



Pedagogická
fakulta
Faculty
of Education

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

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Pedagogická fakulta

Katedra aplikované fyziky a techniky

Bakalářská práce

Aktuální pojetí předškolního technického vzdělávání
na okrese Tábor

Vypracovala: Simona Cimburková, DiS.

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

České Budějovice 2018

Prohlášení

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

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

V Českých Budějovicích, 20. 3. 2018

Simona Cimburková, DiS.

Poděkování

Především děkuji vedoucí mé bakalářské práce PhDr. Evě Roučové, Ph.D., za její odborné vedení a trpělivost, poskytnutí cenných informací, rad a odborného materiálu při zpracování této práce.

Velké poděkování patří i mé rodině, která mě po celou dobu studia podporovala.

Abstrakt

Bakalářská práce se věnuje technickému vzdělávání a jeho současným stavem v podmínkách mateřských škol na okrese Tábor. Teoretická část se zabývá vlivem techniky na život člověka, vymezuje technické vzdělávání, vysvětluje pojem předškolní technická gramotnost a v neposlední řadě analyzuje Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání a jeho jednotlivé oblasti v souvislosti s technickou výchovou. Praktická část zpracovává dotazníkové šetření, které bylo předloženo 100 respondentům. Zaměřuje se na aktuální informovanost pedagogů v oblasti předškolního technického vzdělávání a jeho realizaci ve výchovně vzdělávacím procesu.

Klíčová slova

Předškolní technická gramotnost, Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání, technické vzdělávání

Abstract

The Bachelor thesis deals with technical education and its present state in conditions of the nursery schools in the Tábor region. The theoretical part of the thesis is about the influence of technology on the human life. It defines technical education, pre-school technical literacy and it also analyses the Framework Education Programme for Preschool Education and its individual parts in terms of technical education. The practical part of the thesis analyses the results of a questionnaire survey which was given to a hundred respondents. This survey aims to analyse the current state of the pedagogues' awareness about pre-school technical education and how it is carried out in the educational process.

Keywords

Pre-school technical literacy, Framework Education Programme for Preschool Education, technical education

OBSAH

ÚVOD	7
CÍLE ZÁVĚREČNÉ PRÁCE	9
TEORETICKÁ ČÁST	10
1 Postavení techniky v životě člověka	10
1.1 Vliv techniky na život dítěte	11
1.2 Definice pojmu technická výchova	12
1.3 Cíle technické výchovy v MŠ	13
2 Technická gramotnost	15
2.1 Pojem technická gramotnost	15
2.2 Konstruktivistické pojetí předškolního technického vzdělávání	17
3 Podoba technické gramotnosti v předškolním vzdělávání	21
3.1 Některá vývojová specifika dětí předškolního věku	21
3.2 Praktické činnosti v předškolním vzdělávání	22
3.3 Vymezení předškolní technické gramotnosti	24
3.4 Bezpečnost a hygiena při činnostech v MŠ	27
4 Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání v kontextu technické výchovy	30
4.1 Rámcové cíle	30
4.2 Klíčové kompetence v technickém vzdělávání	31
4.3 Vzdělávací oblasti z hlediska předškolního technického vzdělávání	32
PRAKTICKÁ ČÁST	37
5 Cíle výzkumu a výzkumné otázky	37
5.1 Výzkumné otázky	37
6 Metodika výzkumu	38
6.1 Použité metody	38
6.2 Výzkumný soubor	38
7 Výsledky výzkumu	40
8 Diskuze a závěrečné shrnutí	59
ZÁVĚR	67
SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	72
SEZNAM PŘÍLOH	76

ÚVOD

Téma *Aktuální pojetí předškolního technického vzdělávání na okrese Tábor* jsem si vybrala z toho důvodu, protože se v učitelské praxi o této oblasti vzdělávání hovoří stále častěji. Z pohledu učitele v mateřské škole považuji tuto problematiku v současnosti za velmi aktuální. Prvotním zájmem k napsání této práce byla nedostatečná informovanost a absence předchozí zkušenosti v této oblasti. Dalším důvodem byla osobní zvědavost, jakým způsobem je předškolní technické vzdělávání vnímáno pedagogy v mateřských školách na Táborsku.

V současnosti je palčivým problémem nedostatek technicky vzdělaných pracovníků na trhu práce, kteří jsou pro Českou republiku klíčem k budoucí prosperitě. Hlavní důvod nedostatku techniků je přičítán nezájmu mladých lidí o studium technických oborů. Možnou příčinu lze rovněž přikládat dnešnímu veřejnému povědomí, které klade větší důraz na humanitní vzdělávání oproti technickým oborům.

V současné době je prioritou vzdělávací politiky v ČR výrazně podpořit technické vzdělávání a zařazovat technickou výchovu do vzdělávacích programů jak na základních školách, tak i na dalších školských a zájmových zařízeních. Rok 2015 byl vyhlášen *Rokem průmyslu a technického vzdělávání* z důvodu rozšíření technického vzdělávání, se snahou změnit vzdělávací systém, zaměřit se na širokou veřejnost a na změnu vnímání techniky a průmyslu. Technická výchova by se proto měla stát nezbytnou součástí všestranné výchovy a vzdělávání. To se týká již předškolního vzdělávání, aby už děti od mateřské školy získávaly k technice pozitivní vztah.

Předškolní věk má zásadní vliv na rozvoj kladného vztahu k technice a k technickému myšlení. Právě v tomto období se vytváří základy vztahu dětí k pracovním dovednostem, řemeslům a technice vůbec. Děti jsou přístupné si něco vyzkoušet a vyrobit vlastními silami, jsou přirozeně bez ostychu a především se techniky neobávají. Ideou je již u dětí v raném věku využít obzvláště jejich zvědavosti a bezprostřednosti. Smyslem technické výchovy v mateřské škole je poskytnout dětem základní technické dovednosti, aby byly schopné orientovat se ve stále složitějším technickém světě.

Tématem bakalářské práce je technické vzdělávání v předškolních zařízeních, zejména se zaměřením na povědomí pedagogů o důležitosti technické výchovy a jejím využití ve výchovně vzdělávací činnosti. Předškolní technické vzdělávání je diskutovaným tématem v oblasti předškolního vzdělávání, proto bych chtěla touto prací podpořit jeho rozvoj a zapojování do vzdělávacích programů v mateřských školách. Tato práce by mohla vést ke značnému porozumění oblasti předškolního technického vzdělávání a taktéž přispět k jeho lepšímu vnímání. Zároveň očekávám, že studiem odborné literatury si rozšířím své dosavadní znalosti v této oblasti.

Teoretická část je tvořena ze tří kapitol se zaměřením na problematiku technického vzdělávání v mateřských školách a provázanost s Rámcovým vzdělávacím programem pro předškolní vzdělávání (dále RVP PV). Nejprve vymezují všechny teoretické pojmy související s danou problematikou. V jednotlivých kapitolách popisují technické vzdělávání, jeho význam pro rozvoj dítěte předškolního věku a způsob uplatnění jeho požadavků a cílů stanovených v jednotlivých vzdělávacích oblastech RVP PV.

Empirická část se věnuje pedagogickému výzkumu, který je zaměřen na základní orientaci pedagogů v technických otázkách výchovy a vzdělávání. Hlavním cílem empirické části je prostřednictvím dotazníkového šetření zjistit současný stav technické výchovy v mateřských školách na okrese Tábor. Dalším cílem je zachycení aktuální informovanosti v oblasti technické výchovy u pedagogů mateřských škol a jejich zájmu o další prohloubení, případně získání nových poznatků v této oblasti. Předmětem výzkumu je rovněž zjistit, jaký je postoj pedagogů k předškolnímu technickému vzdělávání. V neposlední řadě budu zjišťovat, jaké obsahové položky pedagogové nejčastěji aplikují do vzdělávací nabídky v rámci technické výchovy.

CÍLE ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Hlavním cílem této závěrečné práce je provést orientační výzkumnou sondu k současnému stavu technického vzdělávání v předškolních zařízeních na okrese Tábor. Na základě výsledků následně navrhnout opatření pro zlepšení pojetí a realizace předškolní technické gramotnosti.

Dílčí cíle k dosažení výše uvedeného hlavního cíle je možné blíže formulovat v rovině teoretické, empirické a praktické.

Cíle teoretické:

- analyzovat problematiku konstruktivistického pojetí předškolního technického vzdělávání;
- vymezit technické vzdělávání, jeho význam pro rozvoj dítěte předškolního věku a způsob uplatnění jeho požadavků a cílů stanovených v jednotlivých vzdělávacích oblastech RVP PV;
- vymezit pojem technická gramotnost a její podobu v předškolním vzdělávání.

Cíle empirické:

- zrealizovat dotazníkové šetření v mateřských školách na okrese Tábor;
- výsledky dotazníkového šetření zpracovat a adekvátně interpretovat.

Cíle praktické:

- vytvořit dotazník **„Aktuální pojetí předškolního technického vzdělávání na okrese Tábor“**.

TEORETICKÁ ČÁST

1 POSTAVENÍ TECHNIKY V ŽIVOTĚ ČLOVĚKA

Typickým znakem současné doby je bouřlivý pokrok techniky, která ovlivňuje všechny oblasti našeho života a zároveň umožňuje rozvoj ostatních věd i umění prospěšných lidské společnosti. „Zúžene sa technika chápe ako množina technických objektov, ktoré tvoria hlavnú zložku tretieho prostredia človeka (ďalšími sú príroda a spoločnosť). Preto toto prostredie sa začína ustalať termín technosféra.“ (Stoffa, 2000, s. 43) Kožuchová (In Kolláriková, Pupala, 2010, s. 403) v knize uvádí definici techniky, která zvítězila v soutěži pořádané Organizací Council of Independent Colleges v roce 1984, která zní takto: „Technika je sociální proces, který využívá vědecký a empirický potenciál vytvořených nástrojů, strojů, přístrojů, poznatků, postupů, zdrojů a systémově ovlivňování života i prostředí, v kterom žijeme.“ Z definice je patrné, že technika je sociální jev, proto podléhá působení společenských procesů. Sociální komponenty nejsou tak zjevné oproti přírodním, díky nimž se technické procesy zakládají na přírodních zákonitostech, přesto technika plní sociální funkci ve smyslu uspokojování společenských potřeb. V souvislosti s vnímáním techniky se nejčastěji hovoří o tzv. bipolárním chápání techniky, a to v pozitivním i negativním smyslu. Na jedné straně technické prostředky člověku pomáhají a ulehčují mu život, na straně druhé negativní vliv techniky ohrožuje samotné lidstvo (Kolláriková, Pupala, 2010, s. 403–404). Podobně se vyjadřuje Stoffa (2000, 43-44), který chápe kladný smysl techniky v jejím správném humanistickém využívání, v záporném smyslu mluví o zneužívání techniky člověkem, o neracionálním, neekonomickém a neefektivním a podobném využití. Dodává, že z tohoto pohledu je technika považována za výtvor lidstva za celou dobu jeho existence. Skutečností je, že technika je základem moderní civilizace a člověk je na ní existenčně závislý. Na techniku je tedy možné nazírat ze dvou protikladných pohledů. Jedno hledisko posuzuje techniku jako přínosnou, pokrokovou a rozvíjející lidstvo i vědy, na druhou stranu však nelze opomenout její destruktivní a život ohrožující dopady. O technice, jejím využití a k jakým účelům bude sloužit, nemůže rozhodovat nikdo jiný, jen člověk, a to především svým přístupem a morálkou (Kolláriková, Pupala, 2010, s. 401). K podobnému názoru dochází i Friedmann (2001,

s. 22), který zdůrazňuje, že „za veškerým děním je nutno vidět člověka jako konkrétní odpovědnou osobu a nikoliv vědu a techniku samotnou.“

Ohromující technický pokrok má vliv na život každého z nás včetně našich dětí. Pokrok techniky nelze zastavit a není možné se mu ani vyhnout. Je k zamyšlení, jakým způsobem ovlivňuje technický svět život dítěte a zda vůbec se může dítě bránit negativnímu vlivu techniky.

1.1 Vliv techniky na život dítěte

Tato kapitola je zaměřena na vliv techniky na dítě v předškolním věku. Technický svět má nepochybně výrazný vliv i na život dětí od nejútlejšího věku a ovlivňuje jejich vnímání. Je rozhodujícím faktorem jejich současného i budoucího života. Vzhledem k tomuto faktu by již děti od nejmladšího věku měly získávat patřičné postoje k technice i k jejímu využití takovým způsobem, aby měla pozitivní vliv na kvalitu života v současné kultuře (Provázková Stolinská, 2015, s. 68). Často se však kvůli dětem obáváme dynamického rozvoje techniky, přesycenosti technickými prostředky, a zcela jistě také nekontrolovatelnému využívání technických prostředků, což může vést až k citové otupělosti. Děti jsou čím dál tím více obkloповáni nepřeborným množstvím technických hraček, které jim většinou neumožňují jejich vlastní tvořivou hru. Především v předškolním a mladším školním věku se dítě setkává s velkou nabídkou počítačových her, které jsou zdrojem nové zábavy a kterým dítě většinou není schopné odolávat (Kolláriková, Pupala, 2010, s. 404). Mnoho psychologů rovněž upozorňuje na skutečnost, že se již děti v předškolním věku stávají těžce závislými na technice. Kožuchová (In Kolláriková, Pupala, 2010, s. 404) dále konstatuje, že čím více děti ovládají technické vymoženosti, tím méně času jim zbývá na společenský styk se členy rodiny i se svými vrstevníky. Dostál (2016, s. 17) svými novějšími poznatky shledává, že i přesto, že jsou děti od malička obkloповány technikou (telefony, počítače, fotoaparáty, kamery, digitální hry atd.), mnohem méně jí rozumí a těžko si dokážou představit, jak věci fungují. Upozorňuje na skutečnost, že děti by měly zcela jistě vědět, jakým způsobem může technika ovlivnit jejich životy a utvářet jejich budoucnost. Dětem v předškolním věku je proto nutné poskytnout přiměřenou stimulaci a tím jim umožnit získávat schopnosti a poznatky v oblasti techniky.

Současný dynamický svět techniky nenabízí ustálené hodnoty a normy, proto je pro technickou výchovu klíčové, připravovat děti na neustálou změnu. Za důležité považuje Kožuchová (In Kolláriková, Pupala, 2010, s. 405) vést děti k tomu, aby dokázaly zaujmout vlastní kritický postoj k hodnotám, a aby si uměly vybírat z technické záplavy to, co je skutečně užitečné. Prvořadé je, aby rozvoj techniky aktivně vnímaly a byly schopné ho adekvátně kontrolovat.

Navzdory nespornému přínosu techniky pro současnou moderní společnost oplývá tedy i již zmíněnými stinnými stránkami, které mají neblahý vliv na vývoj dítěte. Z těchto důvodů je důležitá role výchovy a vzdělávání, a právě technická výchova je její nezbytnou součástí. Je tedy třeba položit si otázku, v čem spočívá technická výchova a jaký přínos má pro dítě?

K této kapitole se budu podrobněji vyjadřovat v praktické části dotazníkového šetření, kde jedna z otázek směřuje k uvědomění si rizik spojených s nedostatečnou přípravou dětí na svět techniky.

1.2 Definice pojmu technická výchova

Cílem této podkapitoly je osvětlit a definovat pojem technická výchova různými autory. Bajtoš, Pavelka (1999, s. 13) v jejich knize *Základy didaktiky technickej výchovy* vysvětlují, že technická výchova „vyjadruje súčasť celožitovnej výchovy človeka, ktorej základnou úlohou je formovať vzťah k technike jako výsledku ľudskej kultury a jej humanitnému využívaniu. Formovať vzťah k technike zmanená oboznamovať sa so základnými princípmi a podstatou techniky, rozvíjať technické schopnosti a hodnotiť vzťah k technike zo sociálneho aspektu.“

Metodický portál RVP (Brožová, 2010) vysvětluje technickou výchovu jako součást všeobecného vzdělávání, jejíž cílem je nejen získávání vědomostí o technice (její výrobě, užití a likvidaci), ale i osvojování si základních uživatelských dovedností během činností, s čímž souvisí i vytváření patřičných postojů k technice, a nelze opomenout její důležitost vzhledem k profesní orientaci žáků. Prostřednictvím technické výchovy, zejména jejího zaměření, žáci získávají nezbytný soubor vědomostí, pracovních dovedností a návyků, které upotřebí v jejich dalším vzdělávání, pracovním, ale i běžném životě.

Stoffa (In Friedmann, 2001, s. 42) definuje technickou výchovu jako „systematický a řízený proces záměrného formování osobnosti ve vztahu k technice tak, aby vychovávaný získal v procesu výchovy správné postoje k technice a k využívání techniky v životě.“

Podobně Friedmann (2001, s. 6) konstatuje, že „technická výchova v sobě obsahuje technické vzdělávání (tedy proces osvojování potřebných technických vědomostí, dovedností a návyků), vytváření vztahu k technice a rozvoj tvořivého technického myšlení.“

Technická výchova je nedílnou součástí všeobecného vzdělávání. Za hlavní úlohu vzdělávání považuje Kožuchová (In Kolláriková, Pupala, 2010, s. 405) budovat u člověka aktivní a kritický vztah k technickému pokroku, aby byl technicky gramotným a dokázal regulovat vliv techniky na přírodní a společenské prostředí. Roučová (2017, s. 2) shledává, že v oblasti techniky dochází k velkému a kontinuálnímu nárůstu informací, které mnohdy platí pouze omezenou dobu. V důsledku těchto změn má současná společnost vysoké požadavky co se týká základní technické gramotnosti člověka, jeho snahu se přizpůsobit a ochotu se celoživotně technicky vzdělávat.

1.3 Cíle technické výchovy v MŠ

Z hlediska formulace cílů technické výchovy je třeba zmínit jak znalosti a dovednosti, tak postoje a chování dětí, které k nim nepochybně patří. Podle Bajtoše, Pavelky (In Provázková Stolinská, 2015, s. 69) je kognitivní oblast zacílena na seznamování dětí s nejběžnějšími nástroji a pomůckami, technickým materiálem a jeho způsobem zpracování, dále pak s dalšími možnostmi využití materiálů. V rámci dovednostní složky se jedná o manipulaci s materiálem, praktické využití různých technik zpracování, ale také komunikační dovednosti, spolupráci a schopnost řešení problémů na elementární úrovni. V rovině postojové spatřují za hlavní cíl budovat u dětí racionální vztah k technice (s přihlédnutím na její klady i zápory), získávat kladný vztah k práci, pomáhat rozvíjet jejich kreativitu, a v neposlední řadě umožňovat sebevyjádření dětí.

Honzíková, et al. (In Gamba, 2014) konkretizují hlavní cíle technického vzdělávání dětí v mateřské škole takto:

- 1) „Rozvoj myšlenkového potenciálu dětí (myšlenkové aktivity, komunikativních dovedností, týmové spolupráce a také formování osobnosti dítěte);
- 2) Objasnění postavení techniky v životě lidstva (vysvětlení vztahu mezi technikou a společností);
- 3) Studování vlivu techniky na společnost a přírodu (pochopení vlivu techniky na životní prostředí a vliv techniky na člověka);
- 4) Rozvíjení poznatků o technice (osvojení používání základních nástrojů, nářadí a pomůcek a poznávání různých druhů materiálů);
- 5) Rozvíjení dovednosti řešení problémů (rozvíjení tvořivého myšlení a kooperativní učení);
- 6) Rozvíjení schopnosti hodnocení a sebehodnocení (vytváření kladného vztahu k technice a k práci a rozvíjení technických zájmů dětí);
- 7) Podporování integrace s dalšími předměty.“

2 TECHNICKÁ GRAMOTNOST

Základním pojmem technického vzdělávání je technická gramotnost. Problematika základní technické gramotnosti je v současné době nejdiskutovanějším problémem a podle Kožuchové (In Kolláriková, Pupala, 2010, s. 402) její přesné vymezení není uzavřené. Roučová (2017, s. 1) zdůrazňuje, že nedílnou součástí technického vzdělávání je technická gramotnost, „jehož obecná obsahová náplň se v odborné veřejnosti v posledních letech intenzivně konstituuje a aktualizuje.“

2.1 Pojem technická gramotnost

Dle Roučové (2017, s. 1) lze tento pojem „chápat jako technické vzdělanostní minimum, které by si měl osvojit každý jedinec.“ Stoffa (2000, s. 45) hovoří o technickém vzdělávání jako o jedné z hlavních forem technické výchovy, jehož klíčovou složkou „je získavanie technických poznatkov, skúseností a zručností formou organizovaného školského vyučovania. Jeho cieľom je získanie určitého minima technických poznatkov, istej technickej gramotnosti.“

Dále pak Kropáč (2004, s. 66) pojímá technickou gramotnost jako „určitou mez, minimum, hranici, jejíž překročení je nezbytné pro život v současné, technikou disponující společnosti.“

Mezi základní složky technické gramotnosti řadí Roučová (2017, s. 1) složku *vědomostní, dovednostní a postojovou*. Technickou gramotnost definuje těmito obsahovými složkami: „základní orientace v různých odvětvích techniky, znalost dějin techniky, znalost podstaty, funkce a konstrukce technického objektu, znalost použitých technologií a materiálů, ekologické, ekonomické, estetické a bezpečnostní informace, znalost a schopnost manipulace s informacemi uložených v elektronické podobě atd.“ (Roučová, 2017, s. 1)

Roučová (2017, s. 2) prezentuje danou problematiku také z jiného úhlu, kde pojem technická gramotnost zahrnuje tři dimenze, a to v podobě *využití techniky, hodnocení techniky a významu techniky*. Jednotlivé dimenze lze vymezit určitým způsobem:

- „*Využití techniky* zahrnuje získání znalostí a dovedností nutných k vytváření technických produktů a jejich následné správné používání;
- *Hodnocení techniky* spočívá ve schopnosti kritického posouzení dopadu a důsledků techniky;
- *Význam techniky* spočívá v pochopení výsledků technických inovací a jejich vztahu k vyšší životní úrovni společnosti.“

Dle autorů Dyrenfurtha a Jenkinsona (In Kolláriková, Pupala, 2010, s. 402) technická gramotnost znamená:

- uvědomovat si klíčové procesy v technice (co to je a jak to funguje);
- mít schopnost obsluhovat technické přístroje a zařízení;
- mít schopnost a dovednost aplikovat technické poznatky v nových situacích;
- umět využívat technické informace (umí si vyrobit led, uklidit papíry před deštěm);
- znát charakter techniky;
- znát racionálně odůvodněný postoj k technice;
- znát vztah techniky a přírody;
- znát vztah techniky a společnosti;
- mít technické a technologické vědomosti a dovednosti;
- umět řešit technické problémy.

