosti $p = 0,05$. Na základě vypočítané hodnoty signifikance ($p < 0,000000$) lze konstatovat, že na hladině významnosti $p = 0,05$ odmítáme nulovou hypotézu a přijímáme hypotézu alternativní.

Vzhledem k tomu, že bylo provedeno pouze jedno měření, byla zjišťována vnitřní konzistence, tj. míra homogenity prvků testů. Určení míry reliability pro oba testy bylo provedeno matematickým způsobem, kdy za použití programu STATISTIKA 7 byl spočítán Cronbachův koeficient alfa.

Konstatování: Mezi výsledky dosaženými u Torranceho figurálního testu tvořivého myšlení a výsledky dosaženými u testu technické představivosti (TST) je ve všech zařazených skupinách významný rozdíl.

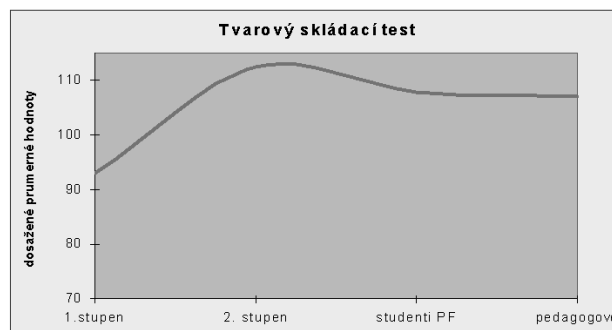
Závěr: U respondentů výzkumu existuje významný rozdíl mezi výsledky dosaženými v Torranceho figurálním testu tvořivého myšlení a výsledky dosaženými v testu technické představivosti (TST).

Vývojové křivky ukázaly, u kterých respondentů (resp. u které věkové skupiny) je nutné zařazovat více úlohy konstruktivního charakteru, tzn. úlohy na technickou tvořivost (představivost), a kdy se více věnovat tvořivému myšlení, tzn. zařazovat výukové projekty s problémovými prvky, které vedou žáky k samostatnému kreativnímu myšlení.

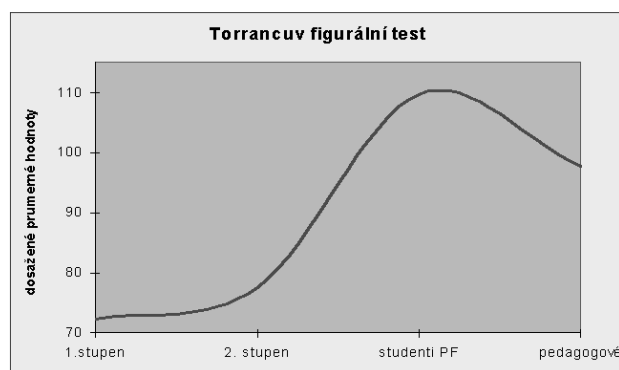
Výsledky výzkumu tvořivých schopností všech respondentů

Na rozvoji tvořivých schopností se značnou mírou podílí i osobnost učitele. Následující křivky ukazují vývoj tvořivých schopností jednotlivých věkových skupin – žáků 1. stupně ZŠ, žáků 2. stupně ZŠ, studentů

pedagogické fakulty a učitelů z praxe. Obr. 6 ukazuje vývoj technické tvořivosti zjišťované pomocí Tvarového skládacího testu, obr. 7 ukazuje vývoj tvořivého myšlení. Ke zjištění byl použit Torranceho figurální test tvořivého myšlení.

