

CREATIVE TECHNICAL ACTIVITIES AND PUPILS CREATIVITY IN THE CONTEXT OF GENDER

Pavlína ČÁSTKOVÁ*, Univerzita Palackého v Olomouci, Česká republika

Jiří DOSTÁL, Univerzita Palackého v Olomouci, Česká republika

Jiří KROPÁČ, Univerzita Palackého v Olomouci, Česká republika

Miroslav JANU, Univerzita Palackého v Olomouci, Česká republika

Přijato: 22. 11. 2019 / Akceptováno: 8. 1. 2020

Typ článku: Teoretická studie

DOI: 10.5507/jtie.2020.001

Abstract: The article deals with the issue of technical creativity and related activities of primary school pupils. The aim is to present the theoretical foundations of technical creativity of primary school pupils and, subsequently, present partial results of the pilot mapping of teachers' approaches to the implementation of creative technical activities in the context of gender. With respect to the planned curriculum changes and the creation of a new concept of an appropriate educational content of technical education, we tried to find out if and how teachers operate with individual preferences of pupils according to their gender. Eventually, applying a research probe, we identified the most important factors influencing the pupil's interest.

Key words: technical education, creativity, technical creativity, gender.

TVŮRČÍ TECHNICKÉ ČINNOSTI A TVOŘIVOST ŽÁKŮ ZÁKLADNÍ ŠKOLY Z POHLEDU GENDERU

Abstrakt: Článek se zabývá problematikou technicky tvořivých činností na základní škole. Cílem je prezentovat teoretická východiska technické tvořivosti žáků základní školy a v návaznosti na ně předložit dílčí výsledky pilotáže mapující názory učitelů na realizaci tvořivě technických činností. V souvislosti s plánovanými změnami kurikula a vytváření nové koncepce vhodného vzdělávacího obsahu technické výchovy bylo naší snahou zjistit, zda a jak učitelé pracují s individuálními preferencemi žáků (nejen) s ohledem na jejich genderovou příslušnost. Na základě výzkumné sondy jsme identifikovali nejvýznamnější faktory ovlivňující zájem žáka o tvořivě technické činnosti.

Klíčová slova: technické vzdělávání, tvořivost, technická tvořivost, gender, polytechnická výchova, základní škola.

*Autor pro korespondenci: pavlina.castkova@upol.cz

1 Úvod

V současné době je technické vzdělávání na úrovni základních škol jedním z klíčových témat české vzdělávací politiky, a to jak v oblasti formálního, tak neformálního vzdělávání. Výrazněji proměňuje svoji podobu, jelikož identifikované společenské potřeby akcentují požadavek na to, aby obsah technického vzdělávání byl více zaměřen na rozvoj tvořivosti žáka, jeho osobnostních kvalit i kompetencí, a současně, aby reflektoval existenci moderních technologií¹ a postupů. Při navrhování i při vlastním řešení problémově zaměřených výukových situací by měl být především kladen důraz na invenční a inovativní technické myšlení.

Technika je neoddělitelnou součástí každodenního života dospělých i dětí, je všudypřítomná a v podstatě se dotýká každého z nás. Perspektivně se ukazuje, že technika ve stále sofistikovanější podobě shrává čím dál významnější roli v životech lidí, na úrovni jedinců i celé společnosti. Proto je technické vzdělávání ve zjednodušené podobě v současnosti realizováno již v mateřských školách, ale těžiště leží především na úrovni základního, středoškolského a vysokoškolského vzdělávání. V mateřských a na základních školách má všeobecný a výchovně-vzdělávací charakter – jde o rozvoj technické gramotnosti, zručnosti a rozvíjení zájmů žáků. Toto vzdělávání by mělo představovat prostor, který umožní žákům tvořivě pracovat, řešit technické problémy, technicky myslet, nebát se přicházet s novými nápady a hledat jejich konkrétní řešení. Středoškolské a vysokoškolské vzdělávání cílí na profesní odbornost, na získání určité kvalifikace.

Tvořivost je tématem, které bývá v kontextu vzdělávání napříč vzdělávacími oblastmi často zmiňováno. Koncepce vhodného vzdělávacího obsahu technické výchovy vyžaduje mimo jiné i znalost toho, zda jsou technické činnosti genderově vázané. Na to v podmínkách České republiky aktuálně neexistuje jednoznačná odpověď, v zahraničí se tohoto fenoménu dotýkají některé studie – srov. Olafsson a Thorsteinsson (2010), Lepistö a Lindfors (2015). Obecným požadavkem je, aby byl nově navržený obsah genderově neutrální² a byly tak vytvářeny rovné příležitosti pro všechny žáky bez ohledu na gender. Historicky se výuka praktických činností členila na aktivity zvláště vhodné pro chlapce a zvláště pro dívky. Nejen tato skutečnost vzbuzuje otázky a obavy, které je nezbytné na výzkumném základě zodpovědět. Naši celkovou snahou je tedy hledat odpovědi na otázky:

- Jakým způsobem a v jakých podmínkách jsou realizovány tvůrčí technické činnosti žáků?
- Co ovlivňuje učitele při plánování činností a výběru námětů pro aktivity žáků?
- Jaký je přístup učitelů k technické výchově napříč různými stupni škol?
- Liší se přístup učitelů prvního a druhého stupně ZŠ?
- Ve kterých oblastech potřebují učitelé největší podporu?
- Jak učit techniku „jinak“, „lépe“, „pro všechny“?