V souvislosti s technickou gramotností Kropáč ve své stati zmiňuje relativně novější pohled J. Bajtoše a J. Pavelky (In Kropáč, s. 66), kteří pojem technická gramotnost vysvětlují jako:

- „Osvojení vědomostí o technice, technických materiálech a osvojení technologických dovedností na přiměřené úrovni;
- Způsobilost řešit technické problémy;
- Vytváření racionálního vztahu k technice;
- Poznání vztahu vědy a techniky a dovednost jej uplatnit;
- Rozvíjení technického tvořivého myšlení.“

Škára (In Friedmann, 2001, s. 6) pohlíží na technickou gramotnost takto:

- „Umožňuje žákům poznat účel a význam techniky, technických činností;
- Přispívá k podněcování a rozvíjení psychického potenciálu a manuálních dovedností žáků;
- Vybavuje žáky systémem základních technických vědomostí a dovedností;
- Přibližuje žákům technické profese a pomáhá jim při rozhodování o jejich vstupu do společenské praxe.“

Technická gramotnost je nejmladší ze školních gramotností, proto její prosazení ve vzdělávací praxi je zatím pozvolné a málo systematické. Roučová (2017, s. 2) dále popisuje, že ve všeobecném technickém vzdělávání, včetně předškolního, je ponechán stále větší prostor pro rozvoj dovedností uživatelství techniky. Jeho cíl spatřuje v „rozvíjení praktických schopností člověka volit vhodná technická řešení problémů, s důrazem na úspornost, šetrnost k okolí, bezpečnost při činnosti a získání schopnosti komunikace s odborníkem.“ (Roučová, 2017, s. 2)

V rámci rozvíjení technické gramotnosti, by mělo být snahou pedagogů volit takové výukové postupy, prostřednictvím kterých budou co nejvíce naplňovány požadavky technické gramotnosti v předškolním stupni vzdělávání.

2.2 Konstruktivistické pojetí předškolního technického vzdělávání

Žijeme ve stále složitějším světě technického pokroku a snažíme se děti připravovat na život, který si lze z technického hlediska jen těžko představit (Roučová, 2017, s. 2). Dle Friedmanna (2001, s. 17) musí člověk disponovat základními technickými vědomostmi a dovednostmi, aby dokázal v dnešní době kvalitně plnit svoji společenskou úlohu a vést plnohodnotný život. Z jeho pohledu považuje za nezbytné vytváření potřebného vztahu k technice, a to u celé populace, podobně jak je tomu u hudby, literatury, výtvarného umění či u vztahu k přírodě.

V posledních letech si lze povšimnout, že pozornost odborníků v oblasti technického vzdělávání pozvolna směřuje od středního odborného školství přes základní až k předškolnímu vzdělávání. Jak stanovuje školský zákon 561/2004 Sb. (MŠMT, s. 28), předškolní vzdělávání je organizováno pro děti ve věkovém rozmezí zhruba

od tří do šesti let. Pro vývoj člověka je klíčové období do šesti let, neboť právě v tomto věku se u dětí utváří charakter a rozvíjí se intelektuální schopnosti. Někteří odborníci se domnívají, že od tří do šesti let věku dítěte se tvoří nadání pro chápání technických věcí. Děti se rodí do informační společnosti, proto by měly být již v předškolním věku připravovány na život ve stále se rozvíjejícím technickém prostředí. Roučová (2017, s. 2) spatřuje tuto přípravu především ve zvýšení časové dotace a v inovaci obsahové a didaktické stránky obsahu technického vzdělávání. Tyto položky jsou nyní součástí RVP PV, konkrétně se jedná o kapitoly *Dítě a společnost* a *Dítě a svět*. Kropáč (2004, s. 61) hovoří o inovaci výuky v technice jako o proměně výuky z reproduktivní práce a získávání řemeslných, rutinních dovedností na výuku, jejíž základem jsou tvořivé technické činnosti, které směřují k rozvíjení osobnosti žáků.

Procházková (In Provázková Stolinská, 2015, s. 69) nahlíží na technickou výchovu nejen jako na civilizační pokrok, ale také z pohledu individuální a sociální vzdělanosti. Vzhledem k tomuto faktu uvádí, že vztah k technice je nutné posuzovat také ze sociálního hlediska. Vzdělávání a výchova současného dítěte proto nemůže být založena pouze na úrovni poznávání materiálů, pomůcek a chápání technických postupů, ale mělo by umožnit dětem komplexnější pochopení celé problematiky. Výstižně popisuje význam polytechnického vzdělávání Provázková Stolinská (2015, s. 5), která dodává, že tato oblast vzdělávání je v současnosti pokládána za efektivní prostředek pro komplexní rozvoj dítěte.

Roučová (2017, s. 1) shledává jistou výhodu u předškolního technického vzdělávání v tom, že „děti v tomto věku vždy zajímá, co se kolem nich děje, proč a z čeho věci kolem nás vznikají, jak a kde vznikají, kdo je zhotovuje, jakému účelu slouží v životě a co se s nimi stane, až přestanou sloužit.“ V souvislosti s technickou výchovou v mateřské škole se stává současnou tendencí upouštět od toho, aby dítě dělalo jen to, co chce dospělý. Dítě je autonomní osobnost, a proto by mělo být vedeno k tomu, aby objevovalo svou vlastní cestou hledání a umělo se radovat z toho, co samo objevilo a dokázalo (Kolláriková, Pupala, 2010, s. 411). Ve své knize Kalhous, Obst a kol. (2002, s. 50) uvádí, že „ve výuce by dítě (každé zvláště) mělo samo přijít na to, jak to je, najít princip, podle kterého se věc řídí, protože potom pochopí i logiku jejího chování a najde pravidlo pro řešení.“ Zajímavá je úvaha Kožuchové (In Kolláriková, Pupala,

2010, s. 412), která zdůrazňuje, že ve spojitosti s rozvojem osobnosti dítěte prostřednictvím technické výchovy se nejedná pouze o získání specifických zručností, ale rozvíjí se především duševní funkce, jako jsou *vnímání, představivost, myšlení, tvořivost* a v neposlední řadě *vynalézavost*. Za stěžejní, zejména pro rozvoj myšlení, tvořivosti a řešení problémů, Dostál (2015, s. 19-25) shledává badatelsky orientovanou výuku, jejímž základem je relativně samostatné poznávání skutečnosti žákem pomocí aktivní učební činnosti, přičemž významnou roli zde sehrává smyslové vnímání. Dále uvádí, že badatelská výuka podporuje nejen transmisivní způsob výuky, ale rovněž zmíněné konstruktivistické pojetí výuky. V souvislosti s tímto pojetím výuky Kožuchová (In Kolláriková, Pupala, 2010, s. 412) dodává, že objevné činnosti se v posledních letech jeví jako významný prvek technického vzdělávání.

Nová koncepce technické výchovy je velice náročná především pro učitele, na jeho schopnost porozumět dětskému poznávání světa, identifikovat se s dětskými zájmy a schopnost dávat nové přiměřené impulzy. Roučová (2017, s. 1) dodává, že pro učitele by byl podstatně lehčí tradiční, transmisivní způsob výuky, který je často uplatňován na vyšších stupních škol. Dlouholeté zkušenosti Roučové a kol. však ukazují, že optimální podobu, co se týče různých stupňů českých škol, má technická výchova právě v předškolních zařízeních. Zde bývají konstruktivistické přístupy k výuce skutečně nejčastěji využívány. Janík et al. (2009, s. 18) uvádí, že „konstruktivistický přístup vychází z pojetí učení jako aktivního konstruování znalostí na základě našich dosavadních představ a znalostí.“ Skalková (2007, s. 114) nahlíží na konstruktivisticky pojaté vzdělávání podobným způsobem, kdy rovněž zdůrazňuje učení žáků jako aktivní proces, kde samotní žáci konstruují své vědění na základě dříve zpracovaných informací. V souvislosti s uplatňováním netradičních přístupů ve vzdělávání Dostál (In Provázková Stolinská, 2015, s. 123) konstatuje, že v rámci proměny rodinné výchovy a změnou pohledu na dítě předškolního věku, bývají současné děti více kritické, s čímž souvisí i akceptace hotových poznatků, kterou lze těžko srovnávat s dřívějšími generacemi. Z tohoto důvodu je nezbytné vytvářet pro učení takové podmínky, díky nimž bude toto učení snadnější. V popředí zájmu není v tomto případě předmět učení (obsah), nýbrž aktivní žák (Skalková, 2007, s. 114).

Nabízí se však otázka, zda se v praxi opravdu uplatňuje konstruktivistický přístup, nebo spíše stále převažuje tradiční způsob výuky předáváním poznatků v hotové podobě s menším prostorem pro aktivní činnost dětí?

Jak bylo výše uvedeno, s technickým vzděláváním úzce souvisí technická gramotnost. Roučová (2017, s. 2) konstatuje, že podoba technické gramotnosti, kterou jsme si osvojili již v roli žáka, bude mít výrazný vliv na podobu technické gramotnosti našich žáků. V další podkapitole se tedy budeme zabývat otázkou, jakou podobu má předškolní technická gramotnost a jakým způsobem ji rozvíjet a podporovat u dětí předškolního věku.

3 PODOBA TECHNICKÉ GRAMOTNOSTI V PŘEDŠKOLNÍM VZDĚLÁVÁNÍ

Pro potřeby práce se v této části zaměříme na oblast předškolní výchovy v mateřské škole. Z tohoto důvodu budeme zkoumat technickou gramotnost jako součást technického vzdělávání i v tomto věkovém období dětí. Jak pojmu technická gramotnost rozumí pedagogové, zjistíme v dotazníkovém šetření. Předškolní vzdělávání se v mnohém liší od vzdělávání na základní škole, proto je žádoucí vzdělávání přizpůsobit vývojové úrovni dětí této věkové skupiny. Období předškolního věku má své specifické potřeby i v technickém poznávání. V úvodní části této kapitoly budou uvedeny některé vývojové zvláštnosti dětí předškolního věku.

3.1 Některá vývojová specifika dětí předškolního věku

Předškolní věk je vymežován jako období od dovršení třetího roku života dítěte přibližně do ukončení šestého roku života. Celé období předškolního věku je charakteristické významnými změnami v tělesných funkcích, v poznávacích procesech, v citovém i společenském vývoji. Pozoruhodné změny lze spatřovat rovněž ve vývoji osobnosti dítěte (Klenková, Kolbábková, 2015, s. 4).

Z pohledu technické výchovy je důležitá oblast vnímání. Dítě v předškolním věku nejlépe vnímá skrze smyslové poznání, prostřednictvím kterého si dokáže více všimnout podobností na objektech jemu známých (velikost, tvar, barva, postupně i čas). Projevuje se to v jeho pestřejší praktické aktivitě. Předpokladem pro získání praktických dovedností je koordinace pohybu v oblasti hrubé a jemné motoriky. Jednoduché manipulační dovednosti a praktické činnosti, jak s běžnými objekty, tak pomůckami určenými pro technickou výchovu výrazně přispívají k rozvoji poznávacích schopností dítěte. Jedná se např. o konstruktivní a grafické aktivity, činnosti směřující k ochraně zdraví i bezpečí – vytváření adekvátních pracovních návyků aj (Provázková Stolinská, 2015, s. 69–70).

Období předškolního věku je nazýváno věkem iniciativy, neboť přirozenou a hlavní potřebou dítěte v tomto věku je aktivita, která se stává i účelnou (Klenková, Kolbábková 2015, s. 4). S touto skutečností se ztotožňuje i Kožuchová (In Kolláriková, Pupala, 2010, s. 405–406) která uvádí, že již tříleté dítě si začíná postupně tvořit

konkrétní cíl a plán činnosti. Jedná se o přechod z manipulačních her k hrám konstruktivním, které jsou v předškolním věku nejrozvinutější. Při konstruktivních činnostech dochází ke zdokonalování senzomotorické zručnosti, spolu s řečí se rozvíjí i myšlení.

Uvažování předškolních dětí, které nazval J. Piaget za *názorné, intuitivní myšlení* (In Vágnerová, 2000, s. 102), je nepřesné a prelogické, tzn., že nerespektuje plně zákon logiky. V poznávání se dítě ocitá někde mezi fantazií a realizmem. Dítě navazuje od tzv. předpojmového myšlení až po uvažování v celostních pojmech. V tomto stadiu se dítě při usuzování a vyvozování závěrů řídí pouze na základě vnímání (Havelka, Částková, 2015, s. 70).

Současné předškolní vzdělávání se snaží maximálně přizpůsobit vývojovým fyziologickým, kognitivním, sociálním a emocionálním potřebám dětí v této věkové skupině a plně respektovat vývojová specifika dětí této věkové skupiny (RVP PV, 2018, s. 7).

3.2 Praktické činnosti v předškolním vzdělávání

Praktické činnosti sehraávají důležitou roli v rámci technické výchovy, ale jen v případě, že při nich dítě postupuje výhradně vlastní cestou objevování a získanou zkušeností. Praktická činnost je mnohdy zjednodušeně chápána jako práce rukou. Z toho důvodu Kožuchová (In Kolláriková, Pupala, 2010, s. 408–412) upřesňuje, že praktická činnost je jakýmsi komplexem činnostních celků, který tvoří určitou psychologickou strukturu.

V současnosti se ve spojitosti s předškolním vzděláváním objevují termíny *pracovní činnosti, pracovní výchova a polytechnická výchova*. Pracovní činnosti zahrnují konkrétní práci s materiály (např. stříhání, nalepování, modelování, aj.), která umožňuje dítěti rozvíjet se v mnoha směrech. Jedná se o oblast jemné motoriky, dále si dítě zpřesňuje koordinaci ruky a oka, rozvíjí se rovněž tvořivost a myšlení. Součástí pracovní výchovy jsou nejen pracovní činnosti, ale patří sem i osvojování si základních dovedností a návyků při práci s materiály, poznávání materiálů, bezpečnost při práci, plánování a v neposlední řadě kladný postoj ve vztahu k práci (Honzíková, 2016, s. 70–71). Polytechnickou výchovu Honzíková (2016, s. 70) vysvětluje jako nadřazený pojem výše popsaným, neboť jejím obsahem jsou nejen zmíněné

pracovní činnosti a pracovní výchova, ale zahrnuje také seznamování se s výrobními technologiemi jednotlivých materiálů, orientování se v různých oborech lidské činnosti, tvorbu životního prostředí, a v neposlední řadě poznávání a používání multimédií a nových technologií.

Již dětem v předškolním věku bychom měli co nejvíce přiblížit, s přihlédnutím k jejich věku, vybrané předměty technického charakteru (předměty ze dřeva, kovu, papíru). V rámci poznávacích schopností dítěte, by mělo být snahou pedagoga nabízet dítěti jednoduché manipulační úkony a praktické činnosti týkající se jak běžných objektů, tak pomůcek specifických pro technickou výchovu. Prostřednictvím praktických činností by děti měly mít možnost poznávat různé materiály, dozvědět se co nejvíce o jejich vlastnostech, využití, popřípadě zpracování materiálů a seznámit se s různými technickými odvětvími.

V rámci rozvoje praktických činností nabízejí velkou škálu možností různé přírodní a technické materiály. V souvislosti s praktickými činnostmi nelze opomenout *tvořivost* a *fantazii*, která je při praktických činnostech nejen uplatňována, ale také dále rozvíjena. Čáp, Mareš (2007, s. 153) ve své knize uvádí, že *tvořivost neboli kreativita* je vnímána jako určitý soubor vlastností osobnosti umožňující tvůrčí činnost nebo tvůrčí řešení problémů. Dále doplňují, že tvůrčí činností je zpravidla myšlena činnost směřující k něčemu novému. Tvůrčím řešením problému se pak rozumí hledání nového způsobu řešení, z důvodu nepostačujících, již hotových a námi známých schémat řešení. V kontextu tohoto problému Dostál (2015, s. 7) vysvětluje, že v rámci historického vývoje, kdy se mění požadavky a potřeby, je aktuální potřebou dnešní společnosti výchova člověka s tvůrčím myšlením, který umí problémy nejen nacházet, ale dokáže je i efektivně řešit. Již předškolní vzdělávání, kde převažuje praktické a činnostní vyučování, by mělo dětem umožňovat, aby samy objevovaly, tvořily a zkoušely nacházet vhodnou cestu k řešení problémů přiměřených jejich věku.

Spolu s technickou tvořivostí a představivostí, které tvoří výraznou součást „praktické a technické výchovy“, Honzíková, Sojková (2014, s. 71) dále uvádějí *učení psychomotorickým dovednostem*. Tento pojem vymezuje jako „pohybovou dovednost propojenou s psychickou činností, která se v edukační praxi spojuje s technickým myšlením a technickou činností.“ Při osvojování si psychomotorických dovedností

je stěžejní a pro učení dalších dovedností nejdůležitější, tzv. kognitivní fáze. Čáp (In Honzíková, Sojková, 2014, s. 71–72) popisuje, že cílem tohoto počátečního stadia je seznámení se s konkrétní činností, postupem a provedením dovednosti, kde klíčovou roli sehrává názorná ukázka se slovním doprovodem. Další fáze předpokládá první pokusy dítěte o danou činnost, se zaměřením na kontrolu, sebekontrolu a práci s chybami dětí. V poslední, třetí, fázi dítě pracuje již samostatněji.

3.3 Vymezení předškolní technické gramotnosti

V této podkapitole bylo využito členění technické gramotnosti v předškolním vzdělávání dle Roučové, která v rámci předškolní technické gramotnosti uvádí složku *vědomostní, psychomotorickou a postojoyou*.

Složka vědomostní

V souvislosti s využíváním různých materiálů při praktických činnostech vidí Roučová (2017, s. 2) jako nezbytnost seznamovat děti s vlastnostmi těchto materiálů. Děti v tomto věku jsou zvědavé, proto bychom je měli podněcovat při poznávání rozdílných vlastností materiálů. Pro děti je přínosné se dozvědět, že materiály mají určité vlastnosti, jako je tvrdost, pevnost, ohebnost, savost apod., protože tyto znalosti dále využijí při tvoření (např. textil je pevnější než papír, proto ho nelze trhat, ale je třeba ho stříhat atd.), konkrétně pak při výběru vhodných pracovních nástrojů a pomůcek. Polytechnická výchova plní z hlediska společnosti funkci celkové kultivace osobnosti v její pracovní složce, která spočívá v poznání a nácvičku určitých pracovních dovedností při manipulaci s pracovními nástroji. Jak uvádí Roučová, podstatnou součástí technické gramotnosti v předškolním vzdělávání je *složka vědomostní*, která zahrnuje mimo „poznávání vlastností materiálů“, také „poznatky o nástrojích, nářadích a pomůckách“. Děti by měly být seznamovány s tím, že různé materiály vyžadují různé nástroje, které jim ulehčují práci a zlepšují její výsledek. Jsou jimi např. nůžky, které stříhají papír, textil, či kovovou fólii. V rámci efektivity je lepší na kulaté tvary použít zaoblené nůžky, v případě tupých nůžek se materiál trhá, proto je nutná jejich údržba (Roučová, 2017, s. 2). Kožuchová (In Kolláriková, Pupala, 2010, s. 411) svým tvrzením doplňuje, že dítě v předškolním věku umí materiál stříhat, řezat, svazovat, sešívát apod., nástupem do školy se kvalita a rozsah pracovních činností ještě zdokonaluje.

Honzíková (2015, s. 88) dodává, že výběr pomůcek a nástrojů závisí na materiálním vybavení dané mateřské školy. V případě, že mateřská škola disponuje plně vybavenou dílnou pro práci s různými materiály, lze využít nástroje jako v běžné dílně, zhotovené pouze v menším měřítku (např. pilníky, svěráky, kleště, kladívka apod.). V opačném případě používají děti běžné nástroje využitelné v běžné třídě (např. nůžky, jehlu s oblou špičkou, nebožez apod.). Kromě nástrojů mají děti k dispozici i další pomůcky, jako např. lepidla, podložky, provázky, nitě apod.

V souvislosti s pracovní složkou výchovy Rašková (In Provázková Stolinská, 2015, s. 51) doplňuje, že pracovní složka výchovy přispívá nejen k formování vztahu k práci a pracovní morálce, ale také k pocitu uspokojení z dobře vykonané práce. Výsledkem pracovních činností by měl být konkrétní výrobek jako věc užitné hodnoty (např. dárek pro své blízké, ozdoba apod.).