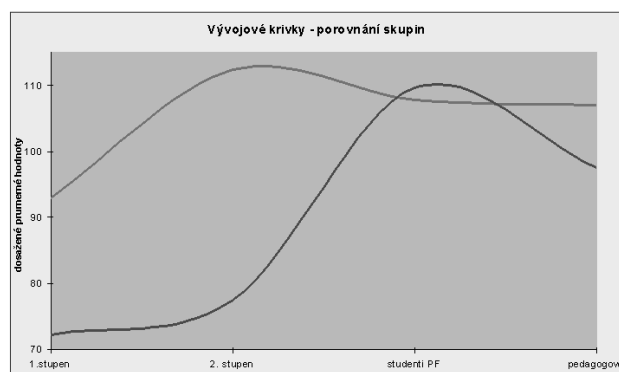


Obr. 6. Vývojová křivka výsledků tvarového skládacího testu



Obr. 7. Vývojová křivka výsledků Torranceho figurálního testu

Poslední obr. 8 nám ukáže porovnání technické tvořivosti a tvořivého myšlení u jednotlivých skupin.



Obr. 8. Porovnání obou vývojových křivek

Z výzkumu vyplynulo, že nejvyšších hodnot v technické tvořivosti dosáhli žáci 2. stupně základní školy, vysokým tvořivým myšlením se však prokázali vysokoškolská studenti.

Všechny naměřené hodnoty z obou dvou testů byly dále statisticky zpracovány a výsledky prezentovány v odborných publikacích.

Subjektivní předpoklady a objektivní podmínky rozvoje tvořivosti

Výše uvedený výzkum zároveň odhalil i některé subjektivní předpoklady tvořivé osobnosti. Obzvláště při hodnocení elaborace se prokázala schopnost vnímání a pozorování. Originalita svědčila o určité představivosti.

Subjektivních předpokladů, které ovlivňují tvořivé schopnosti, je mnoho. Ve své podstatě vycházejí z vlastností, které by měla tvořivá osoba mít. Za tyto vlastnosti lze považovat např. reflektivitu coby tvůrčí prožívání, variabilitu jako pružnost osobnosti, autonomii jako nezávislost na vnějších situacích, autoregulaci potřebnou pro vědomou kontrolu, aktivitu vyvolávající dynamogenii, predilekci, bezprostřednost a asertivitu. Všechny tyto vlastnosti se rozvíjejí na základě dostatečně rozvinutých subjektivních předpokladů – **vnímání, pozorování a představivosti**. K podobným závěrům došli i další autoři, např. Kožuchová (1995).

Pokud má učitel rozvíjet tvořivé schopnosti svých žáků, měl by se ve své práci soustředit na rozvoj následujících předpokladů.

Vnímání jako jeden ze subjektivních předpokladů je poznávací proces, který zachycuje to, co v přítomném okamžiku působí na naše smyslové orgány. Člověk si vybírá z množství působících podnětů a své vnímání se soustřeďuje na to, co je podle naší zkušenosti nějak důležité, významné, související s našimi potřebami a zájmy.

Je na učiteli, aby vedl žáky k účinnějšímu vnímání, aby se stali citlivějšími a vnímali věci netradičně, problémově.

Za další subjektivní předpoklad lze považovat **pozorování**. Pozorování je záměrné, cílevědomé a plánovité vnímání věcí a jevů. Cílem tohoto úmyslného vnímání je co nejhlouběji proniknout do podrobností věcí a jevů a vidět je v jistých souvislostech. Učitel by měl vést žáky k záměrnému pozorování, přičemž citlivost pozorování lze zvyšovat cvičením. V testech tvořivosti žáci s pozorovacími schopnostmi dosahovali dobrých výsledků převážně v elaboraci. Za nácvik pozorování lze ve vyučování považovat např. exkurze.

Za neméně důležitý subjektivní předpoklad lze považovat **představivost**. Představy jsou jednak obrazy, které reprodukuje (ať již věrně, nebo nedokonale, neúplně s chybami) něco, co je nám známo, co jsme v dané podobě vnímali, anebo to jsou obrazy něčeho pro nás relativně nového. V prvním případě mluvíme

o představách paměti, v druhém případě jde o představy fantazijní. Důležitou roli při vytváření představ hraje i obrazotvornost, která je spojena se zájmy, vědomostmi, zručnostmi a schopnostmi, ale i zkušenostmi. Při obrazotvornosti dochází k vytváření nových kombinací dočasných spojů, které se vytvořily v předcházejících zkušenostech. Je tedy úzce spojená s praxí. Vysokou úroveň obrazotvornosti u některých žáků odhalily i testy.

