

**Česká zemědělská univerzita v Praze**

**Institut vzdělávání a poradenství**

**Katedra profesního a personálního rozvoje**



**Návrh kurzu DVPP z oblasti digitálních technologií pro  
učitele mateřských škol**

Bakalářská práce

Autor: Drahomíra Pechanová

Vedoucí práce: Mgr. Jiří Votava, Ph.D.

©2020

# ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Institut vzdělávání a poradenství

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Drahomíra Pechanová

Specializace v pedagogice  
Poradenství v odborném vzdělávání

Název práce

**Návrh DVPP kurzu z oblasti digitálních technologií pro učitele mateřských škol**

Název anglicky

**Design of DVPP digital technology course for kindercarten teachers**

---

### Cíle práce

Cílem práce bylo vytvořit návrh vzdělávacího programu, který zahrnuje využití digitálních technologií ve výuce, a to konkrétně jejich využití u věkové kategorie dětí tři až čtyři roky. Na základě zjištěných informací ze vzdělávacího trhu a potřeb rodičů a učitelů mateřských škol byl vytvořen návrh DVPP kurzu.

### Metodika

V teoretické části je shrnutí vývojové psychologie dětí, základní charakteristika dětí ve věku 3 až 4 roky. Dále jsou popsány potřebné kompetence učitelů k využívání digitálních technologií jako didaktických pomůcek při výuce a tvorbě programu. Teoretická část obsahuje krátké seznámení s digitálními edukačními technologiemi pro děti v předškolním věku.

Praktická část obsahuje samotný návrh DVPP kurzu a obsahuje všechny náležitosti z oblasti tvorby vzdělávacích kurzů. Návrh obsahuje cíl kurzu, požadavky na lektora kurzu, profil účastníka a absolventa. Návrh kurzu obsahuje například i praktickou ukázkou využití některé ze zmiňovaných digitálních edukačních pomůcek přímo v praxi. Dále kurz obsahuje časový harmonogram kurzu, doporučený materiál, základní finanční rozvahu kurzu a evaluační dotazník na konci kurzu.

Návrh kurzu lze v praxi využít dle potřeb i pro jiné věkové kategorie s možností dostudování vývojové psychologie a potřeb dané věkové kategorie dětí a zmapování současných novinek digitálních edukačních pomůcek na trhu, které jsou vhodné pro danou kategorii. Kurz mohou využít téměř všechny vzdělávací organizace, především státní organizace, lze však i přizpůsobit pro soukromé zadavatele.

**Doporučený rozsah práce**

Dle pravidel pro psaní bakalářské práce.

**Klíčová slova**

edukační digitální pomůcky a technologie, vzdělávání, aplikace, další vzdělávání dospělých, DVPP

---

**Doporučené zdroje informací**

- DRAPELA, Victor J. Přehled teorií osobnosti. 6. vyd. Přeložil Karel BALCAR. Praha: Portál, 2011. ISBN 978-80-262-0040-6.
- JEDLIČKA, Richard, Jaroslav KOŤA a Jan SLAVÍK. Pedagogická psychologie pro učitele: psychologie ve výchově a vzdělávání. Praha: Grada, 2018. Psyché (Grada). ISBN 978-80-271-0586-1.
- LANGMEIER, J. – KREJČÍŘOVÁ, D. *Vývojová psychologie*. Praha: Grada, 2006. ISBN 80-247-1284-9.
- MATĚJČEK, Zdeněk. Prvních 6 let ve vývoji a výchově dítěte: normy vývoje a vývojové milníky z pohledu psychologa : základní duševní potřeby dítěte : dítě a lidský svět. Praha: Grada, 2005. Pro rodiče. ISBN 80-247-0870-1.
- Osobnost předškolního pedagoga: sebereflexe, sociální kompetence a jejich rozvíjení Svobodová Eva, Vítečková Miluše
- PLAMÍNEK, J. *Vzdělávání dospělých : průvodce pro lektory, účastníky a zadavatele*. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-3235-0.
- Předškolní pedagogika, Soňa Kořátková, Jan Průcha, 978-80-262-0495-4
- SPLAVCOVÁ, Hana a Jana KROPÁČKOVÁ. Vzdělávání dětí od dvou let v MŠ. Praha: Portál, 2016. ISBN 978-80-262-1042-9.
- ŠERÁK, M. *Zájemové vzdělávání dospělých*. Praha: Portál, 2009. ISBN 978-80-7367-551-6.
- Vývojová psychologie Dětství a dospívání [electronic resource]*. VÁGNEROVÁ, M..
- 

**Předběžný termín obhajoby**

2019/20 LS – IVP

**Vedoucí práce**

Mgr. Jiří Votava, Ph.D.