Z hlediska *vědomostní složky* Roučová (2017, s. 2) dále zmiňuje „poznatky vyplývající z technologie“, jako je např. dodržení pracovního postupu, což vede k lepšímu konečnému výsledku práce, dále uvádí pojem „technická terminologie“, která se opírá o znalost názvů různých technik, nástrojů, pomůcek, materiálů, řemesel apod. K vědomostní složce patří rovněž „poznatky vyplývající z bezpečnosti a hygieny“, přičemž se jedná o možná rizika při práci s různými materiály, nářadím, pomůckami, které je nezbytné společně objevit a vyvodit, dále preventivní opatření při práci s materiály, nářadím, pomůckami. V neposlední řadě do vědomostní složky patří „poznatky o širším světě techniky“, čímž může být např. poznávání různých druhů řemesel, zaměstnání a povolání lidí, různé pracovní činnosti a pracovní předměty, elementární povědomí o širším technickém prostředí, jeho vývoji, proměnách.

Složka psychomotorická

Dle Roučové (2017, s. 3) zahrnuje předškolní technická gramotnost rovněž *složku psychomotorickou*, která se týká výše uvedené praktické manipulace s různými materiály, pomůckami a nástroji, provádění jednoduchých pracovních činností a úkonů, dále osvojování si různých metod a technologických kroků (techniky), např. ubrouskové techniky, plstění aj., osvojení si a rozvoj dílčích psychomotorických činností jako je např. rovné stříhání, přestřižení materiálu, povrchové úpravy papíru,

hlíny, spojování materiálů, příprava těsta k modelování, vytváření si mentální představy o činnosti. Nelze opomenout také rozvoj specifických psychomotorických oblastí, kterými mohou být např. jemná, hrubá motorika, plošná a prostorová představivost, čistota a pečlivost provedení.

Stopenová (In Provázková Stolinská, 2015, s. 91) zastává názor, že polytechnická výchova přispívá k vytváření základních pracovních dovedností, návyků a zručností využitelných v běžném životě, následně i v životě pracovním. Při vyrábění a společném hledání správných postupů dochází mezi dětmi ke spolupráci, vzájemné komunikaci a k volným vlastnostem. Cílem dětí je práci dokončit i za předpokladu překonávání určitých překážek.

Složka postojová

Jako poslední složku technické gramotnosti v předškolním vzdělávání Roučová (2017, s. 4) uvádí *složku postojovou*, která obsahuje „ekonomické postoje, ekologické postoje, estetické postoje, sociální a osobnostní rozvoj.“ Za *ekonomické postoje* považuje „nakládání s časem, vhodné uspořádání pracovního místa, neplýtvat s materiálem, ekonomickou dostupnost materiálů a pomůcek, recyklace.“ (Roučová, 2017, s. 3) V *ekologických postojích* preferuje „přírodní materiály, likvidaci zbytků materiálů bez ekologické zátěže, třídění a recyklace surovin.“ *Estetickými postoji* má na mysli povrchové úpravy, volbu materiálu s ohledem na účel předmětu a estetiky, výhodnost pečlivé povrchové úpravy, vkusnou kombinaci barev a materiálů. Z pohledu *sociálního rozvoje* se jedná o úctu k práci druhých a k práci předchozích generací, „spolupráci ve skupině, pomoc druhým, podporu vztahů v rodině (pomoc a obdarování), tradiční oslavy svátků, vzájemnou komunikaci, rovněž komunikaci s technickým odborníkem, ohleduplnost při práci, nutnost přípravy na práci.“ (Roučová, 2017, s. 3) *Osobnostní rozvoj* zahrnuje „ochotu a vůli být v technice aktivní (bariéry, strachy, předsudky), bezpečnostní a hygienické postoje (pracovní oděv, uspořádání pracovního místa, údržba nástrojů, rizika, prevence, první pomoc), vztah k regionu a jeho historii, lidovým zvykům a řemeslům, památkám, ocenění významu techniky, nutnost znalosti rizik při neznalém a nedbalém zacházení s technikou, ocenění významu technologické kázně, ocenění a význam pracovní vytrvalosti, pečlivosti, originality, pružnosti, propracovanosti, badatelského přístupu, zvědavosti, snahy experimentovat.“ (Roučová,

2017, s. 4) Na závěr Roučová poznamenává, že pokud si děti projdou jednotlivými fázemi tvořivého procesu, lépe si pak uvědomí vlastní tvořivé schopnosti.

Předškolní polytechnické vzdělávání je zaměřeno především na získávání kladných postojů k technice a jejich další uplatnění v současném i budoucím životě. Vytváří rovněž prostor pro základní představy o budoucím povolání a získání patřičných postojů k dalšímu vzdělávání. Prostřednictvím předškolního polytechnického vzdělávání se utváří u dětí pozitivní vztah k okolnímu prostředí, k lidské tvorbě a k technické dimenzi společnosti (Rašková, 2015, s. 50).

Honzíková (2016, s. 72) vysvětluje polytechnickou výchovu jako poněkud širší výchovu, „která zahrnuje nejen oblast techniky kolem nás, ale i badatelsky orientovaný přístup k poznávání materiálů a okolního světa, tvůrčí technické aktivity, konstrukční činnosti při práci se stavebnicí a mnoho dalších aktivit, které vedou děti ke správnému vztahu k dnešní technické společnosti.“ Dodává také, že všechny tyto činnosti se stávají pro dítě navštěvující mateřskou školu velmi obohacující, a to z důvodu pozvolné přípravy do základního vzdělávání, přičemž právě tyto činnosti by měly vést k zájmu dětí o technické obory.

V rámci praktických činností je zásadní připomenout dodržování bezpečného chování při manipulaci s různými materiály a pomůckami. Před každou činností musí pedagog děti poučit o zásadách bezpečného chování. V další kapitole proto budou shrnuty zásady bezpečnosti a hygieny práce.

3.4 Bezpečnost a hygiena při činnostech v MŠ

Zajištění bezpečnosti a hygieny dětí náleží k základním podmínkám předškolního vzdělávání a mělo by patřit mezi nejvyšší priority každé mateřské školy. Ačkoliv je oblast bezpečnosti a hygieny ve školských zařízeních velmi široká, zajišťování bezpečnosti je nutným předpokladem pro udržování ideálních podmínek. Z hlediska technické výchovy jsou zásady bezpečnosti a hygieny nezbytností pro osvojování si správných pracovních návyků. Jak již bylo zmíněno v předešlé kapitole, při práci s materiálem je užitečné informovat děti o vlastnostech materiálů a možných rizicích s nimi spojených, protože každý materiál se může stát pro dítě nějakým způsobem

nebezpečným. Pedagog by měl pokaždé při činnostech předvídat, jaké materiály či nástroje by mohly být pro děti ohrožující.

Cílem mateřské školy je zajišťovat bezpečnost a ochranu zdraví dětí při vzdělávání a výchově, činnostech s ní přímo souvisejících. Školský zákon č. 561/2004 Sb. (MŠMT, 2017, s. 18) udává, že pedagogičtí pracovníci jsou povinni „svým přístupem k výchově a vzdělávání vytvářet pozitivní a bezpečné klima ve školním prostředí a podporovat jeho rozvoj.“ Dle Metodického pokynu k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví dětí, žáků a studentů (MŠMT, 2005, s. 2) „Škola podle školního vzdělávacího programu, zpracovaného na základě příslušného rámcového vzdělávacího programu, seznamuje žáky s nebezpečím ohrožujícím jejich zdraví tak, aby bylo dosaženo klíčových kompetencí vztahujících se k ochraně zdraví žáků a jejich bezpečnosti.“ Jak již bylo výše uvedeno, v případě, že součástí materiálního vybavení mateřské školy je dílna s příslušným vybavením, Honzíková (2015, s. 88) upozorňuje na odpovídající bezpečnostní a hygienické normy pro danou věkovou skupinu. Rovněž uvádí, že učitel musí vždy před konkrétní činností poučit děti o bezpečnosti.

Roučová (2017, s. 4) v souvislosti s touto problematikou uvažuje, že právě tradiční poučení o bezpečnosti postrádá aktivní a samostatné uvažování dětí. Děti nemají dostatek příležitostí k zamyšlení se nad možnými riziky z důvodu předávání hotových, námi již vymyšlených informací. Ve většině případů se jedná pouze o zakázané činnosti, které dětem nejsou řádně odůvodněny, proto nemohou pochopit ani význam těchto opatření. Děti se postupně utvrzují v tom, že při každé své činnosti jsou pod neustálou ochrannou někoho, kdo jim poskytne radu, jak se chovat a na co si dát pozor apod. Dle Roučové bychom měli děti podněcovat k tomu, aby samy zkoušely vyvodit rizika a aby se naučily, jak se budou preventivně chovat v případě, že se něco stane. Závěrem dodává, že „jediné funkční řešení bezpečnostní problematiky spatřujeme v tom, že dítě, přiměřeně jeho věku a schopnostem, budeme důsledně podporovat v konstruování systematického myšlenkového modelu jeho vlastního pojetí bezpečnosti: identifikace rizik, prevence a první pomoc.“ (Roučová, 2017, s. 5)

Vzhledem k zaměření této práce na oblast technického vzdělávání v mateřské škole je nezbytné zmínit, v rámci bezpečnosti při činnostech v mateřské škole, Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání, který mimo jiné stanovuje rovněž

podmínky bezpečnosti a ochrany zdraví. V další kapitole se budeme blíže zabývat Rámcovým vzdělávacím programem pro předškolní vzdělávání v souvislosti s technickou výchovou.

4 RÁMCOVÝ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM PRO PŘEDŠKOLNÍ VZDĚLÁVÁNÍ V KONTEXTU TECHNICKÉ VÝCHOVY

Z pohledu technického vzdělávání se v této kapitole budeme věnovat jeho provázaností s Rámcovým vzdělávacím programem pro předškolní vzdělávání (dále jen RVP PV). RVP PV je základním kurikulárním dokumentem, který vymezuje hlavní požadavky, podmínky a pravidla pro institucionální vzdělávání dětí předškolního věku, dále stanovuje elementární vzdělanostní základ, na který navazuje základní vzdělávání. Koncepce předškolního vzdělávání, založena na týchž zásadách jako ostatní obory a úrovně vzdělávání, se společně řídí těmito cíli: osvojování si základů klíčových kompetencí již od útlého věku dítěte a s tím související získávání předpokladů pro celoživotní vzdělávání a možnost se snáze a spolehlivěji uplatnit ve společnosti. Předškolní vzdělávání má usnadňovat dítěti jeho další životní i vzdělávací cestu. Jeho důležitým úkolem je proto maximálně podporovat individuální rozvojové možnosti dětí a umožnit tak každému dítěti dospět v době, kdy opouští mateřskou školu, k optimální úrovni osobního rozvoje a učení (RVP PV, 2018, s. 5–7).

RVP PV pracuje se čtyřmi cílovými kategoriemi, které jsou těsně provázané a vzájemně spolu korespondují. Stanovuje *cíle* v podobě *záměrů* a *cíle* v podobě *výstupů*, a to nejprve v úrovni *obecné* a následně v úrovni *oblastní*.

- *rámcové cíle* – vyjadřující univerzální záměry předškolního vzdělávání;
- *klíčové kompetence* – představují výstupy, resp. obecnější způsobilosti, dosažitelné v předškolním vzdělávání;
- *dílčí cíle* – vyjadřují konkrétní záměry příslušející té které vzdělávací oblasti;
- *dílčí výstupy* – dílčí poznatky, dovednosti, postoje a hodnoty, které dílčím cílům odpovídají (RVP PV, 2018, s. 9).

4.1 Rámcové cíle

Cílem předškolního vzdělávání je rozvoj dítěte po stránce fyzické, psychické i sociální, vést dítě tak, aby na konci předškolního období „bylo jedinečnou a relativně samostatnou osobností, schopnou (kompetentní, způsobilou) zvládat, pokud možno aktivně a s osobním uspokojením, takové nároky života, které jsou na ně běžně

kladeny (zejména v prostředí jemu blízkém, tj. v prostředí rodiny a školy), a zároveň i ty, které ho v budoucnu nevyhnutelně čekají.“ (RVP PV, 2018, s. 10) Při své práci pedagogové sledují tyto *rámcové cíle (záměry)*:

- 1) „rozvíjení dítěte, jeho učení a poznání;
- 2) osvojení základů hodnot, na nichž je založena naše společnost;
- 3) získání osobní samostatnosti a schopnosti projevit se jako samostatná osobnost působící na své okolí“ (RVP PV, 2018, s. 10).

Na tyto cíle je třeba pohlížet tak, že pokud jsou naplňovány, vzdělávání dále směřuje k utváření základů klíčových kompetencí. Zasahuje-li vzdělávání zároveň oblast poznatků, hodnot a postojů, získává dítě dovednosti mnohostrannější, dokonalejší a prakticky využitelnější (RVP PV, 2018, s. 10).

4.2 Klíčové kompetence v technickém vzdělávání

Klíčové kompetence tvoří v současném vzdělávání cílovou kategorii vyjádřenou v podobě *výstupů*. V kurikulárních dokumentech jsou obecně vyjádřeny jako „soubory předpokládaných vědomostí, dovedností, schopností, postojů a hodnot důležitých pro osobní rozvoj a uplatnění každého jedince.“ (RVP PV, 2018, s. 10) Kompetence představují činnostně zaměřené a prakticky využitelné výstupy, které se propojují a doplňují. Již v předškolním věku dítěte jsou budovány základy klíčových kompetencí, sice na elementární úrovni, avšak důležité pro další systematické vzdělávání i celoživotní učení. Dobré a dostatečné základy klíčových kompetencí položené v předškolním věku mohou vést k dalšímu příznivému rozvoji a vzdělávání dítěte. Naopak nedostatečné základy se mohou stát brzdou, která dítě na počátku jeho životní a vzdělávací cesty může znevýhodňovat. Z tohoto důvodu předškolní vzdělávání o jejich vytváření cíleně usiluje (RVP PV, 2018, s. 10).

Pro úroveň předškolního vzdělávání jsou za klíčové považovány tyto kompetence:

- 1) „kompetence k učení;
- 2) kompetence k řešení problémů;
- 3) kompetence komunikativní;

- 4) kompetence sociální a personální;
- 5) kompetence činnostní a občanské“ (RVP PV, 2018, s. 11).

Vzhledem k zaměření této práce bych ráda zmínila poznatky Stolinské, Částkové (In Provázková Stolinská, 2015, s. 177), které se podrobněji zaměřují na kompetence v kontextu technické výchovy. Konstatují, že ačkoliv se v RVP PV přímo nehovoří o kompetenci pracovní, přesto se činnostní a manipulační kompetence promítají ve všech ostatních. Jako nejvýstižnější shledávají *kompetence činnostní a občanské*, které souvisejí s tím, jakým způsobem dítě plánuje, organizuje, řídí a v neposlední řadě i hodnotí vlastní činnost, čímž si rozvíjí vlastní představy o sobě samém. Tyto projektivní činnosti se dále pozitivně odrážejí v kompetenci k učení. Pozorováním vlastní činnosti a nalezením případných chyb, dochází u dětí ke zkvalitnění úrovně jejich chápání. Vlastní komplex počinání rovněž přispívá k hlubšímu pochopení souvislostí, dosažitelného v kompetenci k řešení problémů. Vlastní činnost dítě doprovází různými komunikačními projevy, které se odehrávají ve skupině dětí, čímž je naplňována nejen kompetence komunikativní, ale také sociální a personální. Tímto způsobem lze nahlížet rozvoj všech klíčových kompetencí, které jsou součástí RVP PV.

4.3 Vzdělávací oblasti z hlediska předškolního technického vzdělávání

Tato kapitola má za cíl propojit technickou výchovu s jednotlivými oblastmi RVP PV. Obsah předškolního vzdělávání je vymezen tak, aby sloužil k naplňování vzdělávacích záměrů a dosahování vzdělávacích cílů. V RVP PV je formulován tak, aby odpovídal specifice předškolního vzdělávání, jeho integrované podobě a činnostní povaze. Představuje kompaktní, vnitřně propojený celek, jehož členění do oblastí je třeba vnímat pouze jako pomocné (RVP PV, 2018, s. 13).

Tyto oblasti jsou nazvány:

- 1) „Dítě a jeho tělo;
- 2) Dítě a jeho psychika;
- 3) Dítě a ten druhý;
- 4) Dítě a společnost;
- 5) Dítě a svět“ (RVP PV, 2018, s. 14).

Dítě a jeho tělo

Záměrem pedagoga v biologické oblasti je podporovat růst a neurosvalový vývoj, fyzickou pohodu, zlepšovat fyzickou zdatnost i pohybovou a zdravotní kulturu, podporovat rozvoj pohybových i manipulačních dovedností, učit je sebeobslužným dovednostem a vést je ke zdravým životním návykům a postojům. Pedagog dítěti nabízí manipulační činnosti a jednoduché úkony s předměty, pomůckami, nástroji, náčiním, materiálem (RVP PV, 2018, s. 15). Při těchto činnostech si dítě nejen zdokonaluje jemnou motoriku, přesněji koordinaci ruky a oka, ale uplatňují se i polytechnické aktivity, tzn., „dítě stříhá, šroubuje, zatlouká, řeže atd.“ (Provázková Stolinská, 2015, s. 9). Patří sem také konstruktivní a grafické činnosti, které souvisí se zdokonalováním konstruktivních schopností dítěte. Tato oblast zahrnuje rovněž činnosti seznamující děti s věcmi, které je obklopují, a jejich praktické používání. Z hlediska pracovních činností dítě získává základní pracovní návyky sebeobsluhy (např. úklid svého pracovního místa), osobní hygieny a ochrany zdraví.

Dítě a jeho psychika

Psychologická oblast je zaměřena na duševní pohodu, psychickou zdatnost a odolnost dítěte, rozvoj jeho intelektu, řeči a jazyka, poznávacích procesů a funkcí, jeho citů i vůle (zvědavost, radost z objeveného, zájem o nové věci atd.), stejně tak i jeho sebepojetí a sebenahlížení, jeho kreativity a tvořivého sebevyjádření, povzbuzovat ho v jeho dalším rozvoji, poznávání a učení (RVP PV, 2018, s. 17). Tyto cíle jsou dosažitelné v činnostech, u kterých dítě manipuluje s předměty, zkoumá jejich vlastnosti, zkouší experimentovat s materiály a předměty. Zahrnuje hry nejrůznějšího zaměření podporující tvořivé myšlení, představivost a fantazii (kognitivní, výtvarné, konstruktivní, aj.). V rámci pracovních činností jsou neméně důležité příležitosti a hry pro rozvoj vůle, vytrvalosti a sebeovládání. V této oblasti lze spatřovat rovněž význam polytechnických aktivit, a to při konkrétní operaci s materiálem, kdy dítě „rozměřuje, porovnává, pozoruje, váží, měří atd.“ (Provázková Stolinská, 2015, s. 9)

Dítě a ten druhý

V interpersonální oblasti se pedagog snaží podporovat utváření vztahů dítěte k jinému dítěti či dospělému, posilovat, kultivovat a obohacovat jejich vzájemnou komunikaci

a zajišťovat pohodu těchto vztahů. Jedním z cílů je vytváření prosociálních postojů (rozvoj sociální citlivosti, tolerance, respektu, přizpůsobivosti apod.) a rozvíjení interaktivních a komunikativních dovedností. Tyto cíle se snaží pedagog rozvíjet v kooperativních činnostech, při kterých se rozvíjí nejen komunikační dovednosti dítěte (domlouvání, vyjednávání atd.), ale zároveň se dítě učí tolerovat a respektovat názory a jiné způsoby řešení problému druhého dítěte (RVP PV, 2018, s. 23). Berčíková (In Provázková Stolinská, 2015, s. 9) říká, že kolektivní práce poskytuje možnost realizace polytechnických aktivit, které probíhají ve spolupráci, pomoci mladšímu, dodržování předem stanovených pravidel při manipulaci s nářadím. Všechny tyto aktivity vedou ke společnému cíli.

Dítě a společnost

V oblasti sociálně-kulturní je snahou pedagoga uvést dítě do společenství ostatních lidí a do pravidel soužití s ostatními, seznámit dítě se světem materiálních i duchovních hodnot, se světem kultury a umění. Snahou pedagoga je pomoci dítěti získávat potřebné dovednosti, návyky i postoje a umožnit mu aktivně se podílet na utváření společenské pohody ve svém sociálním prostředí (RVP PV, 2018, s. 25). Z pohledu technické výchovy pedagog využívá praktických ukázek z okolí dítěte, prostřednictvím kterých dítě poznává svět lidí, jejich občanský život a práci, učí se vážit si práce druhých i úsilí. Jedním z cílů je seznamování dětí s tradičními svátky a různými druhy zaměstnání, řemesel a povolání, běžnými v jeho kulturním prostředí. Pomocí tematických her a praktických činností vést dítě k získávání dovedností v různých pracovních činnostech (modelování, konstruování, tvoření z papíru, tvoření a vyrábění z různých jiných materiálů, z přírodnin aj.), které zároveň podněcují dítě k společenskému i estetickému vnímání. Dítě se učí žít ve společenství ostatních lidí, současně se u něj vytváří pocit sounáležitosti se třídou, rodinou a s ostatními dětmi.