Učitel může u žáka rozvíjet představivost pomocí problémových úloh a výukových projektů. U těchto úloh dochází k využívání nejen vědomostí, ale i zručností a představivosti.

Aby mohly být u dětí rozvíjeny subjektivní předpoklady důležité pro rozvoj tvořivých schopností, je nutné vytvořit i patřičné **objektivní podmínky**. Při výzkumu tvořivých schopností na základních školách byla zároveň provedena i analýza prostředí. Šlo zejména o celkové klima školy, tzn. mezilidské vztahy, pracovní prostředí a školní aktivity. Žáci ze škol s podnětným prostředím vykazovali mnohem vyšší úroveň tvořivých schopností, než žáci z prostředí nepodnětného. Tyto objektivní podmínky ovlivňují rozvoj tvořivých schopností žáků. Nyní uvedeme nejdůležitější objektivní podmínky.

Vztah mezi učitelem a žákem

Každý učitel by měl být osobností, ovšem požadavky na optimální učitelskou osobnost jsou vždy poplatné době, aktuálním potřebám a perspektivně zaměřeným trendům, protože výchova směřuje do budoucnosti. Mění se i nároky na profesní vybavu učitelů, protože učitel musí zvládat stále nové úkoly. V poslední době se dostává do popředí požadavek psychické vyrovnanosti učitele a schopnost komunikace a pozitivní interakce. Velmi důležitým se stal též aspekt učitelova pojetí výuky, styl učitelovy výchovně vzdělávací práce aj. Autoritativní učitel nedokáže rozvíjet u svých žáků tvořivost, neboť děti, které cítí strach z vyučujícího, se nemohou uvolnit, nedokáží diskutovat o problémech a nemohou ani riskovat, což je pro tvořivost nevyhnutelné. S rozvojem vědy a techniky je pro učitele důležitá též schopnost zvládat a diferencovat rozsah informací. Přílišná soustředěnost na vědomosti a měřitelné hodnocení poznatků není také základem tvořivé práce. Všechny tyto uvedené požadavky je nutné rozšířit o požadavek tvořivého přístupu k životu a k učitelské profesi. Učitel již tedy není jen zprostředkovatelem vzdělání s neotřesitelnou autoritou.

Motivace žáků

Každá lidská činnost je vyvolávána a zaměřována k určitému cíli z nějakého důvodu. Tyto důvody se

nazývají pohnutky, popudy či motivy činnosti. Čím přesnější poznatky o motivech různých aktivit se získají, tím lepší předpoklady se vytvoří pro jejich racionální ovlivnění. Proto se věnuje tak mimořádná pozornost motivačním faktorům u všech činností člověka, tedy i u jeho tvůrčího počínání. I u dětí záleží rozvoj tvořivosti na dobré motivaci této činnosti. Pokud žáci mají úspěšně vyřešit nějaký problémový úkol, je nutné, aby ho učitel vhodně navodil, žák nenásilně přijal roli objevitele. Úlohou motivace je vyvolání zájmu o problém a udržení tohoto zájmu. Učitel by měl motivovat všechny žáky – tedy nejen nadané, ale i ty méně nadané, kteří řeší zadané úkoly někdy s nelibostí, neboť mají dojem, že budou opět neúspěšní. Učitel by měl odhalit příčiny neúspěchu u těchto žáků a zároveň zvolit při zadávání úkolů různou obtížnost úkolů, aby všichni žáci dosáhli svého úspěchu.