**Garantující pracoviště**

Katedra profesního a personálního rozvoje

Elektronicky schváleno dne 27. 2. 2020

**Mgr. Jiří Votava, Ph.D.**

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 28. 2. 2020

**Ing. Karel Němejc, Ph.D.**

Pověřený ředitel

V Praze dne 06. 03. 2020

---

## ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma

### **Návrh kurzu DVPP z oblasti digitálních technologií pro učitele mateřských škol**

vypracovala samostatně a citovala jsem všechny informační zdroje, které jsem v práci použila a které jsem rovněž uvedla na konci práce v seznamu použitých informačních zdrojů.

Jsem si vědoma, že na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/200 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, především ustanovení § 35 odst. 3 tohoto zákona, tj. o užití tohoto díla.

Jsem si vědoma, že odevzdáním bakalářské práce souhlasím s jejím zveřejněním podle zákona č. 11/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a to i bez ohledu na výsledek její obhajoby.

Svým podpisem rovněž prohlašuji, že elektronická verze práce je totožná s verzí tištěnou a že s údaji uvedenými v práci bylo nakládáno v souvislosti s GDPR.

V Trutnově dne 20. 3. 2020

.....

## **PODĚKOVÁNÍ**

Tímto bych ráda poděkovala váženému panu Mgr. Jiřímu Votavovi, Ph.D. za odborné rady a profesionální vedení při zpracování bakalářské práce. Ráda bych poděkovala paní Mgr. Kamile Urban, Ph.D., která mně velmi pomohla s konzultací psychologické části mé práce. Dále bych chtěla poděkovat své rodině, spolužákům, od kterých se mi dostalo podpory a ochoty pomáhat v tom nejnáročnějším období psaní bakalářské práce, a také svému současnému zaměstnavateli, společnosti Alza.cz a.s., který mi velmi pomohl po ICT stránce a se vznikem nápadu na tuto bakalářskou práci.

## **Abstrakt**

Cílem práce bylo vytvořit návrh vzdělávacího programu, který zahrnuje využití digitálních technologií ve výuce, a to konkrétně jejich využití u věkové kategorie dětí tři až čtyři roky. Na základě zjištěných informací ze vzdělávacího trhu a potřeb rodičů a učitelů mateřských škol byl vytvořen návrh DVPP kurzu.

Teoretická část obsahuje literární rešerši, která zmapovala současné potřeby dětí v uvedeném věku a jejich vývoj po psychologické stránce a současný stav vzdělávacích programů v soukromém i státním sektoru v České republice a využití digitálních technologií ve výuce u zmiňované věkové kategorie, a to například pomocí dotazníků pro rodiče.

V teoretické části jsou dále popsány potřebné kompetence učitelů k využívání digitálních technologií jako didaktických pomůcek při výuce a tvorbě programu.

Návrh DVPP kurzu obsahuje všechny náležitosti z oblasti tvorby vzdělávacích kurzů, praktické tipy digitální edukačních technologií vhodné k věkové kategorii tří až čtyřletých dětí. Dále návrh obsahuje například i praktickou ukázkou využití některé ze zmiňovaných digitálních edukačních pomůcek přímo v praxi, časový harmonogram kurzu, požadavky na lektora kurzu, doporučený materiál a evaluační dotazník na konci kurzu.

Návrh kurzu lze v praxi využít dle potřeb i pro jiné věkové kategorie s možností dostudování vývojové psychologie a potřeb dané věkové kategorie dětí a zmapování současných novinek digitálních edukačních pomůcek na trhu, které jsou vhodné pro danou kategorii. Kurz může využít téměř jakákoliv vzdělávací organizace jak ze soukromého, tak státního vzdělávacího sektoru.

## **Klíčová slova**

Aplikace, další vzdělávání dospělých, DVPP, edukační digitální pomůcky a technologie, vzdělávání.

## **Abstract**

The objective of the work was to create a draft of an educational program that involves utilization of digital technologies in teaching, more specifically their utilization in the age groups of three to four years. Based on the information from the education market and the needs of both parents and kindergarten teachers, the draft of the DVPP course was created.

The theoretical part contains literary research that mapped the current needs of the children in the stated age and their psychological development, as well as the current state of educational programs in the private and national sector of Czechia and the utilization of digital technologies in teaching of the mentioned age group, for example, using questionnaires for parents.

In the theoretical part, there is a description of the teachers' needed competence for using the digital technologies, such as didactic aids when teaching and creating a program.

The draft of the DVPP course contains all the essentials from the field of educational courses creation, practical tips on digital educational technologies suitable for the age group of three and four-year-olds. Furthermore, the draft also contains a practical example of the mentioned digital educational aids' utilization in practice, the course schedule, requirements for the course's lecturer, the recommended material and the evaluation questionnaire at the end of the course.