Na vybrané z nich se snažíme hledat odpovědi také prostřednictvím prezentované výzkumné sondy.

1.1 Použité metody

Při zpracovávání studie byly v souladu s aktuálními přístupy užívanými v oboru využity teoretické metody spočívající ve studiu publikovaných vědeckých statí,

¹ Moderními technologiemi se na tomto místě nerozumí využívání počítačů ve smyslu rozvoje informatického myšlení nebo informační gramotnosti.

² A obsahově zajímavý a přitažlivý jak pro chlapce, tak pro dívky.

výzkumných zpráv, kurikulárních dokumentů i strategických vládních dokumentů, a to včetně jejich neveřejných konceptů. Získané poznatky jsme podrobili komparativní analýze a kritickému hodnocení ve snaze uspořádat je do nového teoretického rámce. Za účelem porozumění vztahům platným v oblasti technického vzdělávání byly rovněž využity analyticko-syntetické přístupy.

Ve snaze o zachycení školní reality byly využity empirické metody kvantitativního charakteru, konkrétně metoda dotazníku (srov. Chráska, Kočvarová (2015)). Ten byl šířen mezi učitele základních škol, přičemž snahou bylo do výzkumu zapojit respondenty různého věku a délky praxe. (Částková, Dostál, 2019)

2 Tvořivost jako jeden z významných faktorů rozvoje žáka

Není ambicí článku předložit nový teoretický pohled na tvořivost jako takovou, toto je doménou psychologických disciplín, naší snahou je popsat tvořivost jako fenomén dnešní doby a akcentovat její místo v edukačním procesu technické výchovy. Už samotné vyjádření významu pojmu tvořivost je poměrně obtížné, stručné uchopení řady složek charakterizujících formu a způsoby realizace tvořivosti a jejích produktů totiž nemůže být vyčerpávající (Szobiová, 2004). Nejdůležitějšími znaky tvořivosti, které je možné nalézt téměř u všech autorů zabývajících se problematikou, jsou novost produktů i postupů a jejich užitečnost, jež se projevuje mnoha způsoby. (Zelina, Zelinová, 1990).

Jednotlivé charakteristiky či definice (formulace) významu pojmu tvořivost či kreativita se liší zaměřením na odlišné aspekty tvořivosti, proto byl podle tohoto zaměření sestaven jejich systém. Níže uvádíme rozčlenění formulací do osmi skupin podle aspektu, který je vybranými autory formulací favorizován při chápání významu pojmu tvořivost. Jde o následující členění dle E. Szobiové (2004), jedná se o formulace:³

1. zařazující tvořivost do systému intelektových operací;
2. založené na jedné schopnosti nebo na souhrnu schopností;
3. charakterizující tvořivost jako znak osobnosti;
4. podle nichž podstata tvořivosti spočívá v motivaci;
5. vycházející z postižení tvůrčího procesu a produktu;
6. podle nichž je tvořivost výsledkem působení vnějších sil nebo výsledkem interakce subjektu (osoby, skupiny) s objektem;
7. chápající tvořivost dynamicky jako jednání;
8. spatřující podstatu tvořivosti jako vysoce flexibilní proces analýzy, syntézy, strukturalizace a kombinace s orientací na nové tvarové řešení, které se projevuje v novém a překvapivém produktu majícím smysl i pro jiné lidi.

Jako vhodný je možné považovat náhled na tvořivost jako na komplexní jev, zahrnující kognitivní, afektivní, sociální a podle nás v technických předmětech i základní psychomotorická hlediska potřebná pro realizaci. Z tohoto důvodu z výše uvedených skupin formulací preferujeme ty, které jsou označeny čísly 5 a 8. Komplexní chápání tvořivosti prezentuje např. P. Žák (2004, s. 29), který ji chápe jako:

- schopnost – představit si nebo vymyslet něco nové, tvořit řešení, nápady, myšlenky kombinací, změnou, jiným použitím existujících nápadů;

³ Obdobné členění těchto charakteristik, ale do pěti skupin, předložil již dříve J. Hlavsa.

- ochotný postoj přijat něco nové, změnu, odvaha riskovat, hrát si s nápady, flexibilně reagovat;
- proces charakterizovaný tvrdou prací, systematickou myšlenkovou činností spojující prostor pro improvizaci a řád.

Mimo uvedené jsou hojně frekventovány formulace tvořivosti autorů R. Beana (1995), M. Nakonečného (1995), M. Königové (1999), P. Hartla a M. Hartlové (2000), J. Čápa a J. Mareše (2001), M. Mikulášťka (2010) a dalších.

3 Technická tvořivost z pohledu genderu

Přestože si uvědomujeme komplexnost a víceúrovňovitost pojmu gender⁴, pro potřeby studie vnímáme tento pojem jako sociální strukturu, která je v rámci řešené oblasti vymezována především prostředím školy jako instituce, jejíž součástí jsou určité představy o projevech femininity a maskulinity žáků v edukační realitě. Stejně jako mohou být tyto, často zažitě, představy pro mnohé zdrojem příležitostí, mohou být také nástrojem, který tyto příležitosti významně eliminuje. (Smětáčková, 2016) V kontextu technicky tvořivých činností mohou být tyto tendence ještě intenzivnější, obzvláště vzhledem k úzkému sepjetí např. s výchovou k volbě povolání. Existující genderové stereotypy ve společnosti (ve škole) představují určitou generalizovanou charakteristiku dívek a chlapců, od nichž se očekávají určité schopnosti, charakterové vlastnosti i projevy chování. Jedním z takto stereotypně očekávaných projevů může být při realizaci technické výchovy právě tvořivost.