Respektování osobnosti žáka

Při tvůrčí činnosti je nutné též respektovat určité osobní potřeby. Každému žákovi se práce daří za jiných podmínek – někdo potřebuje pracovní kroky konzultovat s jiným žákem, jiný oproti tomu potřebuje na práci klid. Nejčastěji potřebují žáci klid v období intenzivního soustředění, kdy se nápady přenášejí z podvědomí do vědomí. Ideálním kompromisem je častá komunikace žáků spojená s možností se samostatně rozhodnout, či žák chce či nechce se s někým kontaktovat.

Rozvíjení zvědavosti

Zvědavost je často charakterizována jako touha po něčem horlivě pátrat, něco se chtít dozvědět, poznat. Je to přirozená vlastnost malých dětí, které neustále kladou otázky, o všechno se zajímají. Se vstupem do školy se zvědavost, vlivem způsobu výuky na našich školách, začíná pomalu vytrácet. Ale je třeba si uvědomit, že kladení otázek nemusí být doménou jen dětí – i učitel může klást spoustu otázek. Jen pak následně musí dát dětem prostor na formulování odpovědi. Dost často totiž učitel položí otázku a hned si vzápětí sám odpoví.

Rozvíjení ochoty riskovat

Riskování je nevyhnutelným předpokladem tvořivé práce. Děti ve škole je též nutné vést k tomu, aby se nebály určitého rizika, aby neměly strach vymýšlet originální, nevšední řešení zadaných úloh. Každý nápad musí být přijatý s respektem, jinak by se mohlo stát, že se dítě bude příště obávat říci i dobrý nápad. Velmi dobrou metodou pro produkci nápadů a jejich přijímání je např. brainstorming.

Spravedlivé hodnocení

Hodnocení je používáno jako nástroj zpětné vazby. Cílem hodnocení je získat informace o průběhu vyučovacího procesu, o tom, co se je možné zlepšit a co se naopak povedlo. Hodnotit nemusí jen učitel, ale může hodnotit společně se žáky, či žáci navzájem. U tvořivých aktivit nelze hodnotit jen finální výrobek, ale také třeba i originální nápady řešení. Důležitým oceněním může být i další využití výrobků.

Podpora tvořivých jedinců

Každý učitel, který zná dobře své žáky, ví, kteří žáci jsou tvořiví, a takovéto žáky by měl podporovat a dále v nich tvořivost rozvíjet např. individuálními úlohami, které musejí být přiměřené jeho schopnostem.

Pracovní prostředí

Velmi podstatným faktorem ovlivňujícím tvořivost žáků je klima školy a třídy. Co vlastně tvoří školu? Učitelé, učebnice, výuka, budovy. Pro rozvoj tvořivosti, ponejvíce tvořivosti neverbální, je velmi důležité prostředí ve kterém žák tvoří. Je to jedna z objektivních podmínek tvořivé práce. V literatuře zaměřené na dětskou tvořivost najdeme mnoho teorie o tvořivosti, o metodách rozvoje tvořivosti, najdeme zde i celé programy pro uvolňování a rozvoj dětské tvořivosti, ale pokud bychom hledali jak vytvořit příznivý pracovní prostor pro tvořivé práce, hledali bychom marně. To nás zavedlo v rámci projektu Dílna pro tvořivé pracovní činnosti k myšlence, vytvořit jakési modely učeben pro tvořivé pracovní činnosti.

Bariéry tvořivé práce

Jednou z oblastí, kde je velké pole působnosti pro rozvoj tvořivosti, je vyučování. Na začátku by ovšem měl stát tvořivý učitel, který je schopný u dětí podporovat, rozvíjet a trénovat tvořivost. Bariéry tvořivosti ve školní práci nacházíme stále ještě mnoho, stačí jen, aby si učitel myslel, že tvořivý nemůže být každý člověk, žák, ale jen výjimeční lidé, žáci; tvořivost se nemůže projevit v každé činnosti, ale jen v umění, vědě, technické oblasti; tvořivost se nedá rozvíjet, cvičit, je daná genovou výbavou; tvořivost je něco, co se objeví samo v podobě náhlého nápadu či poznání, bez předcházející tvrdé práce. (Zelina 1996)

Bariéry působící ve výchovně vzdělávacím procesu můžeme rozdělit do několika skupin dle jednotlivých oblastí působení. U každé oblasti jsem si dovolila uvést i faktory podporující tuto oblast.