Dítě a svět

Záměrem pedagoga v environmentálně zaměřené oblasti je založit u dítěte elementární povědomí o okolním světě a jeho dění, o vlivu člověka na životní prostředí – počínaje nejbližším okolím a konče globálními problémy celosvětového dosahu. Snahou pedagoga je vytvořit u dítěte elementární základy pro otevřený a odpovědný

postoj dítěte (člověka) k životnímu prostředí. Vzdělávací oblast je zacílena také na získávání poznatků o technice a na základě těchto osvojených znalostí vytvářet u dítěte pozitivní vztah k této oblasti. Z hlediska technické výchovy jsou tyto cíle naplňovány rovněž v praktických činnostech, v rámci kterých má dítě možnost seznámit se s různými přírodními i umělými materiály a jejich vlastnostmi (praktické pokusy, zkoumání, manipulace s různými materiály a surovinami). Vzhledem k využívání přírodních materiálů si dítě vytváří povědomí o vlastní sounáležitosti s přírodou a ochrany životního prostředí. Součástí vzdělávací nabídky je užívání technických přístrojů, hraček a dalších předmětů a pomůcek, a s tím související i poučení o možných nebezpečných situacích a způsobech, jak se chránit (RVP PV, 2018, s. 27–28).

Současné předškolní vzdělávání se snaží maximálně přizpůsobit vývojovým fyziologickým, kognitivním, sociálním a emocionálním potřebám dětí v této věkové skupině a plně respektovat vývojová specifika dětí této věkové skupiny. „Vzdělávání je důsledně vázáno na individuální potřeby a možnosti dětí, včetně vzdělávacích potřeb speciálních.“ (RVP PV, 2018, s. 7) Z hlediska dosažení optimálního rozvoje osobnosti každého dítěte musí pedagog uplatňovat v předškolním vzdělávání odpovídající metody a formy práce. Zejména se jedná o metody prožitkového a kooperativního učení hrou a činnostmi dětí založených na přímých zážitcích dítěte, podporující dětskou zvědavost a potřebu objevovat, podněcující radost dítěte z učení, jeho zájem poznávat nové, získávat zkušenosti a ovládat další dovednosti. „Ve vzdělávání je třeba využívat přirozený tok dětských myšlenek a spontánních nápadů a poskytovat dítěti dostatek prostoru pro spontánní aktivity a jeho vlastní plány.“ (RVP PV, 2018, s. 8)

Z výše uvedeného je možné konstatovat, že technická výchova nachází v RVP PV své uplatnění, a to nejen v pracovních dovednostech, ale v celkovém rozvoji osobnosti dítěte. Dostál (2016, s. 18) pohlíží na tuto problematiku v rámci rozvíjení kultury technické vzdělanosti, kdy je nezbytné připravit a implementovat kurikulum, prostřednictvím kterého bude možné vytvářet technickou gramotnost a rozvíjet všeobecné potřebné dovednosti v této oblasti. Polytechnické aktivity sehrávají významnou úlohu při dosahování kompetencí v jednotlivých vzdělávacích oblastech RVP PV. Jak uvádí Berčíková (In Provázková Stolinská, 2015, s. 12), záleží především

na filozofii školy, jakým způsobem bude polytechnické aktivity aplikovat, a zda se stanou všudypřítomným vzdělávacím prostředkem ve všech oblastech.

PRAKTICKÁ ČÁST

Empirická část bakalářské práce je věnována pedagogickému výzkumu prostřednictvím dotazníkového šetření. Hlavním cílem této práce bylo provést orientační výzkumnou sondu k současnému stavu technického vzdělávání v předškolních zařízeních na okrese Tábor. Empirická část se zaměřuje na základní orientaci pedagogů v technických otázkách výchovy a vzdělávání.

5 CÍLE VÝZKUMU A VÝZKUMNÉ OTÁZKY

Cílem výzkumného šetření bylo zjistit, jaký postoj učitelé mateřských škol na Táborsku zauímají k technickému vzdělávání. Dalším cílem bylo zjištění aktuálního povědomí a informovanosti o technickém vzdělávání, jeho přínosu a případných rizicích pro děti předškolního věku. Za tímto účelem byly sestaveny tyto výzkumné otázky:

5.1 Výzkumné otázky

- Jaký význam učitelé MŠ na Táborsku přikládají předškolnímu technickému vzdělávání?
- Zařazují učitelé MŠ na Táborsku do vzdělávacího procesu aktivity zaměřené na technické vzdělávání dětí předškolního věku?
- V čem spatřují učitelé MŠ na Táborsku možné překážky v oblasti technického vzdělávání dětí předškolního věku?
- Co by mohlo přispět, dle učitelů MŠ na Táborsku, ke zlepšení podmínek pro technické vzdělávání v mateřských školách v okrese Tábor?
- Znají učitelé MŠ na Táborsku případná rizika vyplývající z nedostatečné připravenosti předškolních dětí v oblasti technického vzdělávání?

6 METODIKA VÝZKUMU

6.1 Použité metody

Základem pro zodpovězení otázek se stal kvantitativní výzkum. Jako formu výzkumného nástroje jsem zvolila anonymní nestandardizovaný dotazník pro učitele mateřských škol na okrese Tábor. Autorem dotazníku je vedoucí mé bakalářské práce. Gavora (In Chráska, 2007, s. 163) definuje dotazník jako „soustavu předem připravených a pečlivě formulovaných otázek, které jsou promyšleně seřazeny a na které dotazovaná osoba (respondent) odpovídá písemně.“ Použitý dotazník je nestandardizovaný a je tvořen z osmi škálových otázek. Tento typ otázek zjišťuje „míru vlastnosti jevu nebo jeho intenzitu.“ (Skutil, 2011, s. 84) Gavora (In Skutil, 2011, s. 84) doplňuje, že „pozorovatel vyjadřuje své hodnocení určením polohy na škále“.

V dotazníkovém šetření byla použita numerická posuzovací škála. U numerické posuzovací škály posuzovatel (respondent) hodnotí položky pomocí řady čísel, které odpovídají různým mírám posuzované vlastnosti. Posuzovatel vždy označí tu variantu, se kterou se nejvíce ztotožňuje. Podle Chrásky optimální počet stupňů škály určují konkrétní podmínky, přičemž pokud se využívá měření frekvence nebo kvality pedagogických jevů, většinou postačují škály 4–5 stupňové. Někdy je diskutováno o použití sudého či lichého počtu škály, častější je však používání škál s lichým počtem (Chráska, 2007, s. 158–159).

Výroky v realizovaném dotazníkovém šetření jsou rozděleny do pěti-bodové škály, kdy respondenti označovali svoji odpověď v rozmezí od „výrazně ano“ až po „naprosto ne“. Respondenti přiřazovali důležitost jednotlivým možnostem výběru odpovědi pomocí číslic pětistupňového hodnocení.

6.2 Výzkumný soubor

Výzkum byl proveden ve spolupráci s mateřskými školami na okrese Tábor. Výzkumný soubor tvořili pedagogičtí pracovníci patnácti vybraných mateřských škol na Táborsku. Před samotnou návštěvou mateřských škol bylo zapotřebí telefonicky požádat vedení těchto vybraných mateřských škol o souhlas s vyplněním dotazníku od jednotlivých pedagogických pracovníků. Všechny oslovené paní ředitelky vybraných mateřských škol

s vyplněním dotazníků od svých pedagogických pracovníků souhlasily. Vybrané mateřské školy jsem osobně navštívila, seznámila paní ředitelky s účelem dotazníku a informovala je o jeho způsobu vyplnění. V rámci zachování anonymity jsem využila sběrné schránky na dotazníky. Dotazník má formu tištěného textu na třech stranách formátu A4. Ze 100 rozdaných dotazníků učitelům z 15 mateřských škol na Táborsku bylo vyplněno a odevzdáno 85 dotazníků, z nichž 5 dotazníků bylo vyplněno neúplně, proto jsem je musela z dalšího zpracování vyloučit. Celkem jsem pracovala s 80 dotazníky. Značně vysokou návratnost dotazníků, představuje 80 %, pravděpodobně ovlivnila osobní distribuce a sběr dotazníků. První dotazníky jsem předala k vyplnění 18. září 2017. Každá z oslovených mateřských škol měla domluvenou dobu na vyplnění daných dotazníků (zhruba 14 dní). Poslední část dotazníků jsem obdržela 9. listopadu 2017.

7 VÝSLEDKY VÝZKUMU

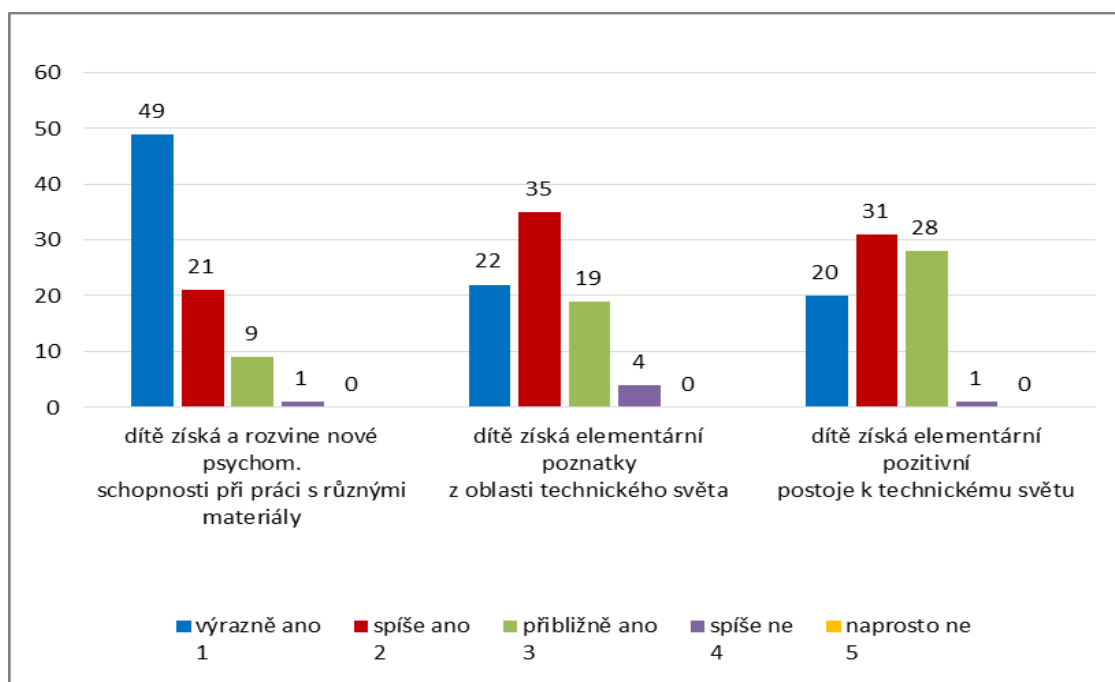
Analýzu získaných dat jsem pro lepší přehlednost a názornost zpracovala do tabulek a grafů, včetně jejich četnosti a procentuálního zastoupení. Tabulky a grafy obsahují získané odpovědi na dotazované otázky od učitelů mateřských škol na okrese Tábor.

1. Co si představíte pod pojmem předškolní technická gramotnost?

Tabulka 1: Představa o předškolní technické gramotnosti

Škála	výrazně ano 1		spíše ano 2		přibližně ano 3		spíše ne 4		naprosto ne 5	
Tvrzení	četnost - relativní četnost %									
dítě získá a rozvine nové psychom. schopnosti při práci s různými materiály	49	62%	21	26%	9	11%	1	1%	0	0%
dítě získá elementární poznatky z oblasti technického světa	22	28%	35	43%	19	24%	4	5%	0	0%
dítě získá elementární pozitivní postoje k technickému světu	20	25%	31	39%	28	35%	1	1%	0	0%

Zdroj: Vlastní zpracování



Graf 1: Představa o předškolní technické gramotnosti

Zdroj: Vlastní zpracování

Z grafu č. 1 lze vyčíst, že z odpovědí pedagogů mateřských škol na okrese Tábor bylo zaznamenáno, že pod pojmem předškolní technická gramotnost si nejčastěji

představují, že *dítě získá a rozvine nové psychomotorické schopnosti při práci s různými materiály*. Celých 62 %, což představuje 49 respondentů, zvolilo škálu odpovědi „výrazně ano“. 21 respondentů (26 %) na tuto otázku vybralo hodnotu „spíše ano“, ostatní (11 %) zvolili odpověď „přibližně ano“. Pouze 1 respondent uvedl, že si pod pojmem předškolní technická gramotnost toto tvrzení spíše nepředstavuje. Za méně častou odpověď oslovení pedagogové označili, že *dítě získá elementární poznatky z oblasti technického světa*, kde nejčastější odpovědí na hodnotící škále byla odpověď „spíše ano“, to je 43 %. Téměř stejným způsobem dotázaní pedagogové odpověděli, že *dítě získá elementární pozitivní postoje k technickému světu*, a to 39 % na hodnotící škále svoji odpověď označilo jako „spíše ano“.

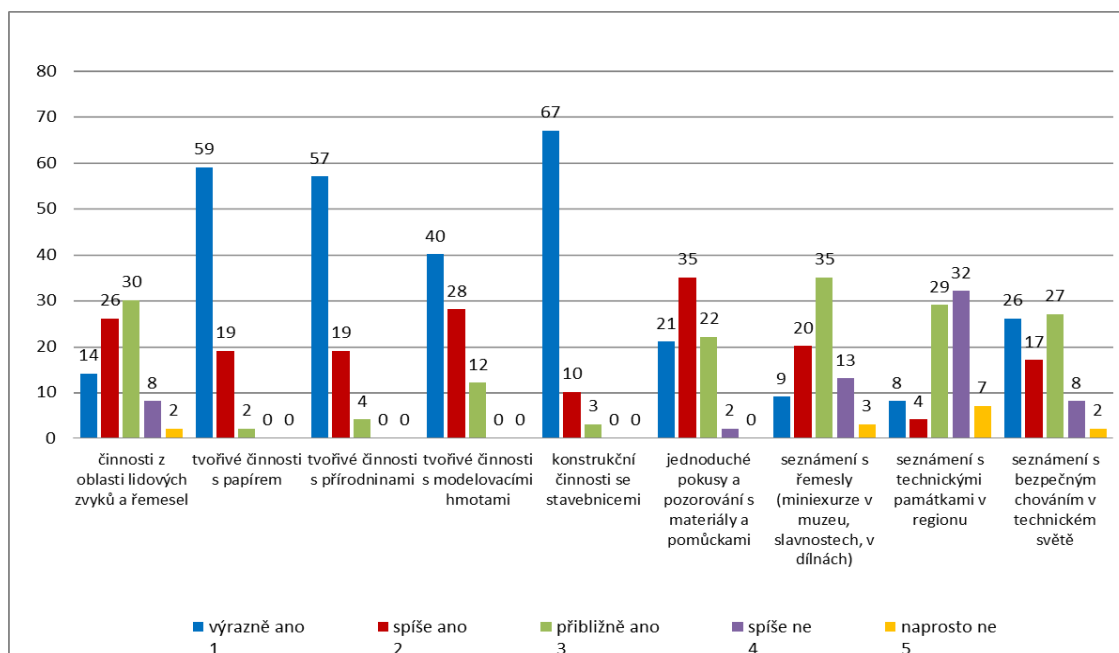
Z odpovědí jednoznačně vyplývá, že více než polovina pedagogů mateřských škol na Táborsku si představuje pod pojmem předškolní technická gramotnost, že *dítě získá a rozvine nové psychomotorické schopnosti při práci s různými materiály*, což může dle mého názoru pramenit z toho, že pedagogové obecně chápou technickou výchovu zejména jako práci s materiálem či rozvoj praktických činností, které považují za základ rozvoje technické gramotnosti u dětí předškolního věku. Jejich průměrná představa je charakteristická získáváním manuálních dovedností při práci s různými materiály, včetně přírodních, technických, ale i netradičních, jakožto hlavního cíle pracovních činností. Během jednoduchých pracovních činností (stříhání, lepení, skládání, děrování, řezání apod.) si děti rozvíjejí nejen jemnou motoriku, ale dochází i k osvojování si psychomotorických dovedností (dítě si musí zapamatovat postup a správné provedení činnosti). S tím souvisí i osvojování si různých technik při pracovních činnostech a užívání nástrojů a pomůcek pro pracovní výchovu (nůžky, nožičky, lepidla, provázky apod.). Tato představa u námi oslovených respondentů současně odpovídá stereotypnímu myšlení a určité setrvačnosti v zajetých činnostech.

2. Jaké obsahové položky z předškolního technického vzdělávání ve své práci preferujete?

Tabulka 2: Preference obsahových položek předškolního technického vzdělávání

Škála	výrazně ano 1		spíše ano 2		přibližně ano 3		spíše ne 4		naprosto ne 5	
	četnost	relativní četnost %	četnost	relativní četnost %	četnost	relativní četnost %	četnost	relativní četnost %	četnost	relativní četnost %
Tvrzení	četnost - relativní četnost %									
činnosti z oblasti lidových zvyků a řemesel	14	18%	26	33%	30	37%	8	10%	2	2%
tvořivé činnosti s papírem	59	74%	19	24%	2	2%	0	0%	0	0%
tvořivé činnosti s přírodninami	57	71%	19	24%	4	5%	0	0%	0	0%
tvořivé činnosti s modelovacími hmotami	40	50%	28	35%	12	15%	0	0%	0	0%
konstrukční činnosti se stavebnicemi	67	84%	10	12%	3	4%	0	0%	0	0%
jednoduché pokusy a pozorování s materiály a pomůckami	21	26%	35	44%	22	27%	2	3%	0	0%
seznámení s řemesly (miniexkurze v muzeu, slavnostech, v dílnách)	9	11%	20	25%	35	44%	13	16%	3	4%
seznámení s technickými památkami v regionu	8	10%	4	5%	29	36%	32	40%	7	9%
seznámení s bezpečným chováním v technickém světě	26	33%	17	21%	27	34%	8	10%	2	2%

Zdroj: Vlastní zpracování



Graf 2: Preference obsahových položek předškolního technického vzdělávání

Zdroj: Vlastní zpracování

Z výše uvedeného grafu č. 2 je zřejmé, že respondenti nejvíce ve své práci preferují z oblasti technického předškolního vzdělávání zejména *konstrukční činnosti se stavebnicemi*. Uspokojivá většina (84 %), to je 67 pedagogických pracovníků na Táborsku, označila na hodnotící škále „výrazně ano“, 12 % odpovědělo na škále „spíše ano“, zbytek respondentů (3) se přiklonil k položce „přibližně ano“. Žádný z respondentů neoznačil záporné položky. Vysoké procentuální zastoupení získaly u respondentů rovněž *tvořivé činnosti s papírem*, a to 74 % na hodnotící škále „výrazně ano“, což je 59 dotázaných, a 24 % na škále „spíše ano“. Žádný z respondentů neoznačil položku „spíše ne“ a „naprosto ne“. Jako další obsahovou položku z technického předškolního vzdělávání dotázaní preferují *tvořivé činnosti s přírodninami*, které upřednostňuje ve své práci rovněž vysoké procento respondentů (71 %), a to na hodnotící škále „výrazně ano“, což je 57 dotázaných, ke škále „spíše ano“ se přiklonilo 19 respondentů (24 %). Taktéž u této položky žádný z respondentů neoznačil záporné hodnoty.

Naproti tomu jako nejméně preferující položku respondenti označili, na dané hodnotící škále „spíše ne“, *seznámení s technickými památkami v regionu*, a to 40 % z celkového počtu dotázaných, dokonce 9 % oslovených pedagogů vybralo položku „naprosto ne“. Za překvapivě nízký výsledek hodnotím obsahovou položku *činnosti z oblasti lidových zvyků a řemesel*, která byla zastoupena na škále „výrazně ano“ pouze 18 % z celkového počtu dotázaných respondentů.

Tabulka 3: Průměrný počet bodů k tabulce č. 2

Škála	výrazně ano 1	spíše ano 2	přibližně ano 3	spíše ne 4	naprosto ne 5	počty celkem	průměr	pořadí
	počet bodů					Σ	$n_j \cdot x_j / 80$	
činnosti z oblasti lidových zvyků a řemesel	14	52	90	32	10	198	2,48	7.
tvořivé činnosti s papírem	59	38	6	0	0	103	1,29	2.
tvořivé činnosti s přírodninami	57	38	12	0	0	107	1,34	3.
tvořivé činnosti s modelovacími hmotami	40	56	36	0	0	132	1,65	4.
konstrukční činnosti se stavebnicemi	67	20	9	0	0	96	1,20	1.
jednoduché pokusy a pozorování s materiály a pomůckami	21	70	66	8	0	165	2,06	5.
seznámení s řemesly (miniexkurze v muzeu, slavnostech, v dílnách)	9	40	105	52	15	221	2,76	8.
seznámení s technickými památkami v regionu	8	8	87	128	35	266	3,33	9.
seznámení s bezpečným chováním v technickém světě	26	34	81	32	10	183	2,29	6.