3.1 Technická tvořivost

Specifický typ tvořivosti, realizovaný v rozsáhlé, komplikované a různorodé oblasti, označované „technika“. V oblasti techniky, stejně jako ve výuce o technice, může tvořivost spočívat jak v rovině technické teorie, tak praxe. Sepjetí obou těchto rovin závisí mj. na stupni a typu školního vzdělávání. Na tomto místě vyvstává otázka, zda existuje obecná technická tvořivost či spíše tvořivost v určité oblasti techniky (dle zaměření nebo zájmu subjektu). Jde o analogii s otázkou, zda např. existuje především obecná kompetence k řešení problému nebo také sebeúčinnost jako obecná vlastnost osobnosti nebo zda tyto stránky osobnosti existují zejména ve vztahu k určité oblasti reality či teorie, subjektu nějak blízké.

V odborné technické i oborově didaktické literatuře nalezneme větší počet formulací významu pojmu technická tvořivost. M. Kožuřochová (1995, s. 19), vycházející i z analýzy dalších zdrojů, vymezuje pojem technická tvořivost „jako schopnost jedince měnit okolní svět a vytvářet nové užitečné hodnoty v oblasti, kterou označujeme jako technika.“ Techniku zde chápeme jako technické objekty i procesy. Vzhledem k charakteru techniky (se zjednodušením zde jde hlavně o náklady na technické objekty i procesy) považujeme tuto formulaci technické tvořivosti za adekvátní. I při uplatnění tvořivosti má jít o činnost spočívající ve správném a účelném řešení technické úlohy směřující dříve či později k uskutečnění. To vše se opírá o využití poznatků z teoretického studia i ze zkušeností (Stoljarov, 1983).

Má-li technická tvořivost dospět z myšlenkové roviny do realizační fáze, zahrnuje relativně mnoho kázně (více než například v teorii nebo v umění). Má-li být výsledek

⁴ Jak jej popisuje např. M. Kimmel (2000).

tvořivosti realizovatelný a přínosný, je třeba respektovat a zvládat danosti a zákonitosti, nad kterými technická tvořivost teprve vyrůstá. Jde např. o nezbytnost respektování oblastí vyjádřených pojmy jako je:

- dobře stanovený účel výrobku,
- bezpečnost a stabilita funkce,
- dobrá volba prostředků,
- ochrana životního prostředí,
- zdravotní nezávadnost,
- ekonomičnost produktu,
- bezpečnost práce a produktu,
- dodržování norem,
- vzhled produktu,
- respektování vlastností materiálů,
- pevnost a tuhost konstrukce a řada dalších pojmů.

Uvedené podmínky a hlediska tvůrce do určité míry svazují. Zatímco přírodní zákonitosti vymezují prostor možné technické tvořivosti, volba i tempo vytváření a způsoby užívání techniky závisí na společenských a lidských potřebách, uznávaných hodnotách a postojích, možnostech, náladách, módě aj., tedy krátce na společenských momentech. Tyto tzv. širší souvislosti či aspekty techniky se projevují jako nejrůznější „netechnické“ požadavky na technické objekty a na technologie. Nejvýznamnější jsou ty, jejichž respektování při tvořivé i netvořivé technické činnosti je nezbytné – bezpečnostní, zdravotní, protipožární, ekologický aj., následují ty, které mají závažné následky – jsou to aspekty ekonomický, kulturní, společenský a politický, surovinový, materiálový, energetický aj.

Tvořivosti můžeme přisuzovat různou úroveň, stupeň, rozsah i míru samostatnosti. Např. E. Bakalář a P. Erazím (1986), rovněž J. Maňák (2001), rozlišili čtyři úrovně tvořivosti dle způsobu aktivity a samostatnosti subjektu.

- **První stupeň** – tvořivost expresivní, spontánní realizace nápadu, jak je běžná u dětí, pro nás jsou zde zajímavé kresby, hry konstrukční či s přiměřenými materiály.
- **Druhý stupeň** – tvořivost inovativní, vyžaduje cílené úsilí vykonat něco netradičního, tedy výtvary, nové náměty atd.
- **Třetí stupeň** – inventivní tvořivost, vyžaduje cílevědomé úsilí a nadání v určité oblasti.
- **Čtvrtý stupeň** – emergentní tvořivost, kde spatřujeme zcela novou kvalitu, dosud neexistující.

Pro porovnání – poněkud odlišně jsou u nás prezentovány typy tvořivosti podle C. W. Taylora (in Hlavsa, 1986). Jde o tvořivost:

- expresivní či výrazovou, spontánní, např. kresba menších dětí, volné vyjádření apod.,
- technickou, pokročilejší forma, je odrazem konstrukčního myšlení již vyspělejších (vynálezy, kutilství, ICT atd.),
- invenční, kombinace známého a nového, nazírání na problém z nových úhlů a nové řešení,

- inovační, vědecká nebo umělecká, hluboké pochopení problému, ne tedy povrchní řešení,
- emergentní, nejvyšší forma a úroveň (tvůrci nových vědeckých nebo uměleckých děl).