Oblast informací

Jako bariéry tvůrčí činnosti působí nedostatečná informovanost nebo nízká kvalita informací. Pokud učitel nemá potřebné znalosti, může nepřesně informovat i žáky. Samozřejmě že není nutné informace žákům předkládat v ucelené formě, ale je nutné navodit určitou situaci, která vyvolá v dětech potřebu si chybějící informaci vyhledat.

Jako podporující faktory lze uvést úplnost, správnost, dostatečné množství informací.

Oblast druhů operací

Pokud dítě nemá dostatečné určité pracovní dovednosti a zkušenosti, nemůže pak realizovat svoje, byť i neoriginálnější nápady. Nedostatečná dovednost či neznalost určité techniky se pak stává nepřekonatelnou bariérou při tvořivé práci. Proto je nutné věnovat dostatečnou pozornost nácviku dovedností. Součástí nácviku mohou být i vhodně navozené problémové situace. Při zadávání úkolu, řešení problému velmi záleží na formulaci úkolu a jasně stanoveném cíli. Při problémových úkolech je třeba nalézt hlavní problém, tedy to, co máme řešit. Pokud při řešení hlavního problému vyvstanou problémy vedlejší, je nutné stanovit důležitost těchto problémů. Při řešení problémů nesmíme zapomínat na plánování činností, které napomohou ke správnému postupu zaměřenému na podstatu problému.

Jako podporující faktory lze uvést plánovitý, soustavný, logicky správný postup zaměřený na podstatu problémů.

Oblast mimorozumových složek

Velmi častou bariérou tvořivého procesu jsou i určité emotivní reakce, jako např. strach udělat chybu, seľhat, strach riskovat, nutkáva touha po pořádku, neschopnost relaxovat, nechat nápady v inkubační fázi, nereagovat na výzvy problémů (problémy nevyvolají zájem), nadměrné nadšení a přílišná motivace, malá schopnost emancipace od reality a malá představivost, nedostatečné ovládání představivosti a zabíhání od problému, neschopnost odlišit realitu od fantazie. Při činnostech je důležité nepodléhat emocím, např. nepodléhat panice při prvním neúspěchu při řešení problému.

Podporujícími faktory může být dovednost eliminovat silné citové a tradiční vlivy v logických úvahách, umět vymezit estetická maxima.

Oblast zaměření činnosti

Velkou překážkou při vyhledávání nových řešení a realizaci originálních nápadů může být konformita

a některé společensky obecně přijaté názory, že řešení problému je vážná věc, v níž není místo pro humor a hravost; fantazie a reflexe jsou ztrátou času a leností; tradice je výhodnější než změna; logika, čísla, užitečnost a praktičnost jsou lépe využitelné než citění, intuice a kvalitativní posuzování. V každé činnosti, je nutné preferovat originální nápady, rozumně riskovat při řešení určitého problému. Míti na paměti, že někdy může být činnost důležitější než výsledek.

Za podporující faktory lze považovat preference originálních, byť méně snadných problémů, experimentování, rozumná míra risku, nepodřizování se okolnostem.

Oblast časového průběhu

Zde lze považovat za bariéru časové omezení – např. dodržování 45 min. vyučovacích hodin bez možnosti dalšího pokračování. Dítě by mělo dostat šanci činnost dokončit. Každou činnost je třeba časově rozplánovat. Dát časový prostor na rozmyšlení činnosti i na samotnou realizaci. Pokud se nedostaví nápad, je možné úkol odložit, aby ho bylo možné realizovat za určenou dobu.