Zdroj: Vlastní zpracování

Z průměrných hodnot znázorněných v tabulce č. 3 je patrné, že dotázaní respondenti z regionu Tábor nejsou příliš nakloněni bližšímu *seznamování dětí s řemesly*, ať už se jedná o návštěvu muzea, dílny či nějaké slavnosti, a to i přesto, že ve vztahu k dětem by to bylo obohacení jejich povědomí o významu řemeslné činnosti a pracovních postupech, dále pozitivní motivace k osvojování si zručnosti, popř. vlastní prožitek z vyzkoušení si manuální činnosti prostřednictvím tvořivých dílen. S touto oblastí souvisí i *činnosti z oblasti lidových zvyků a řemesel*, které jsou mezi pedagogy rovněž méně oblíbeny. Důležitost této oblasti je především v poznávání lidových tradic a v porozumění jejich vzniku a vývoje, dále v možnostech manipulace s různými druhy materiálů a využívání tradičních i netradičních technik zpracování těchto materiálů, umožňují rovněž seznámení a práci s různým nářadím. Ne příliš pozitivním zjištěním je podceňování a v nedostatečné míře využívání *badatelského přístupu*, ačkoliv dítě v tomto věku pokusy a různá pozorování přirozeně používá. Jednoduché experimenty, nabízející prožitkové učení, ve velké míře podporují přirozenou zvědavost dětí, podněcují je k radosti z objevování a k jejich dalšímu zájmu poznávat nové věci na základě vlastních zkušeností. Jsou rovněž inspirací k pozdějšímu zájmu o přírodní a technické obory. Méně časté zařazování pokusů a různých experimentů souvisí hlavně s vlastní neznalostí pedagogů a malou předchozí zkušeností. Dalším důvodem

může být obava z jejich provádění, a to nejen z důvodu správného provedení, potažmo efektivnosti experimentu, ale i z důvodu bezpečnosti. Nedostatečné prostorové a materiální vybavení, především absence patřičných pomůcek, by také mohlo být jedním z překážek menšího využívání této obsahové položky technického vzdělávání. Další výsledky vypovídají o tom, že pedagogové podceňují *oblast bezpečného chování v technickém světě*, ačkoliv zajištění bezpečnosti, vnímání a vyvozování možných rizik nejen při pracovních činnostech, ale i při práci s různými pomůckami, je v rámci technického vzdělávání nezbytně nutné.

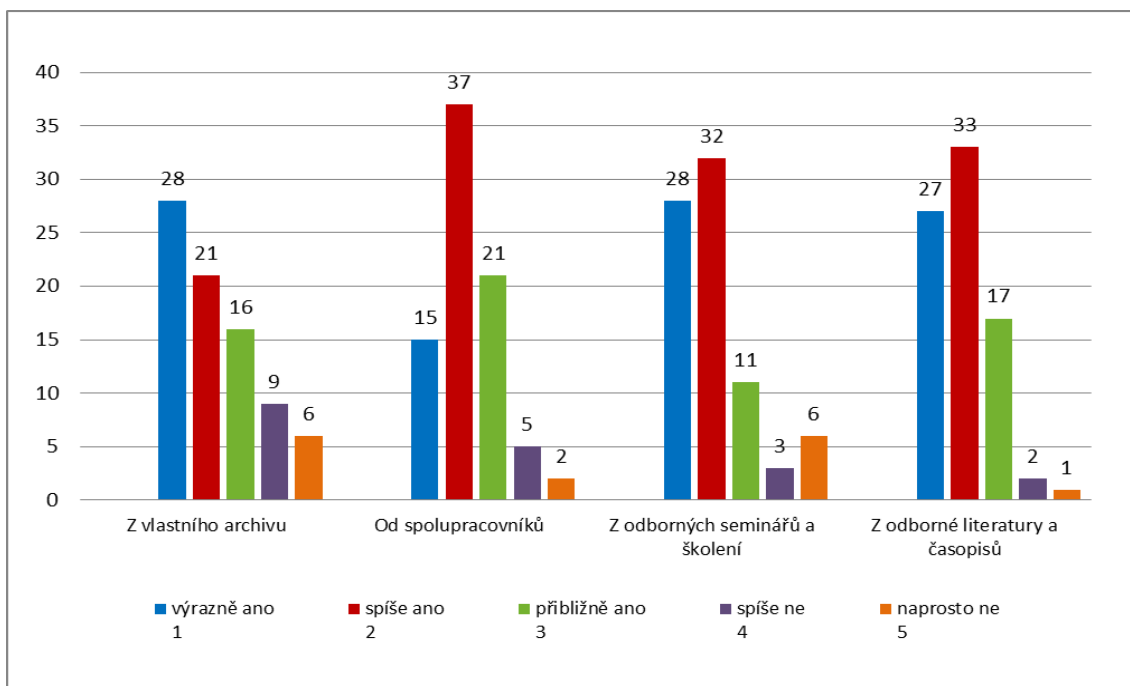
Velmi zajímavé jsou výsledky konstrukčních činností a dále přetrvávající tendence upřednostňování papíru a přírodnin. Domnívám se, že velkou roli zde hraje předem připravené prostředí, jakožto nejjednodušší základ, a to jak pro pedagogy, tak pro děti. Zároveň si lze u oslovených pedagogických pracovníků povšimnout stereotypů v myšlení, které jsou patrné z upřednostňování těchto činností.

3. Kde získáváte inspiraci pro technické vzdělávání v MŠ?

Tabulka 4: Inspirace pro technické vzdělávání v MŠ

Škála	výrazně ano 1		spíše ano 2		přibližně ano 3		spíše ne 4		naprosto ne 5	
	četnost - relativní četnost %									
Tvrzení										
Zvlastního archivu	28	35%	21	26%	16	20%	9	11%	6	8%
Od spolupracovníků	15	19%	37	46%	21	26%	5	6%	2	3%
Z odborných seminářů a školení	28	35%	32	40%	11	14%	3	4%	6	8%
Z odborné literatury a časopisů	27	34%	33	41%	17	21%	2	3%	1	1%

Zdroj: Vlastní zpracování



Graf 3: Získávání inspirace pro technické vzdělávání v MŠ

Zdroj: Vlastní zpracování

Z uvedeného grafu č. 3 je zřetelné, že odpovědi na otázku týkající se získávání inspirace pro technické vzdělávání, jsou téměř vyrovnané, to znamená, že dotázaní čerpají inspiraci ze všech uvedených zdrojů. Z výsledků zaznamenaných v tabulce č. 4 jasně vyplývá, že pro respondenty je největší inspirací pro technické vzdělávání zejména *odborná literatura a časopisy*, jakožto nejdostupnější zdroj informací, v podobě různých publikovaných článků týkajících se dané problematiky, či aktivit a námětů rozvíjejících technické myšlení. Celkem 34 % zvolilo odpověď na hodnotící škále „výrazně ano“, 33 respondentů se přiklonilo k položce „spíše ano“ (41 %), 17 dotázaných označilo položku „přibližně ano“ (21 %) a pouhé 1 % vybralo položku „naprosto ne“. Jako další užitečný zdroj inspirace pro technické vzdělávání považují respondenti *odborné semináře a školení*, kde odpověděli na položce „výrazně ano“ vysokým procentuálním zastoupením, a to 35 %, položku „spíše ano“ označilo celých 40 % respondentů. Ze získaných dat lze dále vyčíst, že 46 % dotázaných zaznamenalo svoji odpověď na hodnotící škále „spíše ano“, to je 37 pedagogických pracovníků, kteří odpověděli, že inspiraci hledají *od spolupracovníků*. Tento výsledek ukazuje, že v mateřských školách je spolupráce mezi jednotlivými pedagogy na velmi dobré úrovni. Pedagogičtí pracovníci považují za přínosné učit se jeden od druhého, získávat

inspiraci navzájem a sdílet vlastní zkušenosti. Jako inspiraci pro technické vzdělávání využívá 35 % dotázaných respondentů, to je 28 pedagogických pracovníků z celkového počtu 80, *vlastního archivu*, jakožto nejméně preferované položky, což ukazuje na malou předchozí zkušenost v této oblasti. U této otázky měli respondenti možnost uvést další možný zdroj jejich inspirace, přičemž všech 23 respondentů, kteří na tuto položku odpověděli, uvedlo internet, což je v současné moderní době díky jeho dostupnosti, rychlému vyhledávání a objektivnosti informací, logicky velmi častý zdroj inspirací.

Tabulka 5: Průměrný počet bodů k tabulce č. 4

Škála	výrazně ano 1	spíše ano 2	přibližně ano 3	spíše ne 4	naprosto ne 5	počty celkem	průměr	pořadí
	počet bodů					Σ	$n_j \cdot x_i / 80$	
Z vlastního archivu	28	42	48	36	30	184	2,30	4.
Od spolupracovníků	15	74	63	20	10	182	2,26	3.
Z odborných seminářů a školení	28	64	33	12	30	167	2,09	2.
Z odborné literatury a časopisů	27	66	51	8	5	157	1,96	1.

Zdroj: Vlastní zpracování

4. Jaké mohou být důvody případného menšího zájmu o obsahové položky předškolního technického vzdělávání?

Tabulka 6: Důvody případného menšího zájmu o obsahové položky předškolního technického vzdělávání

Škála	výrazně ano 1		spíše ano 2		přibližně ano 3		spíše ne 4		naprosto ne 5	
Tvrzení	četnost - relativní četnost %									
časové	10	13%	27	35%	19	23%	15	19%	9	10%
finanční	10	13%	21	26%	26	33%	19	23%	4	5%
bezpečnostní	8	10%	23	29%	20	25%	25	31%	4	5%
zájem MŠMT v rámci RVP PV	7	9%	19	24%	27	34%	17	21%	10	13%
zájem dětí	5	6%	29	36%	19	24%	14	18%	13	16%
zájem učitele	10	13%	25	31%	24	30%	14	18%	7	9%
zájem vedení MŠ	13	16%	23	29%	21	26%	10	13%	13	16%
zájem ze strany rodičů	0	0%	22	28%	33	41%	20	25%	5	6%
materiální vybavení MŠ	8	10%	28	35%	27	34%	15	19%	2	3%
prostorové vybavení MŠ	12	15%	24	30%	29	36%	12	15%	3	4%
na tuto oblast jsme byli připravováni v rámci učitelského studia	8	10%	12	15%	17	21%	29	36%	14	18%
dostupnost odborné literatury	8	10%	22	28%	27	34%	19	24%	4	5%
novost oblasti a menší předchozí zkušenosti pedagoga	6	8%	21	26%	33	41%	19	24%	1	1%
chybějící konkrétní metodické postupy k oblasti	4	5%	27	34%	32	40%	13	16%	4	5%

Zdroj: Vlastní zpracování

Na otázku č. 4 respondenti zaznamenávali možné důvody *případného menšího zájmu o obsahové položky předškolního technického vzdělávání*. Zhruba u poloviny odpovědí se hranice výsledků pohybuje na škále „*přibližně ano*“, což znamená, že se respondenti nedokázali na posuzovací škále výrazně přiklonit ani ke kladné hodnotě, ani k té záporné. Lze konstatovat, že každá oblast se nějakým způsobem podílí na možných důvodech případného menšího zájmu o obsahové položky předškolního technického vzdělávání. Záleží především na každé jednotlivé mateřské škole a individualitě pedagoga.

Z níže uvedeného grafu č. 4 lze konstatovat, že dotázaní respondenti spatřují největší úskalí technického vzdělávání *v nedostatečné přípravě na tuto oblast v rámci*

učitelského studia, kdy se 36 %, to je 29 respondentů, přiklonilo k hodnotící škále „*spíše ne*“ a dokonce 14 dotázaných (18 %) potvrdilo, že na tuto oblast jsou v rámci studia naprosto nepřipraveni. Jako další významný důvod dotázaní uvedli *zájem rodičů*, a to 41 % na hodnotící škále „*přibližně ano*“, to je 33 pedagogických zaměstnanců, 20 respondentů (25 %) označilo položku „*spíše ne*“ a 6 % dotázaných odpovědělo na škále „*naprosto ne*“. Výrazným důvodem menšího zájmu o obsahové položky předškolního technického vzdělávání je rovněž *zájem MŠMT v rámci RVP PV*, kde nejvyššího procentuálního zastoupení 34 % dosáhla odpověď na hodnotící škále „*přibližně ano*“, přičemž poměrně vysoké procento 21 %, to je 17 respondentů, označilo položku „*spíše ne*“ a dokonce 10 pedagogických zaměstnanců (13 %) se přiklonilo k položce „*naprosto ne*“. K podstatným důvodům, z pohledu dotázaných, patří také *zájem dětí*, kdy na hodnotící škále „*spíše ano*“ odpovědělo 36 % dotázaných, na škále „*spíše ne*“ se jednalo o 18 % a 13 respondentů (16 %) označilo škálu „*naprosto ne*“. Výsledky ukazují, že dotázaní respondenti vnímají tyto oblasti jako hlavní důvody menšího zájmu o obsahové položky předškolního technického vzdělávání.

Graf č. 4 dále ukázal, že pedagogičtí pracovníci považují *bezpečnostní hledisko* spíše za jeden z možných důvodů případného menšího zájmu o obsahové položky předškolního technického vzdělávání, nikoliv však za výrazný, kdy výsledky ukazují 29 % na hodnotící škále „*spíše ano*“, 20 respondentů (25 %) označilo položku „*přibližně ano*“, 31 % vybralo odpověď „*spíše ne*“ a 5 % označilo položku „*naprosto ne*“.

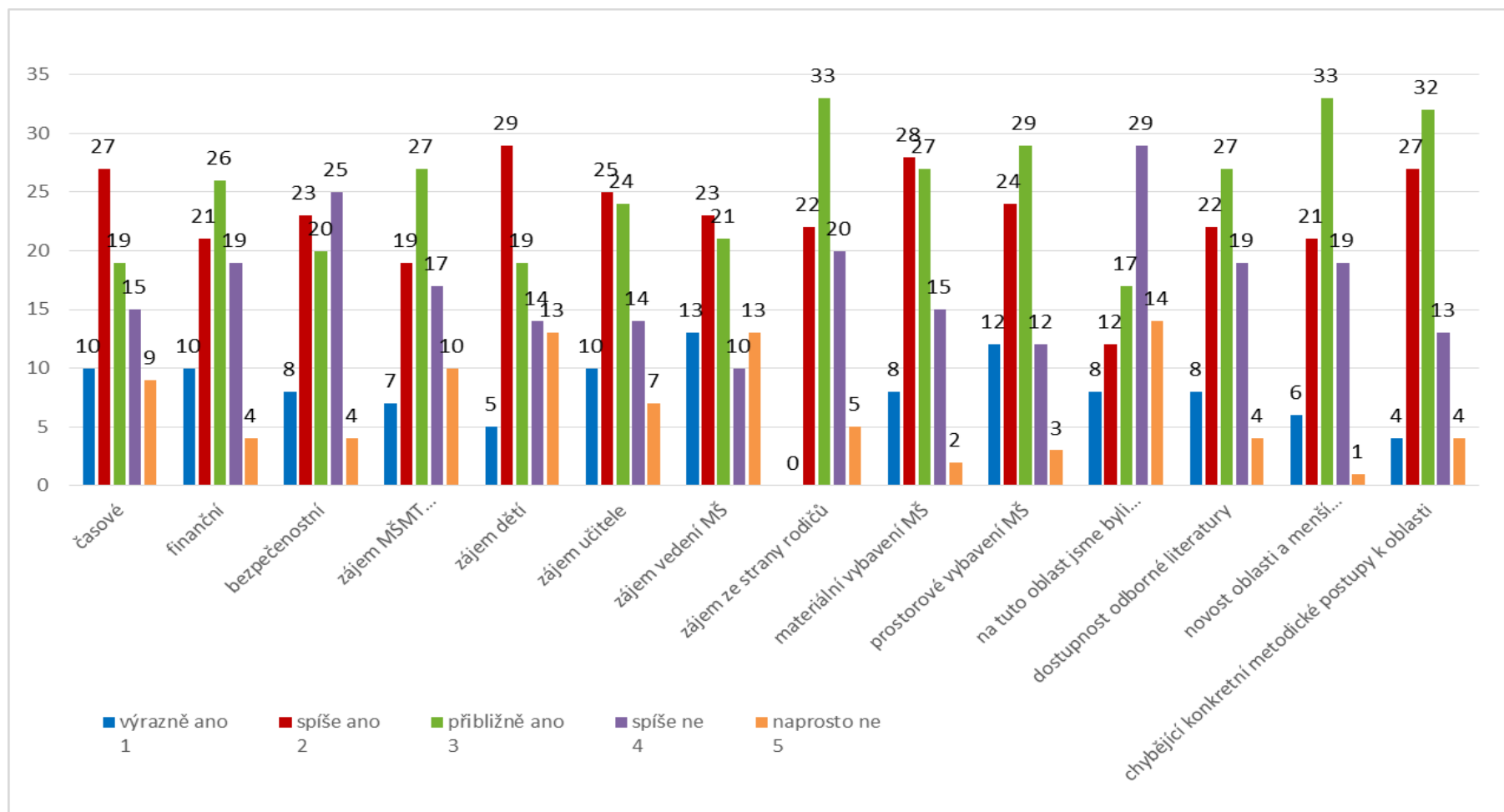
Naproti tomu opačné stanovisko respondenti zaznamenali u položky *Prostorové vybavení MŠ*, kdy 15 % respondentů odpovědělo na škále „*výrazně ano*“, přičemž u této položky byla nejvíce zastoupena odpověď na hodnotící škále „*přibližně ano*“ (36 %), to je 29 respondentů, 30 % dotázaných pak odpovědělo „*spíše ano*“. S touto oblastí úzce souvisí i *materiální vybavení MŠ*, které bylo o něco nižší, než tomu bylo u prostorového vybavení, a to 10 % dotázaných na škále „*výrazně ano*“ a na škále „*spíše ano*“ se tato hodnota pohybovala dokonce okolo 35 %, to je 28 dotázaných. Z těchto výsledků lze usuzovat, že prostorové a materiální podmínky mateřských škol hodnotí respondenti spíše kladně. Za pozitivní považují hodnocení položky *zájem učitele*, kdy z výsledků jasně vyplývá, že pedagogičtí pracovníci na Táborsku mají o technické vzdělávání spíše zájem, což ukazuje i procentuální zastoupení, kdy 13 %

to je 10 dotázaných, uvedlo, že o tuto oblast má výrazný zájem, 31 % se přiklání ke stanovisku „spíše ano“ a téměř stejné procento, tj. 30 %, uvedlo možnost „přibližně ano“.

Tabulka 7: Průměrný počet bodů k tabulce č. 6

Škála	výrazně ano 1	spíše ano 2	přibližně ano 3	spíše ne 4	naprosto ne 5	počty celkem	průměr	pořadí
Tvrzení	četnost - relativní četnost %					Σ	$n_j \cdot x_j / 80$	
časové	10	54	57	60	45	226	2,83	9.
finanční	10	42	78	76	20	226	2,83	9.
bezpečnostní	8	46	60	100	20	234	2,93	5.
zájem MŠMT v rámci RVP PV	7	38	81	68	50	244	3,05	3.
zájem dětí	5	58	57	56	65	241	3,01	4.
zájem učitele	10	50	72	56	35	223	2,79	10.
zájem vedení MŠ	13	46	63	40	65	227	2,84	8.
zájem ze strany rodičů	0	44	99	80	25	248	3,10	2.
materiální vybavení MŠ	8	56	81	60	10	215	2,69	11.
prostorové vybavení MŠ	12	48	87	48	15	210	2,63	12.
na tuto oblast jsme byli připravováni v rámci učitelského studia	8	24	51	116	70	269	3,36	1.
dostupnost odborné literatury	8	44	81	76	20	229	2,86	6.
novost oblasti a menší předchozí zkušenosti pedagoga	6	42	99	76	5	228	2,85	7.
chybějící konkrétní metodické postupy k oblasti	4	54	96	52	20	226	2,83	9.

Zdroj: Vlastní zpracování



Graf 4: Důvody případného menšího zájmu o obsahové položky předškolního technického vzdělávání

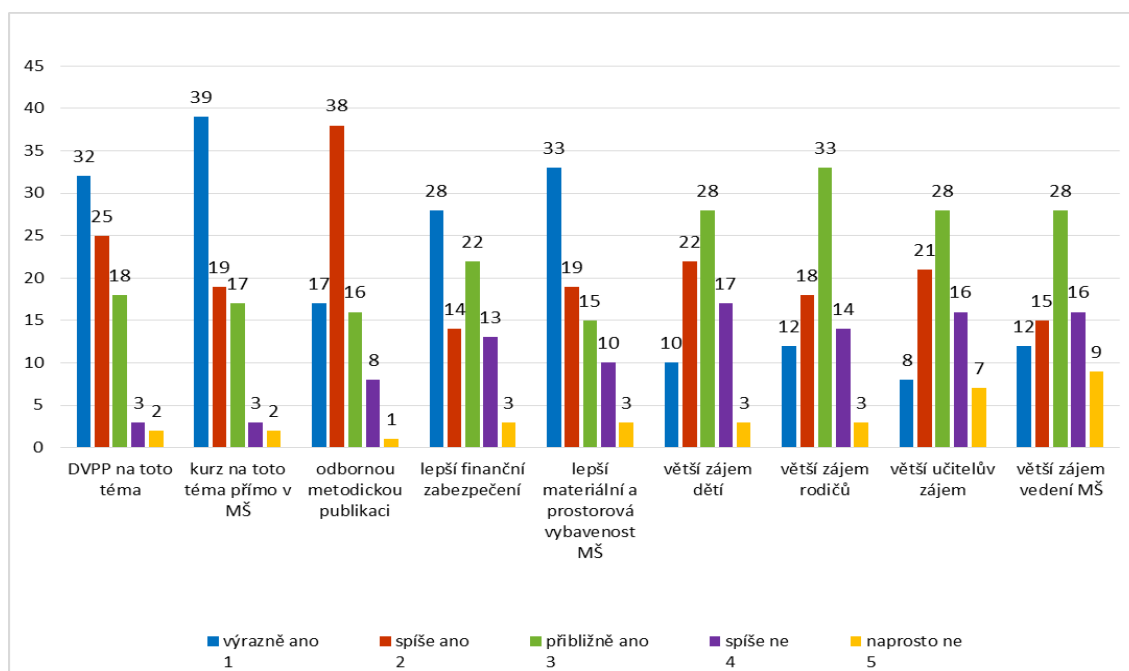
Zdroj: Vlastní zpracování

5. Co byste nejvíce uvítali pro zlepšení předškolního technického vzdělávání dětí?

Tabulka 8: Přínosy předškolního technického vzdělávání

Škála	výrazně ano 1	spíše ano 2	přibližně ano 3	spíše ne 4	naprosto ne 5	průměr	pořadí					
Tvrzení	četnost - relativní četnost %					$n_j \cdot x_i / 80$						
DVPP na toto téma	32	40%	25	31%	18	23%	3	4%	2	3%	1,70	2.
kurz na toto téma přímo v MŠ	39	49%	19	24%	17	21%	3	4%	2	3%	1,51	1.
odbornou metodickou publikaci	17	21%	38	48%	16	20%	8	10%	1	1%	2,11	4.
lepší finanční zabezpečení	28	35%	14	18%	22	28%	13	16%	3	4%	2,10	5.
lepší materiální a prostorová vybavenost MŠ	33	41%	19	24%	15	19%	10	13%	3	4%	1,79	3.
větší zájem dětí	10	13%	22	28%	28	35%	17	21%	3	4%	2,76	7.
větší zájem rodičů	12	15%	18	23%	33	41%	14	18%	3	4%	2,74	6.
větší učitelův zájem	8	10%	21	26%	28	35%	16	20%	7	9%	2,81	8.
větší zájem vedení MŠ	12	15%	15	19%	28	35%	16	20%	9	11%	2,89	9.