Obdobné a pro běžnou technickou tvořivost a její posouzení (spíš mimo školu) zajímavé je dělení tvořivosti jen na **invenční** a **inovační**. Jsou-li známé poznatky kombinovány do nových objektů, jde o tvořivost invenční. Inovační tvořivost spočívá na zcela nové myšlence, jež je rozvíjena dle okolností a problémů při rozpracování (Chadt, Kouřil, Pechová, 2009).

Tvořivost má význam pro „inovativní postupy“ v praxi, mimo to je také významným faktorem ovlivňujícím výuku na školách, a to jak ve smyslu kladení požadavků na podobu výuky, tak celkového rozvoje žáků. Rozvoj tvořivosti může mít pozitivní vliv na psychiku a osobnost žáka. K. Fichnová a E. Szobiová (2007, s. 6) uvádějí často následně citovanou myšlenku: „Tvořivost prokazatelně pozitivně ovlivňuje zvyšování sebevědomí a průbojnosti, tvořivější děti jsou sebevědomější a lépe se prosazují.“

Rodiče a učitelé mohou tvořivé činnosti a tvořivost žáka posilovat motivací, vhodnými náměty činnosti, uměřeným a přívětivým hodnocením, podporou zapojení do činnosti a kooperace, pochvalou, vhodným humorem a vytvářením pocitu bezpečí. Žák takovou činností získává znalosti a zkušenosti, které jsou jinak velmi těžko přenositelné. V technicky zaměřených předmětech je však podmínkou i dobré zajištění výuky materiálem, nástroji a dalším zařízením učeben, například dostatkem informačních zdrojů. Realizace tvořivých činností subjekt nejen uspokojuje, ale zvyšuje také citlivost k vlastním pocitům, jejich rozsah a dynamiku. Tím podporuje rozvoj vnímání a jeho zaměření na důležité problémy a podněty (Zelina, Zelínová 1990).

Je nesporné, že technická tvořivost může přinášet uspokojení a radost tvůrčímu subjektu, a to jak při tvořivém procesu, tak při pohledu na výsledný produkt. Aby byla technická tvořivost žáky se zájmem vyhledávána, je nezbytné si povšimnout několika rozhodujících faktorů. Význam těchto faktorů je však rozdílný u dívek a chlapců.

Srovnáme-li výuku technicky zaměřenou a výuku dle vzdělávací oblasti *Umění a kultura*, je patrný nesporně větší význam emočního prožitku u této i dalších uměleckých výchov, snad také volnosti či svobody pro invenci autora. Naopak pro techniku i technické vzdělávání a tvořivost je významné racionální myšlení, návaznost na poznané či osvojené a schopnost za daných podmínek hledat nová, optimální, užitečná, tedy nejracionálnější řešení. Technická tvořivost tak vyžaduje relativně mnoho kázně a respektování daných pravidel, které je třeba zvládat a nad kterým tvořivost teprve vyrůstá. Jestliže je s ohledem na stanovené podmínky vytvořen tvůrčí produkt, samotnou tvorbu provází i radost z něj.

V rovině hledání shod a odlišností mezi žákyněmi a žáky základních škol v oblasti technické tvořivosti je našim zájmem, aby rozvíjení a hodnocení technické tvořivosti respektovalo a zohledňovalo všechny bez rozdílu. Nelze obecně tvrdit, že by tvořivost závisela na příslušnosti k pohlaví. Dosavadní výzkumy tvořivosti ve vztahu k tomu či onomu pohlaví nepřinesly totiž takové výsledky, o jejichž spolehlivosti a správnosti by odborná veřejnost byla přesvědčena.

Platí to ovšem pro technickou tvořivost? Obecně je přijímána myšlenka, že tvořiví lidé se vyznačují vyšší mírou senzitivity a nezávislosti. E. Szobiová (2004) uvádí již výše nastíněnou myšlenku, že některé rysy spojené s tvořivostí jsou přisuzovány spíše ženám (senzitivita, emocionálnost), zatímco jiné jsou považovány spíše za mužské (průbojnost,

nezávislost, samostatnost, někdy racionálnost). Z hlediska optimálního zastoupení jejich vlastností pro tvořivost jsou tedy tvořivější muži více femininní oproti méně tvořivým a tvořivé ženy mají více maskuliních vlastností oproti méně tvořivým ženám. Tento předpoklad potvrdil MacKinnon (Szobiová, 2004), který zjistil zvýšenou emocionalitu a citění charakteristické pro ženské pohlaví, a to u vysoce tvořivých architektů. Ovšem již realizované výzkumy vztahu kreativity a pohlaví zjistily, že ve spektru výsledků testů se objevily všechny možnosti – že muži jsou kreativnější než ženy, že ženy jsou kreativnější než muži a že mezi pohlavími neexistují rozdíly.