Podporujícími faktory jsou v tomto případě dostatek času, časové přestávky a využití časového odstupu.

Oblast osobnosti řešitele

Řešení daného problému může bránit nízká odolnost vůči zátěži a v závislosti na ní i neurotické reakce. Odolnost vůči zátěži lze zvýšit například správnou motivací, neboť správně motivovat žáky k určité činnosti může znamenat vyrovnat napětí mezi požadavky a osobním vybavením, vlastní dovedností. Žák získá určitý vnitřní zájem o činnost, o vyřešení problému. Stává se více vytrvalým, získává sebedůvěru a odvalu. Stává se odolný vůči zátěži, ztrácí neurotické reakce.

Za podporující faktory lze považovat optimální úroveň motivace, vnitřní zájem o vyřešení problémů, vlastnosti vůle, houževnatost, vytrvalost, sebedůvěra, optimismus, svobodomyšlnost, odvaha.

Oblast zpětné vazby

Při různých činnostech se žáci učí hájit svůj názor na řešení určitého problému, ale i přijímat kritiku. Zároveň se učí vnímat názory jiných, nikoliv je jen kritizovat a zpochybňovat. Při neúspěchu hledat příčinu, podávat nové návrhy řešení, které by mohly vést k úspěšnému konci.

Mezi podporující faktory lze zařadit sebekontrolu, kritičnost k nátlaku okolí, snahu o toleranci názoru druhých.

Oblast heuristických postupů

Častou bariérou tvořivosti jsou zavedené stereotypní činnosti, které učitel nemění právě pro jejich „osvědčenost“. Většinou se ale sám bojí neúspěchu z něčeho nového. Důležité je vést děti k využívání analogií a schopnosti pozorovat, srovnávat, zařazovat pokusnické činnosti.

Za podporující faktory považujeme fantazii, pružnost myšlenkových operací, využití analogií a kombinací volné asociace, dovednost učit se v průběhu práce.

Oblast sociálních faktorů

Děti se učí nejen jak pomoc poskytnout, ale i jak pomoc přijmout. Ve vyučování je mnoho oblastí, např. pracovní činnosti, kde je velký prostor právě pro spolupráci při řešení úkolů, např. formou skupinového vyučování. Náměty je nutné volit takové, aby výrobky byly dále využitelné např. pro didaktickou hru v ostatních předmětech, pro domácnost apod. Bariérou projevu tvořivých schopností se může též stát nevhodné pracoviště, nedostatek materiálu či pomůcek.

Podporující faktory jsou v tomto případě fantazie, pružnost myšlenkových operací, využití analogií, kombinací volné asociace, dovednost učit se v průběhu práce.

Oblast neurofyziologických faktorů

Bariérou v této oblasti se často stává pomalá reakce a nevyrovnanost při práci. Tyto faktory lze úspěšně procvičovat na různých pracovních činnostech. Jiná situace nastane, pokud jsou příčinou zpomalených a nevyrovnaných reakcí určité zdravotní problémy. Zde je samozřejmě nutné příčiny odstranit jinak než procvičováním.

Jako podporující faktory zde vystupují smyslová vnímavost, vyrovnanost, rychlá reakce, fyzické a duševní zdraví.

Abychom mohli úspěšně využívat metod rozvoje tvořivých schopností, musíme nejdříve odstranit bariéry tvořivé práce. Proto je znalost bariér tvořivé práce stejně důležitá jako znalost metod rozvoje tvořivosti.

Metody rozvoje tvořivosti

Metody rozvíjení tvořivosti získávají v dnešním zájmu o zvyšování kreativity stále více na významu. Je zřejmé, že samy o sobě ještě nemohou zaručit realizaci tvůrčího řešení nebo originální myšlenky. Ovšem v tom také netkví jejich úkol. Většinu těchto metod lze však použít i při řešení skutečného problému. Jejich hlavní funkcí je funkce pedagogická, to znamená, že jsou prostředkem výuky ke tvořivosti.