Zdroj: Vlastní zpracování



Graf 5: Přínosy předškolního technického vzdělávání

Zdroj: Vlastní zpracování

Uvedený graf č. 5 ukazuje, že dotázaní by nejvíce pro zlepšení předškolního technického vzdělávání dětí uvítali *kurz na toto téma přímo v prostorách svých MŠ*, a to celých 49 %, což je 39 respondentů, z celkového počtu 80 označilo škálu „výrazně

ano“ a 24 % zvolilo odpověď „spíše ano“. Jako další možnost pro zlepšení v této oblasti respondenti vybrali *DVPP na toto téma*, a to 40 % na hodnotící škále „výrazně ano“, 25 pedagogických pracovníků se přiklonilo k hodnotě „spíše ano“ (31 %) a 23 % respondentů odpovědělo na škále „přibližně ano“. Vysoké procentuální zastoupení (41 %), což je 33 dotázaných, by uvítalo *lepší materiální a prostorovou vybavenost MŠ*, a to na škále „výrazně ano“, 24 % na škále „spíše ano“ a 15 dotázaných zvolilo možnost „přibližně ano“. Celkem 48 %, to je 38 dotázaných, by za přínosné považovalo zajištění *odborné metodické publikace*, a to na škále „spíše ano“, 21 % dotázaných odpovědělo dokonce „výrazně ano“ a téměř stejným procentuálním zastoupením (20 %) označili dotázaní položku „přibližně ano“.

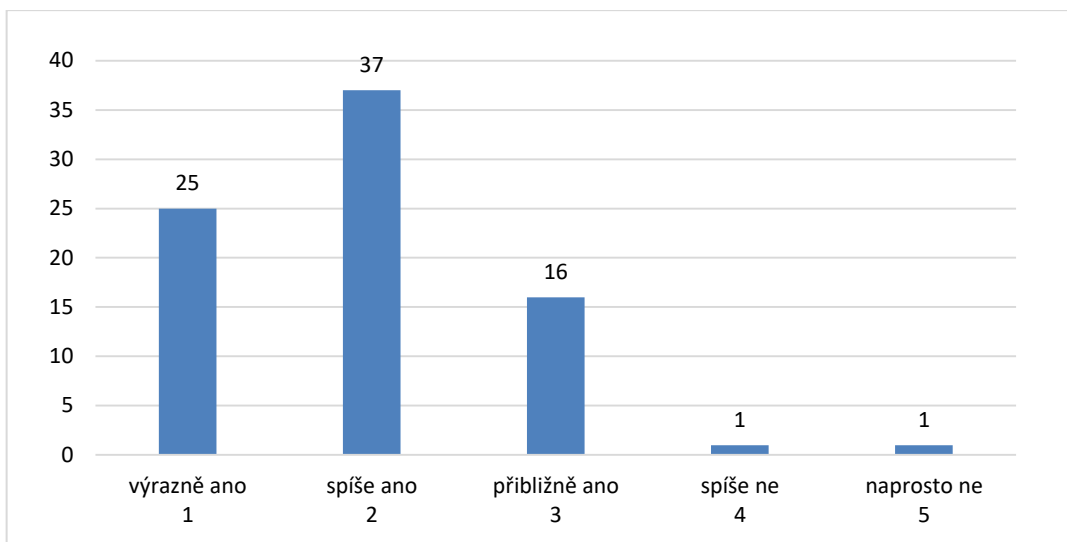
Z výsledků uvedených v tabulce č. 8 dále vyplývá, že k usnadnění předškolního technického vzdělávání výraznou měrou nepřispěje *větší zájem vedení MŠ*, kdy nejvyššího procentuálního zastoupení dosáhla položka na hodnotící škále „přibližně ano“ (35 %), 16 respondentů (20 %) označilo škálu „spíše ne“ a dokonce 11 % si myslí, že *větší zájem ze strany MŠ* naprosto nepřispěje ke zlepšení technického vzdělávání dětí. Podobným způsobem hodnotili dotázaní i *větší učitelův zájem*, kdy na posuzovací škále tyto odpovědi, 28 dotázaných (35 %), skončily jako průměrné („přibližně ano“). V případě *většího zájmu dětí* se nejvyšší hodnoty (35 %) pohybovaly taktéž na hodnotící škále „přibližně ano“, z čehož lze usuzovat, že *větší zájem dětí* o tuto oblast nepovažují dotázaní za zásadní pro zlepšení předškolního technického vzdělávání.

6. Jaký je váš postoj k předškolnímu technickému vzdělávání?

Tabulka 9: Postoj k předškolnímu technickému vzdělávání

Škála	výrazně ano 1		spíše ano 2		přibližně ano 3		spíše ne 4		naprosto ne 5	
Tvrzení	četnost - relativní četnost %									
Jaký je váš postoj k předškolnímu technickému vzdělávání	25	31%	37	46%	16	20%	1	1%	1	1%

Zdroj: Vlastní zpracování



Graf 6: Postoj k předškolnímu technickému vzdělávání

Zdroj: Vlastní zpracování

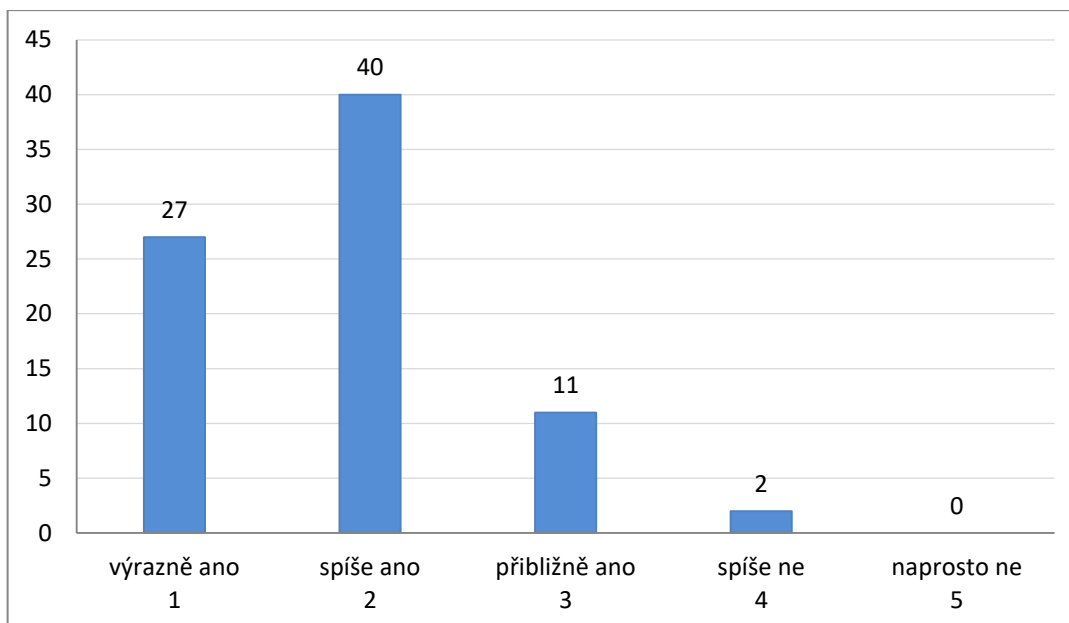
Z grafu č. 6 je zřejmé, že nejvyššího procentuálního zastoupení (46 %) dosáhla položka na hodnotící škále „spíše ano“, z čehož vyplývá, že téměř polovina oslovených pedagogických pracovníků (37) z celkového počtu 80, má postoj k technickému vzdělávání spíše dobrý. 25 respondentů považuje svůj postoj k předškolnímu technickému vzdělávání za výborný, což je celých 31 % z celkových 80 odevzdaných dotazníků. Svůj postoj za průměrný označilo 16 respondentů, na škále „přibližně ano“, to je 20 % dotázaných. Jeden z oslovených respondentů odpověděl, že jeho postoj je spíše špatný a za zcela špatný postoj k předškolnímu technickému vzdělávání považuje pouze jeden pedagogický pracovník, což je velice malé procento z celkového počtu. Lze tedy shrnout, že učitelé na Táborsku vnímají svůj postoj k předškolnímu technickému vzdělávání spíše dobře, což je dle mého názoru pozitivní výsledek.

7. Jak důležité je zvládnutí předškolního technického vzdělávání pro děti?

Tabulka 10: Význam předškolního technického vzdělávání pro děti

Škála	výrazně ano 1		spíše ano 2		přibližně ano 3		spíše ne 4		naprosto ne 5	
Tvrzení	četnost - relativní četnost %									
Jak důležité je zvládnutí předškolního technického vzdělávání pro děti?	27	34%	40	50%	11	14%	2	3%	0	0%

Zdroj: Vlastní zpracování



Graf 7: Význam předškolního technického vzdělávání pro děti

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf č. 7 jasně ukazuje, že přesně polovina (50 %) respondentů, to je 40 dotázaných z celkového počtu 80, odpověděla na důležitost zvládnutí předškolního technického vzdělávání pro děti na hodnotící škále „*spíše ano*“. 27 dotázaných, to je 34 % dotázaných, je výrazně přesvědčeno o důležitosti jeho zvládnutí u dětí předškolního věku. U 11 respondentů (14 %) je jejich představa průměrná a pouhé 2 % dotázaných uvedla, že zvládnutí předškolního technického vzdělávání dětí je spíše nedůležité. Žádný z dotázaných respondentů nepovažuje jeho zvládnutí za naprosto nedůležité. Z výsledků je tedy zřejmé, že oslovení respondenti si důležitost zvládnutí předškolního technického vzdělávání spíše uvědomují.

8. Jaká rizika mohou hrozit dětem, pokud nebudou včas na svět techniky připravováni?

Tabulka 11: Rizika hrozící dětem při nevhodné přípravě na svět techniky

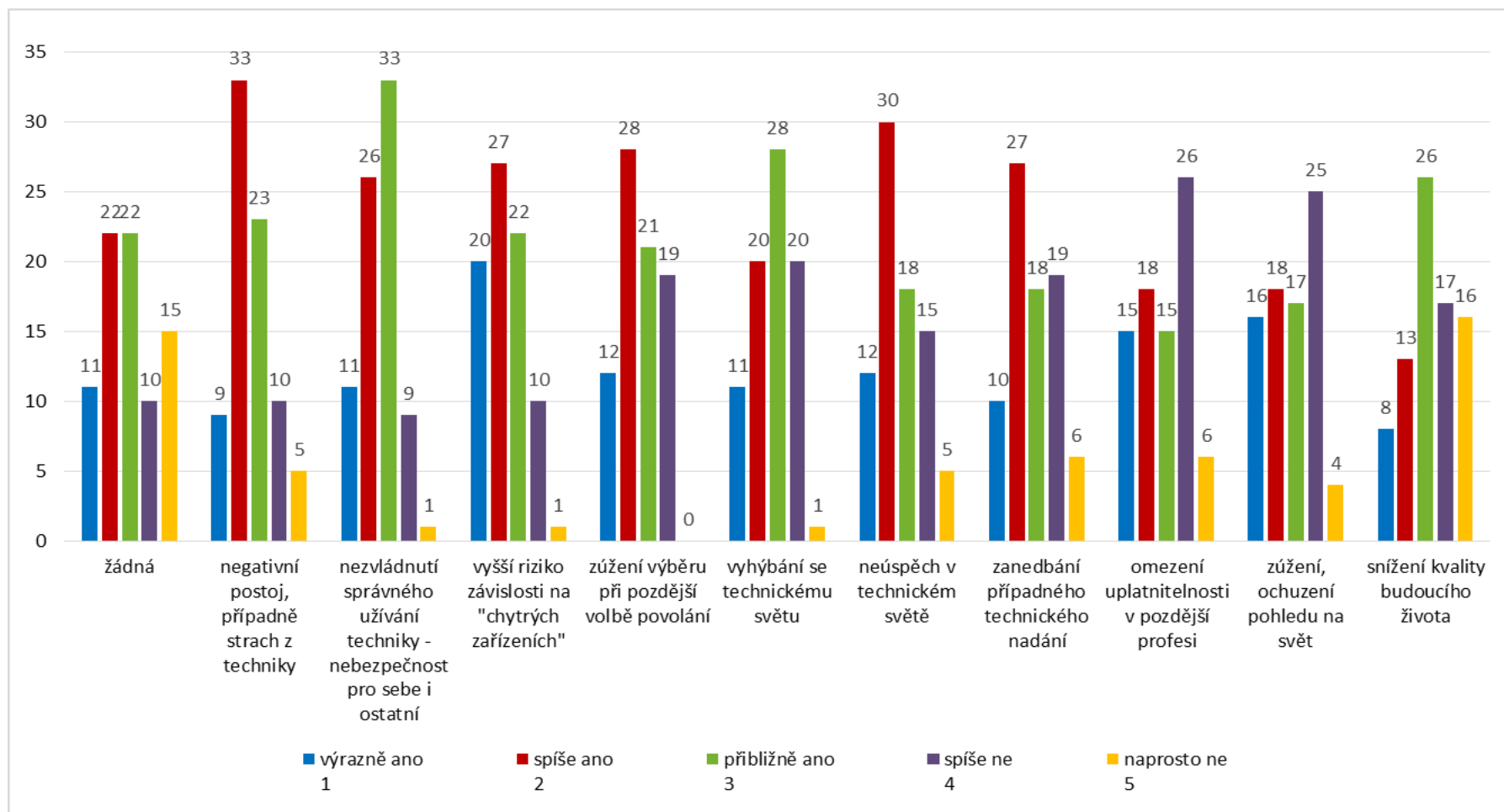
Škála	výrazně ano 1	spíše ano 2	přibližně ano 3	spíše ne 4	naprosto ne 5	průměr	pořadí					
Tvrzení	četnost - relativní četnost %										$n_j \cdot x_i / 80$	
žádná	11	14%	22	28%	22	28%	10	13%	15	19%	2,95	10.
negativní postoj, případně strach z techniky	9	11%	33	41%	23	29%	10	13%	5	6%	2,61	4.
nezvládnutí správného užívání techniky - nebezpečnost pro sebe i ostatní	11	14%	26	33%	33	41%	9	11%	1	1%	2,54	2.
vyšší riziko závislosti na "chytrých zařízeních"	20	25%	27	34%	22	28%	10	13%	1	1%	2,31	1.
zúžení výběru při pozdější volbě povolání	12	15%	28	35%	21	26%	19	24%	0	0%	2,59	3.
vyhýbání se technickému světu	11	14%	20	25%	28	35%	20	25%	1	1%	2,75	6.
neúspěch v technickém světě	12	15%	30	38%	18	23%	15	19%	5	6%	2,64	5.
zanedbání případného technického nadání	10	13%	27	34%	18	23%	19	24%	6	8%	2,80	8.
omezení uplatnitelnosti v pozdější profesi	15	19%	18	23%	15	19%	26	33%	6	8%	2,88	9.
zúžení, ochuzení pohledu na svět	16	20%	18	23%	17	21%	25	31%	4	5%	2,79	7.
snížení kvality budoucího života	8	10%	13	16%	26	33%	17	21%	16	20%	3,25	11.

Zdroj: Vlastní zpracování

Níže uvedený graf č. 8 jasně ukazuje, že až 25 % dotázaných, to je 20 respondentů, spatřuje největší riziko pro děti v případě nevhodné přípravy na svět techniky ve *vyšším riziku závislosti na „chytrých zařízeních“*, a to na hodnotící škále „výrazně ano“, 34 % na škále „spíše ano“ a 28 % (22 respondentů) označilo položku „přibližně ano“. Pouhé 1 % z dotázaných respondentů naprosto nepovažuje tuto oblast za možné riziko. Dalším významným rizikem je pro oslovené respondenty *nezvládnutí správného užívání techniky – nebezpečnost pro sebe i ostatní*, kde nejvyššího procentuálního zastoupení (41 %) dosáhla položka „přibližně ano“, 26 respondentů (33 %) označilo svoji odpověď na škále „spíše ano“ a 14 % dotázaných, to je 11 respondentů, je o tomto riziku výrazně přesvědčeno. Pouze jeden respondent (1 %) hodnotil toto riziko na škále „naprosto ne“. Až 35 % dotázaných, to je 28 respondentů, spatřuje za zásadní riziko hrozící dětem při nevhodné přípravě na svět techniky *zúžení výběru při pozdější volbě povolání*, a to na škále „spíše ano“, celých 15 % zvolilo hodnotící škálu „výrazně ano“ a žádný z respondentů neoznačil položku „naprosto ne“. Možné riziko dotázaní přisuzují i *negativnímu postoji, případně strachu z techniky*, a to v poměrně vysokém procentuálním zastoupení (41 %) na škále „spíše ano“, 29 % se přiklonilo k položce

„přibližně ano“ a 9 dotázaných respondentů (11 %) považuje negativní postoj, případně strach z techniky jako výrazné riziko.

Naopak za nejnižší možné riziko pro děti předškolního věku v případě nevčasné přípravy na svět techniky považuje 20 % respondentů na hodnotící škále „naprosto ne“, *snížení kvality budoucího života*, na škále „spíše ne“ se tato hodnota pohybovala okolo 21 %, to je 17 respondentů. 19 % dotázaných, to je 15 respondentů, se ztotožňuje s názorem, že dětem nehrozí naprosto *žádné riziko*. 33 % dotázaných, to je 26 respondentů, si myslí, že *omezení uplatnitelnosti v pozdější profesi* dětem spíše nehrozí, 6 % dotázaných je přesvědčeno, že toto riziko jim naprosto nehrozí.



Graf 8: Rizika hrozící dětem při nevhodné přípravě na svět techniky

Zdroj: Vlastní zpracování

8 DISKUZE A ZÁVĚREČNÉ SHRNUÍ

Bakalářská práce se zabývá tematikou technického vzdělávání v předškolních zařízeních na okrese Tábor. V rámci výzkumného šetření byla použita kvantitativní metoda a výsledky z dotazníkového šetření byly prezentovány v praktické části bakalářské práce. Při shrnutí výsledků budeme vycházet z cílů a výzkumných otázek, které byly stanoveny na začátku výzkumu. Jedním z cílů výzkumného šetření bylo zmapovat současný postoj oslovených pedagogických pracovníků mateřských škol na Táborsku k předškolnímu technickému vzdělávání. Další cíl se vztahoval k aktuálnímu povědomí a informovanosti o technickém vzdělávání u dotazovaných pedagogických pracovníků, jeho přínosu a případných rizicích pro děti předškolního věku. Za tímto účelem bylo sestaveno pět výzkumných otázek, které vycházejí ze zvolených cílů.

Na základě vyhodnocení získaných dat lze odpovědět na vybrané výzkumné otázky:

1. Jaký význam učitelé MŠ na Táborsku přikládají předškolnímu technickému vzdělávání?

Výsledky dotazníkového šetření na první výzkumnou otázku jasně ukazují, že oslovení pedagogičtí pracovníci si v zásadě spíše uvědomují nepostradatelný význam technické výchovy v preprimárním vzdělávání, avšak nepovažují ho za výrazně důležitý. Toto zjištění zřejmě souvisí s jejich neúplným porozuměním pojmu technická gramotnost, který zúženě vnímají především jako získávání psychomotorických schopností při práci s materiály a opomíjejí jeho širší zastoupení i v jiných složkách. Jedná se především o *rovinu postojovou*, která zahrnuje mimo jiné i osobnostní rozvoj týkající se aktivního přístupu k technice, bezpečnostního hlediska, vyvozování rizik při nesprávném zacházení s technikou, vztahu k regionu a také badatelského přístupu. V teoretické části bakalářské práce byly uvedeny poznatky Kožuchové (In Kolláriková, Pupala, 2010, s. 412), která v rámci konstruktivistického pojetí předškolního technického vzdělávání vypovídá, že právě objevné činnosti jsou významným prvkem technického vzdělávání. Nutno uvést, že výsledky týkající se preference této obsahové položky jsou spíše neuspokojivé. Z devíti možných položek zaujímají *jednoduché pokusy a pozorování s materiály* pátou pozici, a to z pohledu oslovených učitelů mateřských škol

na Táborsku. Toto zjištění vypovídá o tom, že objevené činnosti nejsou ještě u námi oslovených učitelů mateřských škol využívány v takové míře, jak bychom se mohli domnívat.

Získávání vztahu k technickému světu (s přihlédnutím na jeho klady a zápory), s čímž souvisí i možnost získávat schopnosti a poznatky v oblasti techniky, je dle mého názoru vzhledem k neustálému pokroku techniky zcela nezbytné.