Na základě uvedeného je možné tvrdit, že kreativní subjekty dle situace čerpají „to nejlepší“ z rysů přisuzovaných jak mužům, tak ženám, a to bez ohledu na příslušnost subjektu k jednomu či druhému pohlaví (Szobiová, 2004). Je pravděpodobné, že nejde tolik o vysvětlení tzv. androgynií, tedy kombinací a synergií mužských a ženských charakteristik, jimiž jedinec disponuje, ale spíš pružností myšlení a schopností zaměřit myšlení na aktuální požadavky, duševní schopnost přizpůsobit se úkolům a podmínkám (analogie s formulací vyjadřující význam pojmu inteligence je zde použita záměrně).

Pro dětskou populaci literatura udává, že jsou patrná vývojová období, kdy se zákyně a žáci základních škol mohou v konkrétních typech tvořivosti odlišovat, časem se pak situace stává až opačnou. Rozdíly výsledků v příslušných testech tvořivosti však mohly být ovlivněny odlišným tempem vývoje hochů i dívek.

Ve výzkumu J. Honzíkové (2004) byly např. porovnávány hodnoty úrovně tvořivosti u chlapců a dívek. I když naměřené hodnoty vykazují rozdíly, lze stručně konstatovat, že do 3. ročníku jsou v průměru zjištěné skóry v Torranceových figurálních testech tvořivého myšlení téměř shodné. Ve 4. ročníku dochází, v porovnání s dívkami, k poklesu hodnot u chlapců. Rovněž ve výzkumu E. Pavlíkové (2004), který se zabýval jedenáctiletými žáky, bylo zjištěno, že dívky dosahovaly lepších výsledků v tvořivosti než chlapci. Pro zjištění úrovně tvořivých schopností dětí tato autorka zřejmě použila metodu THT (Test hravé tvořivosti⁵).

Naopak statisticky významná závislost mezi pohlavím a figurální tvořivostí desetiletých dětí nebyla zjištěna ve výzkumu T. Kováče a R. Keklaka (2003). Pro výzkum byl využit Urbanův figurální test tvořivého myšlení.

D. Dostál a A. Plhánková (2014) v návaznosti na další autory konstatují, že rozdíly mezi hochy a dívkami v kreativitě jsou poměrně malé (potvrzují to zejména výsledky dosažené Torranceho testy divergentního myšlení a sebeposuzovací škály tvořivosti). Zmínění autoři ale ve výzkumech zaměřených na rozdíly v tvořivosti žen a mužů zjišťují rozdíly z hlediska obsahového či profesního zaměření, kde snad i očekávaně dosáhli muži lepších výsledků v oblasti vědecké a mechanické tvořivosti, zatímco ženy v oblastech malířství, sochařství a tance.

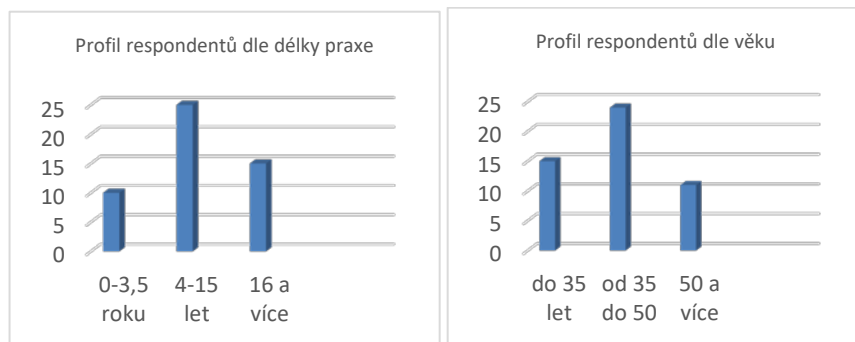
Možné rozdíly mezi hochy a dívkami nejen v kreativitě je třeba respektovat, ovšem není možné je vidět jako propastné či nepřekonatelné, a to jak v obsahu, tak v procesu technické tvořivé činnosti, a především, při motivaci k ní.

⁵ Jedná se o kresebný test s konstrukčními prvky (založený na principu Guilfordových testů), který zjišťuje kvalitu a množství kombinací s neverbálními podněty. Zohledňuje fluenci, flexibilitu, originalitu, elaboraci a perzistenci. Skládá se ze čtyř částí, v každé z nich je úkolem sestavit ze tří předložených geometrických prvků co nejvíce kombinací a pojmenovat je; časový limit každé části je tři minuty (Pavlíková, 2004).

4 Výzkumná sonda

Jak jsme již uvedli, k vytváření tvořivých produktů technického charakteru žáky předpokládáme již osvojenou určitou úroveň vědomostí, dovedností a „technické“ zručnosti za nezbytnou k vykonávání tvořivé činnosti. Na tomto místě si však pokládáme otázku zda, a především jakým způsobem probíhá realizace tvořivě technických aktivit ve školní realitě. Za účelem užšího propojení pedagogické teorie s praxí a identifikace individuálních potřeb a přístupů k realizaci technických činností byla provedena výzkumná sonda. Cílem výzkumné sondy bylo zjistit **názory učitelů na potřebu a podmínky realizace technických činností žáků na základní škole**. Tedy zda učitelé považují technickou výchovu jako nezbytnou a žáky kladně přijímanou součástí vzdělávání, nebo zda je technická výchova vnímána spíše jako „něco navíc“. Níže prezentujeme dílčí výsledky vážící se k problematice realizace tvůrčích technických činností na základní škole z pohledu učitele.