Jádro aktivizačního procesu tvoří heuristické techniky a principy, které přehledně zpracovalo několik autorů, např. Čáp, Hlavsa, Linhart. Mimo jiné mezi ně zařadili např.: formulování otázek, produkování velkého počtu nápadů, návrhů a hypotéz řešení, motivace k produkování nápadů, přehled údajů a jejich třídění, využití dosavadních údajů a získávání dalších, přeformulování problému, překonání tradičního pohledu na jevy, divoké nápady (neobvyklá řešení), spojování různorodých prvků, analogie, hlasitá řeč, řešení rozporů, dialog, diskuse, vnější činnost, modelování jako forma zjednodušení, bezděčná asociace, uložení problému, odložení řešení, klima pro tvoření příznivých vnějších podmínek.

Pro rozvoj tvořivých schopností mají též velký význam hra, hračka a hrové činnosti. Hrové činnosti lze považovat též za metodu rozvoje tvořivosti.

Závěr

O nutnosti navrácení tvořivého aspektu do našich škol není pochyb. Tvořivost jako forma aktivity člověka a jako postoj k životu přináší pozitivita nejen člověku samotnému, ale i celému jeho okolí, neboť tvořivý člověk přináší vyšší míru hodnot všeho druhu nejen sobě, ale i celé společnosti. Na tvořivosti závisí i schopnost komunikovat. Čím je člověk tvořivější, tím lépe komunikuje a umí vyjádřit své city. Tvořivost napomáhá udržovat duševní zdraví a to i v dobách těžkých zkoušek. Tvořiví lidé bývají optimisty, jsou veselí a mají radost ze života. A proto by škola měla nabízet více konkrétního a skutečného života a každé tvořivé vyučování by mělo rozvíjet subjektivní předpoklady tvořivosti a vytvářet objektivní podmínky pro rozvoj tvořivé práce dětí.

Na závěr bych jen připomenula jen některé požadavky na tvořivé vyučování, kterými by se měl učitel řídit, aby rozvoj subjektivních předpokladů tvořivosti byl co nejúčinnější:

- nepředávat pouze hotové vědomosti,
- nepředepisovat přesné pracovní postupy,
- vést žáky k využívání problémových situací, heuristických a divergentních úloh,
- pro práci i přípravu využívat informační a didaktické technologie,
- vytvářet příjemné prostředí pro tvořivé práce.

Pokud se učitel začne řídit těmito požadavky, stane se výuka zajímavější nejen pro žáky, ale i pro učitele samotného.

Literatura

- HONZÍKOVÁ, J. 2008. *Nonverbální tvořivost v technické výchově*. Západočeská univerzita v Plzni, Plzeň. 102 pp. + CD.
- HONZÍKOVÁ, J. 2008. Testování nonverbální tvořivosti. In *Trendy ve vzdělávání*. Votobia. Olomouc: 89–92.
- HONZÍKOVÁ, J., Mach, P., Novotný, J. a kol. 2007. *Alternativní přístupy k technické výchově*. Západočeská univerzita v Plzni, Plzeň. 266 pp. + CD.
- JURČOVÁ, M. 1984. *Torranceho figurálny test tvorivého myslenia. Príručka*. Psychodiagnostické a didaktické testy, n. p. Bratislava.
- KOŽUCHOVÁ, M. 1995. *Rozvoj technickej tvorivosti*. Pedagogická fakulta UK, Bratislava. 156 pp.
- LOKŠOVÁ, I., LOKŠA, J. 2001. *Teória a prax tvorivého vyučovania*. ManaCon. Prešov. 336 pp.
- ZELINA, M. 1996. *Stratégia a metódy rozvoja osobnosti dieťaťa*. Iris. Bratislava. 234 pp.