2. Zařazují učitelé MŠ na Táborsku do vzdělávacího procesu aktivity zaměřené na technické vzdělávání dětí předškolního věku?

Výsledky na druhou výzkumnou otázku, týkající se zařazování aktivit zaměřených na technické vzdělávání dětí předškolního věku, ukázaly, že *konstrukční činnosti se stavebnicemi* jsou jednoznačně nejvíce preferovanou položkou ve vzdělávacím procesu z pohledu námi oslovených pedagogických pracovníků. Na druhém místě skončily *tvořivé činnosti s papírem*, *tvořivé činnosti s přírodninami* jsou pak pro oslovené učitele mateřských škol na Táborsku třetí nejvíce používanou položkou v rámci technického vzdělávání, jakožto nejdostupnější materiál. Tento poznatek může být také důvodem současného trendu prolínání environmentální výchovy do všech vzdělávacích oblastí, v souvislosti s prohlubováním zájmu o přírodu a získávání kladného postoje k přírodě. Zmíněné obsahové položky výrazně převyšovaly ostatní nabízené položky, což jasně ukazuje na postoj, který dotazovaní pedagogičtí pracovníci k technickému vzdělávání zauímají. Preference obsahových položek v tomto případě zcela jasně poukazují na *složku psychomotorickou*, která odpovídá průměrné představě o technické gramotnosti oslovených pedagogických pracovníků. Z tohoto zjištění se potvrzuje, že ve větší míře opomíjejí složku postojovou, ale i kognitivní, která se odráží i v dalších výsledcích, které lze z tabulky průměrných hodnot vyčíst. Téměř všechny ostatní nabízené obsahové položky (kromě *tvořivých činností s modelovacími hmotami*, které mají opět praktický charakter) hodnotili oslovení pedagogičtí pracovníci i v záporných hodnotách, nejvíce pak tomu bylo u položky *seznámení s technickými památkami v regionu*, a to celých 40 % dotázaných odpovědělo, že tuto položku ve své práci spíše nepreferuje. Poměrně vysoký počet záporných odpovědí získala rovněž položka *seznámení s řemesly*.

Z těchto výsledků lze usuzovat, že oslovení učitelé mateřských škol mají tendenci spíše setrvávat ve stereotypních, vyzkoušených a osvědčených činnostech, oproti zařazování činností, které by byly více zaměřeny na možné získávání poznatků z oblasti technického světa a utváření pozitivního postoje k technice vůbec. Domnívám se, že nedostatečné rozšíření nabídky o tyto činnosti může být způsobeno rovněž obavou z nových, nevyzkoušených činností a jejich nedostatečným zájmem o inovativní metody. Lze předpokládat, že dotazovaní učitelé si mnohdy nedostatečně uvědomují návaznost předškolního technického vzdělávání na současný i budoucí život dětí, potažmo i na jejich uplatnění v životě.

3. V čem spatřují učitelé MŠ na Táborsku možné překážky v oblasti technického vzdělávání dětí předškolního věku?

Učitelé oslovených mateřských škol na Táborsku považují za největší možnou překážku v oblasti technického vzdělávání *nedostatečnou přípravu na tuto oblast v rámci učitelského studia*. Zastávám názor, že vzhledem k současnému prudkému vývoji techniky a aktuálnosti tématu v rámci předškolního vzdělávání by tato oblast měla být více začleněna do vzdělávacích struktur. V této souvislosti bychom rády uvedly poznatky Dostála (2016, s. 17–18), který reaguje na současnou problematiku v oblasti technického vzdělávání tendencí rozvíjet technickou vzdělanost u mladé generace. V rámci přípravy učitelů na tuto oblast zmiňuje, že je zapotřebí zaměřit se nejen na učitele působící v současné době na školách, ale i na ty, kteří se na toto povolání teprve chystají, a v neposlední řadě rovněž provést potřebné inovace právě v pregraduální přípravě učitelů.

Jako další výraznou překážku v oblasti technického vzdělávání oslovení učitelé shledávají v nedostatečném *zájmu rodičů o tuto oblast*, což může vyplývat ze skutečnosti, že tito rodiče často nemají povědomí o tom, co všechno předškolní technické vzdělávání zahrnuje, proto neprojevují dostatečný zájem o tuto oblast v rámci předškolního vzdělávání.

Zájem MŠMT v rámci RVP PV hodnotili oslovení pedagogičtí pracovníci taktéž za výrazný důvod menšího zájmu o obsahové položky předškolního technického vzdělávání. Z dalších výsledků výzkumného šetření vyplývá, že oslovení pedagogičtí pracovníci na Táborsku nemají dostatek předchozích zkušeností, s čímž souvisí novost

oblasti a nedostupnost odborné literatury, co se týče technického vzdělávání. Z tohoto důvodu se lze domnívat, že oslovení pedagogičtí pracovníci nemají zcela ujasněnou představu o předškolním technickém vzdělávání. Vzhledem k této skutečnosti v RVP PV, jakožto opěrném dokumentu pedagogických pracovníků mateřských škol, nenachází jasně viditelnou oporu v této oblasti, přestože zastoupení technického vzdělávání v RVP PV nalézt lze, jak je možné se dočíst v teoretické části této bakalářské práce. To je zřejmě hlavní příčinou toho, že oslovení pedagogičtí pracovníci na Táborsku neshledávají *zájem MŠMT v rámci RVP PV* jako určitou podporu v oblasti předškolního technického vzdělávání. V této problematice rovněž odkazujeme na poznatky Dostála (2016, s. 18), který zdůrazňuje, že v rámci rozvíjení kultury technické vzdělanosti je nezbytné připravit a implementovat kurikulum, prostřednictvím kterého bude možné vytvářet technickou gramotnost a rozvíjet všeobecné potřebné dovednosti v této oblasti.

Zájem dětí, jakožto možná překážka v oblasti technického vzdělávání dětí předškolního věku, hodnotili oslovení pedagogičtí pracovníci na čtvrté pozici z možných 12. Překvapivé jsou výsledky z *hlediska bezpečnosti*, které sice námi oslovení pedagogičtí pracovníci považují za možnou překážku v oblasti technického vzdělávání, ne však za výraznou, v celkovém pořadí však tuto položku shledali až na pátém místě z možných 12.

4. Co by mohlo přispět, dle učitelů MŠ na Táborsku, ke zlepšení podmínek pro technické vzdělávání v mateřských školách v okrese Tábor?

Prostřednictvím výzkumného šetření bylo zjištěno, že osloveným učitelům mateřských škol na Táborsku by v rámci zlepšení podmínek pro technické vzdělávání výrazně přispěl *kurz na toto téma přímo v prostorách jejich MŠ*, což vypovídá o tom, že dotázaní pedagogičtí pracovníci se necítí na tuto oblast dostatečně připraveni. Toto zjištění potvrzují rovněž předešlé výsledky, kdy oslovení učitelé mateřských škol považují nedostatečnou přípravu na oblast technického vzdělávání v rámci učitelského studia za největší úskalí této oblasti. Volba těchto kurzů pořádaných přímo v prostorách MŠ představuje zejména domácí prostředí, časovou úsporu a možnost proškolení větší skupiny pedagogů.

K lepší realizaci technického vzdělávání v oslovených mateřských školách na Táborsku by, dle respondentů, přispělo rovněž *DVPP na toto téma*, což potvrzuje, že oslovení učitelé mateřských škol mají zájem o zvýšení odbornosti v oblasti technického vzdělávání, a to v podobě různých seminářů a školení, které považují za spíše dobrý zdroj inspirace a metodické podpory, což ukázaly výsledky týkající se otázky inspirace pro technické vzdělávání v MŠ. Domnívám se, že podpora technické gramotnosti v rámci dalšího vzdělávání pedagogů a různých doplňkových aktivit a programů pro mateřské školy by zcela jistě podpořily celkový výraznější zájem oslovených učitelů o tuto oblast. V dalším případě by rovněž mohly pomoci změnit určitou setrvačnost a stereotypní myšlení, které je zřejmě důvodem celkového vnímání oblasti technického vzdělávání oslovených pedagogických pracovníků.

Jako další důvod ke zlepšení podmínek pro technické vzdělávání v mateřských školách v okrese Tábor by dotázaní učitelé uvítali *lepší materiální a prostorovou vybavenost MŠ*, což je základním předpokladem pro úspěšné realizování technického vzdělávání. Toto tvrzení však nekoresponduje s předešlými výpověďmi dotazovaných pedagogických pracovníků, kdy v otázce č. 4 tyto položky neshledali jako výrazný důvod menšího zájmu v oblasti technického vzdělávání a hodnotili je spíše kladně. Domnívám se, že zde také zcela jistě záleží na postoji k technickému vzdělávání z pozice vedení každé mateřské školy, zda dokázalo tyto podmínky dostatečně zabezpečit.

5. Znají učitelé MŠ na Táborsku případná rizika vyplývající z nedostatečné připravenosti předškolních dětí v oblasti technického vzdělávání?

Z výzkumného šetření lze hodnotit, že učitelé si uvědomují rizika spojená s nedostatečnou předškolní přípravou na technické vzdělávání, avšak pouze průměrně. Učitelé mateřských škol na Táborsku spatřují největší riziko pro děti v případě nevčasné přípravy na svět techniky, ve *vyšším riziku závislosti na „chytrých zařízeních“*, což je vzhledem k prudkému rozvoji techniky zcela jistě pochopitelné. Již děti v útlém věku se denně setkávají s technickými vymoženostmi a mnohdy si ani nedokáží představit, jak tyto věci fungují, jak je správně a bezpečně používat. Vzhledem k těmto skutečnostem je žádoucí, aby děti byly včas seznamovány s potřebnými technickými

vědomostmi, aby se dozvěděly, jakým způsobem může technika ovlivnit jejich životy, a prostřednictvím těchto poznatků mohly získávat pozitivní postoje k technice.

Mezi další významná rizika dotázaní učitelé řadí *nezvládnutí správného užívání techniky – nebezpečnost pro sebe i ostatní*, tedy oblast bezpečného chování v technickém světě, která k technickému vzdělávání neodmyslitelně patří. Zajištění bezpečnosti, vnímání a vyvozování možných rizik je v rámci technického vzdělávání nezbytně nutné. O dodržování zásad bezpečnosti a odhadování rizik se zcela jistě hovoří i v RVP PV. Z těchto výsledků je jasně zřetelné, že na jedné straně oslovení pedagogičtí pracovníci znají možná rizika spojená s nedostatečnou přípravou v oblasti technického vzdělávání, na straně druhé, co se týče předcházení těchto rizik, nevěnují oblasti bezpečného chování dostatečnou pozornost. Z hlediska tohoto tvrzení jsou vypovídající výsledky otázky č. 2 (preferenci obsahových položek), kdy oslovení učitelé mateřských škol *seznámení s bezpečným chováním v technickém světě*, spíše podceňují. Tato položka byla zastoupena v preferenci obsahových položek v pořadí až na šestém místě z možných devíti položek. Z výsledků lze tedy shrnout, že oslovení pedagogičtí pracovníci pociťují obavu z bezpečnosti při činnostech v rámci technického vzdělávání, zároveň však zásady bezpečnosti ve své práci dostatečně nezajišťují a děti s bezpečným chováním v technickém světě spíše neseznamují. V teoretické části bakalářské práce se této problematice věnuje Roučová E., která podotýká, aby si děti samy postupně osvojily myšlenkový model problematiky bezpečnosti a postupně v nejelementárnější formě se pokoušely za svou bezpečnost nést spoluzodpovědnost.

Dalším výrazným rizikem vyhodnotili oslovení učitelé *zúžení výběru při pozdější volbě povolání*, které si oslovení pedagogičtí pracovníci v souvislosti s technickým vzděláváním uvědomují. Je třeba konstatovat, že tyto výsledky jsou v rozporu s výroky dotázaných respondentů v otázce č. 2, a to v tabulce pořadí průměrných hodnot, kdy oslovení učitelé mateřských škol na Táborsku shledávají *seznámení s technickými památkami v regionu, seznamování dětí s řemesly, činnosti z oblasti lidových zvyků a řemesel a rovněž jednoduché pokusy a pozorování s materiály a pomůckami* jako nejméně preferované položky technického vzdělávání. Zvláště tyto obsahové položky by zcela jistě přispěly především k většímu zájmu o technické a přírodovědné obory a zároveň k širší orientaci při pozdější volbě povolání.

Z celkového uskutečněného výzkumného šetření tedy vyplývá, že oslovení pedagogičtí pracovníci mateřských škol na Táborsku mají postoj k předškolnímu technickému vzdělávání spíše dobrý, ačkoliv ho nesprávně zúženě chápou, především jako osvojování psychomotorických schopností při práci s různými materiály a opomíjí jeho důležitou postojovou i kognitivní složku. Důvodem je zcela jistě novost této oblasti, menší předchozí zkušenosti a poznatky v této oblasti, velkou roli zde také hraje stereotypní myšlení. Ve vzdělávací nabídce oslovení učitelé činnosti směřující k budování zájmu o předškolní technické vzdělávání spíše nepreferují. Důležitým ukazatelem je podceňování bezpečnostního hlediska, i přesto, že jsou si vědomi případných rizik hrozících dětem při nečasné přípravě na svět techniky. K celkovému lepšímu pochopení problematiky předškolního technického vzdělávání dětí, by osloveným pedagogickým pracovníkům zcela určitě pomohlo DVPP a zajisté odborná metodická příručka, která by jim poskytla nejen hlubší vhled do této oblasti, ale i nabídku aktivit zaměřených přímo na technické vzdělávání dětí předškolního věku.

Za mimořádně zajímavé výsledky hodnotím odpovědi dotázaných učitelů mateřských škol, co se týče *zájmu dětí*. Při hodnocení této položky jsem očekávala zcela opačný názor, než dotázaní učitelé uvedli. Ze získaných odpovědí je patrné, že oslovení pedagogičtí pracovníci vyhodnotili, že děti o tuto oblast nejeví dostatečný zájem. Z mého pohledu učitelky v mateřské škole zaujímám v tomto ohledu naprosto opačné stanovisko a domnívám se, že pro děti jsou tyto činnosti naopak atraktivní, zvláště pak pro chlapce, kteří jsou někdy, co se týče vzdělávací nabídky, o tyto činnosti ochuzeni. Vzhledem k získaným výsledkům, ze kterých jasně vyplývá, že oslovení učitelé nejsou výrazně přesvědčeni o významu předškolního technického vzdělávání, se lze domnívat, že tito učitelé nedokáží zcela zaujmout a vzbudit u dětí opravdový zájem o tuto oblast. Činnosti, které by podpořily zájem dětí v této oblasti, jako jsou např. exkurze v muzeu, na slavnostech atd., spíše ve své práci oslovení učitelé nepreferují, proto ani zpětná vazba od dětí nemůže být natolik uspokojivá. K vyššímu zájmu o oblast předškolního technického vzdělávání ze strany oslovených pedagogických pracovníků by přispěla mimo jiné i odborná metodická publikace, která v této oblasti zcela chybí. Především by prospěla žádoucí rekonstrukce pojetí předškolního technického vzdělávání u samotných učitelů, kteří v určité míře

podsovávají, projektují svůj malý zájem o tuto oblast dětem. Malý zájem dětí může mít do určité míry charakter výmluvy, proč nemusím sám, pedagog, nic ve svém vlastním myšlení měnit.

Za velmi přínosné považuji výsledky týkající se *zájmu rodičů*. Ze zjištěných odpovědí je jasné, že rodiče neprojevují dostatečný zájem v oblasti předškolního technického vzdělávání. Domnívám se, že tento postoj ze strany rodičů je zřejmě zapříčiněn zejména jejich neinformovaností o této oblasti a nedostatkem povědomí o důležitosti předškolního technického vzdělávání. Lze předpokládat, že rodiče si těžko dokáží představit návaznost předškolního technického vzdělávání pro budoucí život jejich dětí, zvláště co se týče pozdějšího výběru při volbě povolání. *Nezájem rodičů* o tuto oblast je pro oslovené učitele mateřských škol druhým významným důvodem jejich menšího zájmu o obsahové položky předškolního technického vzdělávání. Vzhledem k důležitosti této oblasti jsem přesvědčena, že dotázaní učitelé by v tomto ohledu měli spíše zaujmout zcela opačný postoj, kterým by prokázali svoji odbornost a aktivní přístup k této oblasti. Z tohoto pohledu považuji za nezbytné, aby oslovení učitelé vnímali předškolní technické vzdělávání za zásadní, a to nejen z důvodu budování zájmu u dětí, ale i u rodičů, kteří si problematiku předškolního technického vzdělávání zřejmě dostatečně neuvědomují. Jak představy rodičů, tak představy učitelů, pokud se týká předškolního technického vzdělávání, jsou zřejmě natolik zkreslené, významně zúžené, proto jim také nepřikládají velký význam.

ZÁVĚR

Hlavním cílem této bakalářské práce bylo provést orientační výzkumnou sondu k současnému stavu technického vzdělávání v předškolních zařízeních na okrese Tábor. Dále pak na základě výsledků navrhnout opatření pro zlepšení pojetí a realizace předškolní technické gramotnosti. Dílčí cíle k dosažení výše uvedeného hlavního cíle bylo možné blíže formulovat v rovině teoretické, empirické a praktické.

Na základě prostudované literatury se teoretická část této bakalářské práce nejprve zabývala postavením techniky v životě člověka a v této souvislosti objasněním současného vlivu techniky na život dítěte, dále byl definován pojem technická výchova a byly přiblíženy cíle technické výchovy v mateřské škole. Druhá kapitola teoretické části vymezovala pojem technická gramotnost, následně analyzovala problematiku konstruktivistického pojetí předškolního technického vzdělávání a zdůrazňovala význam technického vzdělávání pro rozvoj dítěte předškolního věku. V další kapitole byla vymezena podoba technické gramotnosti v předškolním vzdělávání, blíže zde byl specifikován předškolní věk, také byly objasněny termíny pracovní činnosti, pracovní výchova a polytechnická výchova. Závěr této kapitoly byl věnován podrobnějšímu vymezení předškolní technické gramotnosti dle vedoucí mé bakalářské práce. Poslední kapitola řešila způsob uplatnění požadavků a cílů technického vzdělávání stanovených v jednotlivých vzdělávacích oblastech RVP PV. Uvedenými teoretickými východisky byly naplňovány cíle, které si kladla teoretická část této bakalářské práce.

Cílem v praktické části bylo zrealizovat dotazníkové šetření a zjistit, jaký postoj učitelé mateřských škol na Táborsku zaujímají k technickému vzdělávání. Dalším cílem bylo zjištění aktuálního povědomí a informovanosti o technickém vzdělávání, jeho přínosu a případných rizicích pro děti předškolního věku. Na tyto cíle bylo odpovězeno prostřednictvím sestavených výzkumných otázek.

Z celkových výsledků výzkumného šetření vyplynulo, že všichni oslovení učitelé mateřských škol na Táborsku mají povědomí o předškolním technickém vzdělávání a jejich celkový postoj k této oblasti považují za spíše dobrý. Další zjištění však jasně vypovídají o zúžené a především zkreslené této jejich představě, což je důvodem jejich výrazně menšího přesvědčení o významu předškolního technického vzdělávání,

a to v kontrastu současné společnosti a aktuální podpory technické výchovy již na preprimární úrovni vzdělávání. Předškolní technické vzdělávání si dotázaní učitelé vysvětlují zejména jako osvojování si psychomotorických schopností při práci s různými materiály, a zcela nesprávně opomíjejí jeho důležitou postojovou i kognitivní složku. Teoretická část této práce přitom jasně poukazuje na skutečnost, že na technické vzdělávání je třeba pohlížet jako na civilizační pokrok a vzhledem k tomuto faktu by nemělo být technické vzdělávání zúženo pouze na úroveň poznávání materiálů, pomůcek a chápání technických postupů, ale mělo by umožnit dětem komplexnější pochopení celé problematiky (Procházková In Provázková Stolinská, 2015, s. 69).