Na základě zájmu a ochoty učitelů podílet se na výzkumné sondě byl proveden anketní výběr. Výzkumný soubor tvořilo celkem 50 respondentů působících na různých typech škol jak z hlediska organizace (zastoupeny byly městské plně organizované školy, vesnické plně organizované školy, málotřídní školy), tak stupně (1. i 2. stupeň).

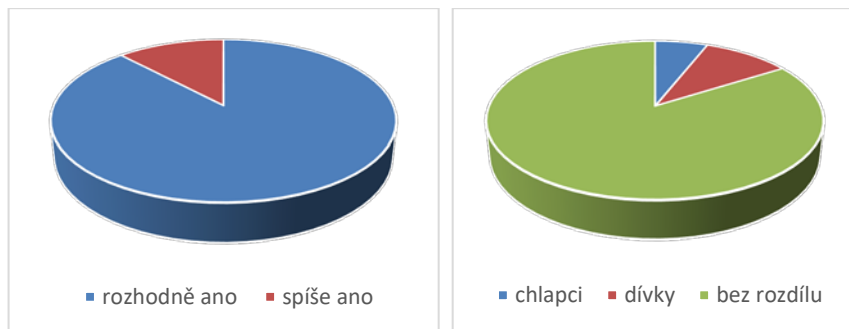


Graf č. 1, 2: Profil respondentů dle délky praxe a věku.

Skupinu respondentů tvořily výhradně ženy (žádný muž se nezúčastnil anketního šetření) – různých věkových kategorií⁶ (graf č. 1), s různou délkou praxe (graf č. 2). Nejvíce zastoupenou skupinou byly učitelky ve věku 35-50 let s 4-15 lety praxe a učitelky s pedagogickou praxí 16 a více let. Ve vzorku byly nejméně zastoupeny pedagožky s praxí do 3,5 let.

Dílčí část výzkumné sondy byla zaměřena na oblast realizace tvořivě technických činností, vnímání jejich potřebnosti učiteli a přístupu a zájmu žáků. Celkovou snahou bylo zjistit, zda učitelé vnímají zájem žáků a žákyň různě, zda plánují a realizují výuku s ohledem na žakovské preference, a také, které faktory mají na učitele při plánování tvořivě technických činností zásadní vliv.

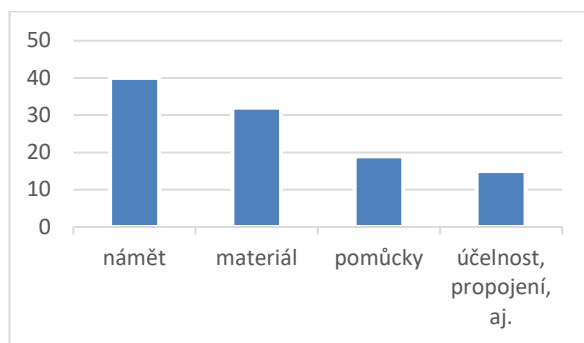
⁶ Rozdělení na skupiny dle délky praxe bylo provedeno dle Průchy (2002).



Graf č. 3: Potřebnost realizace technických činností; Graf. č. 4: Zájem o technické činnosti s ohledem na gender.

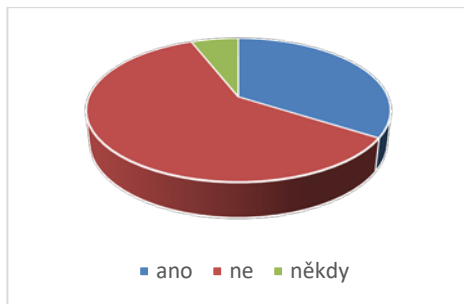
Na základě odpovědí respondentek je možné konstatovat, že potřeba realizace tvořivě technických činností na základní škole je takřka jednoznačná. Ve zdůvodněních oslovené učitelky nejčastěji uváděly potřebu rozvoje jemné i hrubé motoriky žáků, rozvoj samostatnosti a tvořivosti, trpělivosti, získání dovedností uplatnitelných v běžném životě, nebo například získání odpovídajících pracovních návyků. Respondentky dále zmiňovaly snižující se úroveň motorických dovedností žáků, potřebu kompenzace statických činností ve výuce i ve volném čase dětí. Respondentky působící na druhém stupni ZŠ také poměrně často uváděly další návaznost na výběr budoucího povolání.

Co se týká zájmu žáků o technické činnosti, většina respondentek uvedla, že jsou tyto činnosti stejně oblíbené bez rozdílu pohlaví. Pouze dílčí část označila větší zájem u dívek nebo u chlapců.



Graf. č. 5: Faktory ovlivňující zájem žáků o technické činnosti.

Jako nejvýznamnější faktor, který ovlivňuje zájem o technické činnosti, byl respondentkami uváděn námět výrobku. Následoval materiál a pomůcky, se kterými žáci při tvorbě pracují. Velmi často byla uváděna také účelnost výrobku, jeho další použití, smysluplnost tvořivé činnosti a propojení s dalšími aktivitami, ať už ve školním či domácím prostředí.



Graf. č. 6: *Využití různých námětů při zadávání úkolů žákům.*

Přestože si jsou respondenty vědomy významu volby námětu, z výzkumné sondy vyplynulo, že převážná většina z nich cíleně nenabízí žákům více námětů, ani různé náměty pro chlapce a pro dívky. Realizuje-li skupina žáků i žákyň jeden výrobek, objevuje se snaha vybírat univerzální náměty zajímavé jak pro chlapce, tak pro dívky. Na tomto místě se nabízí otázka, zda by žáci z vybraných námětů na výrobky volili preferenčně stejně jako jejich učitelé.

5 Diskuse a závěr

Potřeba realizace technického vzdělávání je v dnešní době nezpochybnitelná (srov. Dostál, J., 2019), což je možné konstatovat jak na základě celospolečenských snah podporujících technické vzdělávání na všech úrovních, tak na základě výzkumných šetření. To, co je nutné diskutovat, jsou naopak podmínky její realizace, zejména v kontextu snah o tvorbu nového moderního konceptu technického vzdělávání, který by měl zohledňovat specifické potřeby všech žáků bez ohledu na gender či jiné rozdíly.

V médiích je možné zaznamenat rozsáhlé kampaně menších i nadnárodních firem či vzdělávacích institucí, které primárně cílí na ženy a dívky a jejich studium či práci v technických oborech. Jsou ale dívky ve školní realitě připravovány na činnost technického charakteru nebo ve školách (a ve společnosti) stále přetrvává filozofie dělení na mužská a ženská povolání a činnosti? Jakým způsobem je tvůrčí technická činnost na školách ovlivněna věkovým složením učitelů a převládající feminizací českého školství? Chceme po žácích, aby se individuálně rozvíjeli, přicházeli s novými originálními nápady, kreativně řešili problémy, spolupracovali a dokázali svou práci prezentovat i hodnotit. Je však třeba se ptát, jaký je samotný přístup učitelů. Co ovlivňuje jejich přípravu a plánování činností, které jsou definujícími pro průběh učení žáků i požadovaný rozvoj jedince? Navazujícím krokem je pak přístup učitele k projevům tvořivosti žáků. Jaké jsou strategie učitelů ve vztahu k technické tvořivosti? Jak učitelé vnímají, identifikují a hodnotí projevy technické tvořivosti? Považují učitelé výchovu k tvořivosti jako jeden ze svých edukačních cílů? Existuje soulad mezi preferencemi učitelů a kurikulárními dokumenty a vzdělávacími koncepty? Poskytují učitelé dostatek prostoru projevům tvořivosti žáků? Ví které edukační strategie mohou využívat? A jakou roli hraje to, že většina učitelů jsou ženy? Existují rozdíly ve výběru činností a námětů do výuky techniky u učitelů mužů a žen?

Ve snaze odpovědět alespoň na část kladených otázek byla realizována pilotážní výzkumná sonda mapující podmínky realizace technicky tvořivých činností na základní

škole. Její dílčí část se zaměřovala na oblast realizace tvořivě technických činností, vnímání jejich potřebnosti učitelů a přístupu a zájmu žáků. Z výpovědí respondentek je patrný jasný signál o převládající potřebě technického vzdělávání na základních školách. V kontextu toho bylo velmi často poukazováno na nedostatečný rozvoj (a klesající úroveň) motoriky žáků, rozvoj samostatnosti a tvořivosti, získání potřebných pracovních návyků i dalších dovedností uplatnitelných v běžném životě. V souvislosti se vzděláváním na druhém stupni základní školy byla často uváděna i návaznost na výběr budoucího povolání žáků.

Za nejvýznamnější faktor ovlivňující zájem žáků o tvořivě technické činnosti považují respondentky výběr námětu k výrobku. Následoval materiál, ze kterého je výrobek zhotovován a pomůcky prostřednictvím kterých žáci pracují s materiálem. Tyto tři úzce provázané faktory má plně v rukou učitel. Je tím, který plánuje a nabízí činnosti, určuje podmínky s ohledem na edukační cíle, možnosti školy i vlastní limity.

Jestliže učitelé považují námět výrobku za rozhodující faktor, dalo by se předpokládat, že s touto informací umí pracovat a využívají ji k rozvoji všech žáků. Nabízí se možnost umožňovat širší výběr, aktivně zapojovat žáky do volby námětu i pomůcek tak, aby se podíleli na rozhodování i celkové přípravě učební činnosti. Tímto krokem by bylo možné posílit zodpovědnost žáků za své učení a současně postupně opustit často přetrvávající šablonovitost ve školních činnostech žáků a poskytnout více prostoru pro rozvoj technické tvořivosti a myšlení, ale také individuálního vkusu a samostatnosti.

Tvořivost jakožto téma dnešní doby provází člověka všemi činnostmi. Měl by umět, tvořivě myslet, mít tvořivý přístup k problémům i tvořivě řešit nové situace. Technická výchova svým specifickým charakterem a seптím s žákovi blízkými praktickými životními situacemi, poskytuje dostatek příležitostí k rozvoji osobnostních stránek, rovněž umožňuje žákům získat nezbytné vědomosti, pracovní dovednosti a návyky nutné pro další vzdělávání, profesní orientaci i každodenní život. Jsou rozvíjeny osobnostní kvality žáka v oblasti myšlení, vnímání, řeči, tvořivosti, představitivosti a dalších sociálních, intelektuálních i morálních vlastností. Vzhledem k tomu, že tvořivost v jejím obecném pojetí je poměrně podrobně bádána v oblasti psychologie, naším cílem bylo se zaměřit na tvořivost technickou. Tu prezentujeme především v souvislostech pedagogických. V kontextu probíhajících revizí kurikulárních dokumentů je třeba zjistit, jaké jsou výchozí podmínky pro implementaci plánovaných změn do edukační reality. Dílčí výsledky výzkumné sondy naznačily, že technické vzdělávání na základních školách je vnímáno jako nezbytné. K její realizaci se však přistupuje poměrně úzce. Respondentky, přestože uváděly námět, materiál a pomůcky jako významné faktory z hlediska motivace, ve výuce ne vždy zohledňují odlišné preference žáků.