Poznatky z teoretické části týkající se technické gramotnosti jako nedílné součásti technického vzdělávání a získávání určitého minima technických poznatků se zcela neshodují s realizací technické gramotnosti u dětí oslovených učitelů. Tento ne příliš optimální postoj se odráží i v preferujících činnostech v rámci technického vzdělávání, kde v nedostatečné míře zařazují činnosti směřující právě k získávání elementárních poznatků z oblasti technického světa a utváření pozitivního postoje k technice vůbec. Oslovení učitelé ve své práci spíše nepreferují *seznámení s technickými památkami* v regionu, a to celých 40 % z nich. Poměrně vysokým počtem záporných odpovědí hodnotili rovněž položku *seznámení s řemesly (mini exkurze v muzeu atd.)*. Naproti tomu *konstrukční činnosti* v rámci předškolního technického vzdělávání jsou u dotázaných učitelů jednoznačně nejoblíbenější. Na základě výsledků z šetření je tedy zřejmé, že oslovení učitelé spíše setrvávají ve stereotypních, vyzkoušených a osvědčených činnostech. Preference obsahových položek zcela jasně ukázala, že oslovení učitelé do jisté míry podceňují bezpečnostní hledisko, které je v rámci technického vzdělávání nezbytně nutné. Zásady bezpečnosti ve své práci oslovení učitelé dostatečně nezajišťují a děti s bezpečným chováním v technickém světě spíše neseznamují. Velkou roli zde rovněž hraje zmiňovaná představa o pojmu technické gramotnosti u oslovených učitelů, kdy zřejmě pociťují jistou obavu, co se týče technicky zaměřených položek. Přestože si dotázaní pedagogičtí pracovníci v dostatečné míře uvědomují rizika hrozící dětem spojená s nevhodnou přípravou na svět techniky, projevují zřejmě málo snahy a aktivity umožnit dětem aktivně získávat elementární schopnosti a poznatky v této oblasti. Dotázaní učitelé překvapivě

nespatřují *zanedbání případného technického nadání* jako riziko hrozící dětem při nevhodné přípravě na svět techniky. Dnešní doba přitom poukazuje na to, že projevy nadání jsou patrné již v předškolním věku. Jak již bylo zmíněno, děti jsou v tomto věku přirozeně zvědavé, rády objevují nové věci, a proto je důležité jim poskytnout co nejvíce podnětů. Děti, obklopaní technikou v jejich každodenním životě, si mnohdy ani nedokáží představit, jak technické věci fungují, jak je správně a bezpečně používat. Nemají možnost bránit se negativním vlivům techniky, a to z toho důvodu, že nejsou ještě vývojově schopny to rozpoznat ani zcela pochopit. Vzhledem k těmto skutečnostem je žádoucí, aby tuto úlohu zajistilo jejich okolí a dokázalo je před těmito negativními vlivy ochránit. Pokud by tak neučinili, tento nedostatek by se u nich mohl později projevit v negativním postoji k technice, případně strachu z techniky. Ráda bych zde uvedla výrok G. Pattersona (In Dostál, 2016, s. 17), který konstatuje, že „rolovat myši se naučí dříve, než chodit.“ V tomto ohledu považuji za nutné zmínit rovněž poznatek vedoucí bakalářské práce, která v teoretické části této práce uvádí, že menší a neúplná představa o předškolní technické gramotnosti oslovených učitelů se může negativně promítnout při rozvoji předškolní technické gramotnosti u dětí.

Celkové zjištěné výsledky ukazují na nedostatečnou hlubší informovanost v oblasti předškolního technického vzdělávání u oslovených učitelů, stereotypní myšlení a jejich menší předchozí zkušenost v této oblasti. Ne příliš pozitivním výsledkem je pro mne výpověď oslovených učitelů, kteří nepovažují nedostatek odborné literatury a chybějící konkrétní metodické postupy k této oblasti za výraznou překážku v jejich realizaci technického vzdělávání. Namísto toho hodnotí jako druhou nejvýraznější možnou překážku v jejich menším zájmu o technické vzdělávání *nezájem rodičů*, dále pak i *nezájem dětí*. Toto zjištění vypovídá spíše o jejich celkovém malém zájmu o tuto oblast. Odkazování se na odhad *nezájmu rodičů a dětí* může mít do určité míry charakter výmluvy, proč nemusím sám, jako pedagog, nic ve svém vlastním myšlení měnit.

Děti se rodí do společnosti, kde technika obklopuje život člověka již od útlého věku, proto by v rámci předškolního technického vzdělávání měly být na tento život ve stále se rozvíjejícím technickém prostředí postupně připravovány. Na základě uskutečněného výzkumu a zjištěných dat jsem dospěla k názoru, že oslovení učitelé

by měli především změnit svůj celkový přístup k předškolnímu technickému vzdělávání. V rámci lepšího pojetí předškolního technického vzdělávání u dotázaných učitelů je nezbytné další intenzivní vzdělávání pedagogů v této oblasti, a to v podobě různých seminářů a školení, které jim především pomohou změnit jejich stereotypní představy a určitou setrvačnost. Osloveným pedagogům je zapotřebí připomenout důležitost tohoto vzdělávání a v neposlední řadě prohloubit jejich dosavadní menší znalosti. Dotázaní učitelé uvedli, že nejsou v oblasti předškolního technického vzdělávání během vysokoškolského studia vzdělávání a z pedagogických fakult tedy vycházejí zcela nepřipraveni, co se týče této oblasti. Z důvodu toho, že o této oblasti nejsou zcela přesvědčeny z pedagogických fakult, nespátřují význam předškolního technického vzdělávání za výrazně důležitý. Důsledkem nedostatečných informací o této oblasti pak je, že učitelé nedokáží zcela zaujmout a vzbudit u dětí opravdový zájem o tuto oblast, kdy zcela nesprávně vyhodnotili, že děti o tuto oblast nejeví zájem. Vzhledem k těmto skutečnostem by bylo třeba apelovat na pedagogické fakulty, aby se tomuto směru v přípravném vzdělávání více a důkladněji věnovaly. Jasně viditelnou oporu v této oblasti nenachází ani v RVP PV, jakožto opěrném dokumentu pedagogických pracovníků mateřských škol, přestože zastoupení technického vzdělávání v RVP PV nalézt lze. Toto zjištění je jasným ukazatelem na jejich ne zcela ujasněnou představu o předškolním technickém vzdělávání. Nezbytným předpokladem je též aktivní zájem ze strany vedení MŠ, které by mělo taktéž více apelovat na opakované proškolení pedagogů v této oblasti. Ze zjištěných výsledků vyplývá, dle oslovených učitelů, že vedení mateřských škol na Táborsku projevuje o technické vzdělávání dostatečný zájem. Učitelův zájem hodnotili dotázaní učitelé rovněž pozitivně. K lepšímu vnímání technického vzdělávání by rovněž mohla přispět metodická publikace či příklady dobré praxe v ostatních mateřských školách, kde se této problematice více věnují.

V rámci podpory realizace technické gramotnosti u dětí předškolního věku bych dále navrhovala vytvořit projekt jako součást vzdělávacího obsahu školního vzdělávacího programu dané mateřské školy. Cílem by bylo ve větší míře zapojit do projektu rodiče, a to aktivní účastí na společných akcích, při různých aktivitách, ukázkových hodinách ve třídě, popř. exkurzích, výstavách apod., čímž se nejen zapojí do projektu, ale touto cestou budou mít možnost získávat o této oblasti větší povědomost. Další forma

spolupráce by mohla představovat zprostředkování návštěvy některého povolání či řemesla rodičů, popř. ukázky řemesel z řad rodičů přímo v prostorách mateřské školy. O průběhu tohoto projektu by mohli být rodiče informováni prostřednictvím pořízených fotografií prezentovaných nejen na internetových stránkách školy, ale i v šatnách třídy. Učitelé by touto cestou mohli prokázat svoji odbornost v této oblasti a tyto poznatky dále přenášet do povědomí rodičů, kteří si význam a pozdější dopad předškolního technického vzdělávání příliš neuvědomují. Práce zaměřena na návrh projektu by dodala učitelům mateřských škol větší rozhled o oblasti předškolního technického vzdělávání, co se týče uvedení do praxe, a mohla by vést k přesvědčení překonat jejich obavu z činností zaměřených více technicky.

Studium odborné literatury v této oblasti mi přineslo mnohem ucelenější představu o předškolním technickém vzdělávání a dále mne obohatilo o jisté souvislosti s touto problematikou spojené. Rozšířila jsem si rovněž své dosavadní menší znalosti, které byly hodně zúžené, co se týče obsahových položek, které tato oblast zahrnuje. Zajímavé zkušenosti a nové poznatky mi přinesl také pedagogický výzkum. Nové poznatky o této oblasti zcela jistě využiji ve své práci s dětmi předškolního věku. Doufám, že tato práce povede k objasnění a většímu porozumění oblasti předškolního technického vzdělávání u pedagogů mateřských škol a zároveň přispěje k jeho lepšímu vnímání.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

BAJTOŠ, Ján a Jozef PAVELKA. *Základy didaktiky technickej výchovy*. 1. vyd. Prešov:

Prešovská univerzita, 1999. 148 s. ISBN 80-88722-46-2.

BERČÍKOVÁ, Alena. Podpora rozvoje elementárních polytechnických dovedností

předškolních dětí. In: PROVÁZKOVÁ STOLINSKÁ, Dominika (ed.) a kol. *Polytechnické vzdělávání v prostředí mateřské školy*. Olomouc: Universita Palackého, 2015. 322 s.

ISBN 978-80-244-4735-3.

ČÁP, Jan a Jiří MAREŠ. *Psychologie pro učitele*. 2. vyd. Praha: Portál, 2007. 655 s. ISBN:

978-80-7367-273-7.

DOSTÁL, Jiří. Uplatňování badatelských aktivit v předškolním vzdělávání.

In: PROVÁZKOVÁ STOLINSKÁ, Dominika (ed.) a kol. *Polytechnické vzdělávání*

v prostředí mateřské školy. Olomouc: Universita Palackého, 2015. ISBN 978-80-244-4735-3.

DÖMISCHOVÁ, Ivona. Rozvoj tvořivosti a kreativity dětí předškolního věku na pozadí

práce s předměty denní potřeby. In: PROVÁZKOVÁ STOLINSKÁ, Dominika (ed.) a kol.

Polytechnické vzdělávání v prostředí mateřské školy. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2015. 322 s. ISBN 978-80-244-4735-3.

FRIEDMANN, Zdeněk. *Didaktika technické výchovy*. 1. vyd. Brno: Masarykova

univerzita, 2001. 92 s. ISBN 80-210-2641-3.

HAVELKA, Martin a Pavlína ČÁSTKOVÁ. Možnosti aplikace stavebnic Lego pro rozvoj

dítěte v předškolním vzdělávání. In: PROVÁZKOVÁ STOLINSKÁ, Dominika (ed.) a kol.

Polytechnické vzdělávání v prostředí mateřské školy. Olomouc: Universita Palackého, 2015. 322 s. ISBN 978-80-244-4735-3.

HONZÍKOVÁ, Jarmila a Margaréta SOJKOVÁ. *Tvůrčí technické dovednosti*. Plzeň:

Západočeská univerzita v Plzni, 2014. 133 s. ISBN 978-80-261-0412-4.

HONZÍKOVÁ, Jarmila. Pracovní výchova jako součást polytechnické výchovy v mateřské

škole. In: SLOWÍK, J. (ed.). *Obsah, metody a formy polytechnické výchovy*

v mateřských školách. Plzeň. ZČU, 2015. 258 s. ISBN 978-80-261-0560-2.

- CHRÁSKA, Miroslav. *Metody pedagogického výzkumu*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007. 265 s. ISBN 978-80-247-1369-4.
- KALHOUS, Zdeněk a Otto OBST. *Školní didaktika*. 2. vyd. Praha: Portál, 2009. 447 s. ISBN 978-80-7367-571-4.
- KLENKOVÁ, Jiřina a Helena KOLBÁBKOVÁ. *Diagnostika předškoláka: správný vývoj řeči dítěte*. Brno. MC nakladatelství, 2002. 125 s. ISBN n.
- KOŽUCHOVÁ, Mária. Elementárna technická výchova detí predškolského a mladšieho školského veku. In KOLLÁRIKOVÁ, Zuzana a Branislav PUPALA, ed. *Předškolní a primární pedagogika*. 1. vyd. Praha: Portál, 2001. 455 s. ISBN 80-7178- 585- 7.
- PROVÁZKOVÁ STOLINSKÁ, Dominika (ed.) a kol. *Polytechnické vzdělávání v prostředí mateřské školy*. Olomouc: Universita Palackého, 2015. 322 s. ISBN 978-80-244-4735-3.
- RAŠKOVÁ, M. Výrobky užité hodnoty jako možnosti v jednotlivých ročních obdobích. In PROVÁZKOVÁ STOLINSKÁ, Dominika (ed.) a kol. *Polytechnické vzdělávání v prostředí mateřské školy*. Olomouc: Universita Palackého, 2015. 322 s. ISBN 978-80-244-4735-3.
- SKALKOVÁ, Jarmila. *Obecná didaktika*. 2., rozš. a aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2007. 322 s. ISBN 978-80-247-1821-7.
- SKUTIL, Martin. *Základy pedagogicko-psychologického výzkumu pro studenty učitelství*. 1. vyd. Praha: Portál, 2011. 254 s. ISBN 978-80-7367-778-7.
- STOFFA, Ján. *Terminológia v technickej výchove*. 2. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého, 2000. Pedagogická fakulta. 161 s. ISBN 80-244-0139-8.
- STOPENOVÁ, Anna. Rozvíjení prostorové představivosti u dětí předškolního věku. In: PROVÁZKOVÁ STOLINSKÁ, Dominika (ed.) a kol. *Polytechnické vzdělávání v prostředí mateřské školy*. Olomouc: Universita Palackého, 2015. 322 s. ISBN 978-80-244-4735-3.
- VÁGNEROVÁ, Marie. *Vývojová psychologie. Dětství, dospělost, stáří*. 1. vyd. Praha: Portál, 2000. 528 s. ISBN 80-7178-308-0.

Internetové zdroje

- BROŽOVÁ, Hana. VÚP Technická výchova. *Metodický portál RVP PV* [online]. 2010 [cit. 2017-10-10]. Dostupné z: <https://digifolio.rvp.cz/view/view.php?id=2073>
- DOSTÁL, Jiří. *Badatelsky orientovaná výuka pojetí, podstata, význam a přínosy*. PDF UP [online]. Olomouc, 2015 [cit. 2017-11-21]. ISBN: 978-80-244-4393-5. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/278406065_Badatelsky_orientovana_vyuka_pojeti_podstata_vyznam_a_prinosy
- DOSTÁL, Jiří. Technické vzdělávání na křižovatce – Historie, současnost a perspektivy. *Journal of Technology and Information Education* [online]. 2016, roč. 8, č. 2 [cit. 2018-02-23]. ISSN 1803-537X. Dostupné z: https://jtie.upol.cz/artkey/jti-201602-0001_TECHNICKE_VZDELAVANI_NA_KRIZOVATCE_8211_HISTORIE_SOUCASNOST_A_PERSPEKTIVY.php
- GAMBA, Robert. Polytechnická výchova na MŠ. *Moderní vyučování* [online]. 2014 [cit. 2017-11-10]. Dostupné z: <http://www.modernivyucovani.cz/polytechnicka-vychova-ms/>
- HONZÍKOVÁ, Jarmila. Determinanty polytechnické výchovy v předškolním zařízení. *Journal of Technology and Information Education* [online]. 2016, roč. 8, č. 2 [cit. 2017-10-02]. ISSN 1803-537X. Dostupné z: <https://jtie.upol.cz/pdfs/jti/2016/02/05.pdf>
- JANÍKOVÁ, M. a VLČKOVÁ, K. a kol. *Výzkum výuky: Tematické oblasti, výzkumné přístupy a metody*. PDF UP [online]. Brno, 2009 [cit. 2017-11-12]. ISBN 978-80-7315-180-5. Dostupné z: <http://www.paido.cz/pdf/VyzkumVyuky.pdf>
- KROPÁČ, J. K problému uceleného pojetí výuky obecně technických předmětů. *e-Pedagogium* [online]. 2004, roč. 4, č. 1 [cit. 2017-11-05]. ISSN 1213-7499. Dostupné z: <http://epedagog.upol.cz/eped1.2004/index.htm>
- MŠMT. *Metodický pokyn k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví dětí, žáků a studentů ve školách a školských zařízeních zřizovaných MŠMT z roku 2005* [online]. 2006 [cit. 2017-11-06]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/dokumenty/metodicky-pokyn->

k-zajisteni-bezpecnosti-a-ochrany-zdravi-deti-zaku-a-studentu-ve-skolach-a-
skolskych-zarizenich-zrizovanych-ministerstvem-skolstvi-mladeze-a-telovychovy

Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání. [online] MŠMT, Praha

2018 50 s. [cit. 2018-02-11]. Dostupné z: [https:// http://www.msmt.cz/file/45304/](https://http://www.msmt.cz/file/45304/)

ROUČOVÁ, E. *Praktické a konstrukční činnosti v MŠ*. České Budějovice: PdF JCU, 2017

[online] [cit. 2017-10-15]. Dostupné z:

[https://moodle.pf.jcu.cz/pluginfile.php/23990/mod_resource/content/1/Praktické
%20a%20konstrukční%20činnosti%20v%20MŠ.pdf](https://moodle.pf.jcu.cz/pluginfile.php/23990/mod_resource/content/1/Praktické%20a%20konstrukční%20činnosti%20v%20MŠ.pdf)

Školský zákon 561/2004 Sb. ve znění účinném od 1. 9. 2017 do 31. 8. 2018 [online].

MŠMT, 2017 [cit. 2017-12-10]. Dostupné z: [http://www.msmt.cz/dokumenty-](http://www.msmt.cz/dokumenty-3/skolsky-zakon-ve-zneni-ucinnem-od-1-9-2017-do-31-8-2018)

[3/skolsky-zakon-ve-zneni-ucinnem-od-1-9-2017-do-31-8-2018](http://www.msmt.cz/dokumenty-3/skolsky-zakon-ve-zneni-ucinnem-od-1-9-2017-do-31-8-2018)

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1 DOTAZNÍK PRO UČITELE

Předškolní technické vzdělávání (PTG)

Vážení a milí respondenti,

můžeme Vás ujistit, že tento dotazník je zcela anonymní a dobrovolný a zjištěné informace budou sloužit výhradně k výzkumným účelům bakalářské práce, vedené na Pedagogické fakultě Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích. Jeho laskavé vyplnění Vám dále umožní spolupodílet se na tvorbě inovací v předškolním technickém vzdělávání.

Za Vaši spolupráci, ochotu a čas Vám srdečně děkujeme!

Pokyny k vyplnění: přečtěte si, prosím, následující výroky a zakroužkováním označte tu variantu, se kterou se nejvíce ztotožňujete.

Použitá posuzovací škála (jako školní klasifikace):

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

1. Co si představíte pod pojmem předškolní technická gramotnost?

dítě získá a rozvine nové psychomotorické schopnosti při práci s různými materiály 1 2 3 4 5
dítě získá elementární poznatky z oblasti technického světa 1 2 3 4 5
dítě získá elementární pozitivní postoje k technickému světu 1 2 3 4 5

2. Jaké obsahové položky z předškolního technické vzdělávání ve své práci preferujete?

činnosti z oblasti lidových zvyků a řemesel 1 2 3 4 5
tvořivé činnosti s papírem 1 2 3 4 5
tvořivé činnosti s přírodninami 1 2 3 4 5
tvořivé činnosti s modelovacími hmotami 1 2 3 4 5
konstrukční činnosti se stavebnicemi 1 2 3 4 5
jednoduché pokusy a pozorování s materiály a pomůckami 1 2 3 4 5
seznámení s řemesly (mini exkurze v muzeu, slavnostech, v dílnách) 1 2 3 4 5
seznámení s technickými památkami v regionu 1 2 3 4 5
seznámení s bezpečným chováním v technickém světě 1 2 3 4 5

3. Kde získáváte inspiraci pro technické vzdělávání v MŠ?

z vlastního archivu	1 2 3 4 5
od spolupracovníků	1 2 3 4 5
z odborných seminářů a školení	1 2 3 4 5
z odborné literatury a časopisů	1 2 3 4 5
jinde, uveďte.....	

4. Jaké mohou být důvody případného menšího zájmu o obsahové položky předškolního technického vzdělávání?

časové	1 2 3 4 5
finanční	1 2 3 4 5
bezpečnostní.....	1 2 3 4 5
zájem MŠMT v rámci RVP PV	1 2 3 4 5
zájem dětí	1 2 3 4 5
zájem učitele	1 2 3 4 5
zájem vedení MŠ.....	1 2 3 4 5
zájem ze strany rodičů	1 2 3 4 5
materiální vybavení MŠ	1 2 3 4 5
prostorové vybavení MŠ	1 2 3 4 5
na tuto oblast jsme byli připravováni v rámci učitelského studia.....	1 2 3 4 5
dostupnost odborné literatury	1 2 3 4 5
novost oblasti a menší předchozích zkušenosti pedagoga	1 2 3 4 5
chybějící konkrétní metodické postupy k oblasti.....	1 2 3 4 5
jiné, napište.....	

5. Co byste nejvíce uvítali pro zlepšení předškolního technického vzdělávání dětí?

DVPP na toto téma	1 2 3 4 5
kurz na toto téma přímo v MŠ	1 2 3 4 5
odbornou metodickou publikaci	1 2 3 4 5
lepší finanční zajištění.....	1 2 3 4 5
lepší materiální a prostorovou vybavenost MŠ	1 2 3 4 5
větší zájem dětí	1 2 3 4 5
větší zájem rodičů	1 2 3 4 5
větší můj (učitelův) zájem	1 2 3 4 5
větší zájem vedení MŠ	1 2 3 4 5
jiné, napište.....	

6. Jaký je Váš postoj k předškolnímu technickému vzdělávání? 1 2 3 4 5

7. Jak důležité je zvládnutí předškolního technického vzdělávání pro děti? 1 2 3 4 5

8 Jaká rizika dětem mohou hrozit, pokud nebudou včas na svět techniky připravováni?

žádná..... 1 2 3 4 5

negativní postoj, případně strach z techniky 1 2 3 4 5

nezvládnutí správného užívání techniky – nebezpečnost pro sebe i ostatní 1 2 3 4 5

vyšší riziko závislosti na „chytrých zařízeních“ 1 2 3 4 5

zúžení výběru při pozdější volbě povolání 1 2 3 4 5

vyhýbání se technickému světu 1 2 3 4 5

neúspěch v technickém světě 1 2 3 4 5

zanedbání případného technického nadání..... 1 2 3 4 5

omezení uplatnitelnosti v pozdější profesi 1 2 3 4 5

zúžení, ochuzení pohledu na svět 1 2 3 4 5

snížení kvality budoucího života 1 2 3 4 5

Jiné, napište.....

Děkuji za spolupráci! Simona Cimburková, 3. ročník studia MŠk, PdF JU Č. Budějovice