Poděkování

Článek vznikl za podpory vědecko-výzkumného grantového projektu *Technická tvořivost žáků základní školy z pohledu genderu* GF_PdF_2019_0005 financovaného Univerzitou Palackého v Olomouci.

6 Literatura

- Bakalář, E., & Erazím, P. (1986). *Kapitoly z psychologie tvořivosti*. Plzeň: Dům techniky
Bean, R. (1995). *Jak rozvíjet tvořivost dítěte*. Praha: Portál.
Čáp, J. & Mareš, J. (2001). *Psychologie pro učitele*. Praha: Portál.

- Částková, P. & Dostál, (2019). J. Technical creativity of Pupils in the gender context., ICERI2019 Proceedings, pp. 331-336.
- Dostál, J. (2019). Význam začleňování učiva o technice a praktických činnostech do kurikula základních škol. *Pedagogika*, roč. 69, č. 2, s. 185–198.
- Dostál, D., & Plháková, A. (2014). *Soudobé teorie a výzkum tvořivosti*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.
- Fichnová, K. & Szobiová, E. (2007). *Rozvoj tvořivosti a klíčových kompetencí dětí*. Praha: Portál.
- Hartl, P. & Hartlová, H. (2000). *Psychologický slovník*. Praha: Portál.
- Hlavsa, J. (1986). *Psychologické metody výchovy k tvořivosti*. Praha: SPN.
- Hlavsa, J. (1981). *Psychologické problémy výchovy k tvořivosti*. Praha: SPN.
- Hlavsa, J. (1985). *Psychologické základy teorie tvorby*. Praha: Academia.
- Hlavsa, J., Jurčová, M. (1978). *Psychologické metody zisťovania tvorivosti*. Bratislava: Psychodiagnostické a didaktické testy.
- Honzíková, J. (2004). Vývoj úrovně tvořivých schopností dětí mladšího školního věku. *E-pedagogium* [online], I, článek 03 [cit. 8. 5. 2007]. Dostupný z WWW: <<http://epedagog.upol.cz/eped1.2004/clanek03.pdf>>.
- Chrástka, M., & Kočvarová, I. (2015). *Kvantitativní metody sběru dat v pedagogických výzkumech*. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně.
- Chadt, K., Kouřil, L., & Pechová, J. (2009). *Art of creativity aneb kreativita jako klíčová kompetence v době změn*. Praha: Univerzita Jana Amose Komenského Praha.
- Kimmel, M.S. (2000). *The gender society*. Oxford: Oxford University Press.
- Kováč, T., & Keklak R. (2003). Tvorivosť učiteľa a jeho vplyv na tvorivú klímu v triede. *Psychológia a patopsychológia dieťaťa*, roč. 38, s. 313-330.
- Lepistö, J., & Lindfors, E. (2015). From Gender-segregated Subjects to Multi-material Craft. *FORMakademisk*. Vol.8, Nr., Art 4, 1-20.
- Maňák, J. (2001). *Stručný nástin metodiky tvořivé práce ve škole*. Brno: Paido.
- Mikuláščík, M. (2010). *Tvořivost a inovace v práci manažera*. Praha: Grada.
- Nakonečný, M. (1995). *Lexikon psychologie*. Praha: Vodnář.
- Olafsson, B., & Thorsteinsson, G. (2010). Examining Design and Craft Education in Iceland. *FORMakademisk*. Vol.3 Nr. 2, s. 39-50.
- Pavlíková, E. (2004). *Tvořivost jedenáctiletých dětí – souvislosti s inteligencí, zájmy a sociálním prostředím*. In Smékal, V., Lacinová, L., Kukla, L. *Dítě na prahu dospívání*. Brno: Barrister & Principal, s. 89-99.
- Průcha, J. (2002). *Moderní pedagogika*. Praha: Portál.
- Smětáčková, I. (2016). *Genderové představy a vztahy: sociální a kognitivní aspekty vývoje maskulinity a femininity v průběhu základní školy*. Praha: Sociologické nakladatelství (SLON).
- Szobiová, E. (2016). *Tvorivosť – poznávanie tajomstiev*. Plzeň: Vydavateľství a nakladateľství Aleš Čeněk.
- Urban, K., Jellen, H., G., & Kováč, T. (2003). *Urbanův figurální test tvořivého myšlení (TSD-Z): Příručka*. (L. Šilerová, Trans.). Brno: Psychodiagnostika s. r. o.
- Zelina, M., & Jaššová, E. (1984). *Tvorivosť – piata dimenzia*. Bratislava: Smena.
- Zelina, M., & Zelinová, M. (1990). *Rozvoj tvorivosti detí a mládeže*. Bratislava: Slovenské pedagogické nakladateľství.