The draft of the course can be used in accordance with the needs of other age groups as well, with the option to study developmental psychology and needs of the given age group and mapping of the current trends in digital educational aids on the market that are suitable for the specific category. Any educational organization from both the private and public educational sector can make use of this course.

## **Keywords**

Application, further adult education, DVPP, educational digital aids and technologies, education.

## **OBSAH**

ÚVOD .....	10
1 Cíl a metodika práce .....	11
TEORETICKÁ VÝCHODISKA .....	12
2 Úvod do vývojové psychologie dětí .....	12
2.1 Základní osobnostní vývojové teorie .....	12
2.2 Charakteristika dětí v předškolním věku.....	19
2.3 Druhy učení v předškolním věku .....	24
2.4 Předškolní vzdělávání a výchova .....	27
3 Vzdělání pedagogických pracovníků mateřských škol.....	31
3.1 Osobnost učitele mateřské školy .....	33
3.2 Kompetence učitele mateřské školy.....	34
3.3 Kompetence digitální .....	37
4 Digitální technologie pro věkovou kategorii 3 až 4 roky .....	39
4.1 Výhody a nevýhody použití digitálních technologií ve výuce.....	39
4.2 Vzdělávací programy s digitální technologií pro pedagogické pracovníky.....	41
4.3 Edukační technologie pro výuku a rozvoj logiky a programování dětí .....	44
4.4 Vzdělávací aplikace .....	46
4.5 Ostatní digitální technologie .....	46
PRAKTICKÁ ČÁST PRÁCE .....	49
5 Návrh DVPP (další vzdělávání pedagogických pracovníků) kurzu .....	49
5.1 Analýza vzdělávacích potřeb a trhu .....	49
5.2 Cíl kurzu.....	53
5.3 Profil absolventa.....	54
5.4 Profil účastníka.....	54
5.5 Obsah kurzu .....	54



5.6	Harmonogram kurzu .....	58
5.6.1	Organizační zajištění.....	60
5.6.2	Personální zajištění .....	60
5.6.3	Materiální a finanční potřeby kurzu.....	60
6	Evaluace kurzu.....	63
6.1	Kritéria hodnocení.....	64
6.2	Evaluační dotazník .....	64
	ZÁVĚR .....	65
	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ .....	66
	SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK.....	71
	SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK .....	72
	SEZNAM PŘÍLOH.....	73

## ÚVOD

V dnešní době, kdy máme ICT a další různé digitální technologie kolem nás čím dál tím častěji a blíže, se také řeší, jak tyto technologie využít ve výuce, a to už od útlého věku dítěte. Trhu s digitálními edukačními hračkami se rozvíjí rok od roku rychleji a získat přehled o tom, co je a není vhodné pro určitý věk dítěte nebo konkrétní výuku, je jedna z věcí, které se v této bakalářské práci budeme věnovat.

Učitelé mateřských škol mají konkrétní osnovy, které využívají ke své práci a výuce v MŠ. Avšak je možné, v určité míře vhodné a Českou školní inspekcí dokonce doporučované tyto metody obohatit o zvýšenou znalost digitálních pomůcek a o zlepšení digitálních kompetencí. V rámci své profesní kariéry se učitelé vzdělávají ve svém oboru, ale v oblasti využití digitálních pomůcek pro výuku takto malých dětí moc možností zatím nemají.

## **1 Cíl a metodika práce**

Cílem bakalářské práce je návrh kurzu pro pedagogické pracovníky v předškolních institucích, jako jsou například mateřské školy, dětské skupiny, mateřská centra, soukromé školky pro děti v předškolním věku, a pedagogické pracovníky, kteří si chtějí rozšířit své znalosti v oblasti digitálních technologií a jejich využití při pedagogicky vedených kurzech pro děti v předškolním věku.

V teoretické části jsou vysvětleny základní potřeby dětí v konkrétní věkové kategorii, a to ve věku 3 až 4 roky. Jsou zde uvedeny základní možné digitální edukační pomůcky, které jsou vhodné pro tuto věkovou kategorii dětí. Dále jsou v teoretické části vymezeny základní informace o osobnosti pedagoga MŠ.

Praktická část práce je věnována návrhu kurzu od obsahu přes praktickou ukázkou až po organizační zajištění a hodnocení kurzu. Je zde využita analýza vzdělávacích potřeb rodičů a také pedagogických pracovníků, včetně analýzy trhu s tematikou využití digitálních technologií ve vzdělávání dětí v předškolním věku.

## **TEORETICKÁ VÝCHODISKA**

### **2 Úvod do vývojové psychologie dětí**

Při vzdělávání dětí musíme brát v úvahu jejich vývoj. Různé vývojové teorie se zabývají odlišnými oblastmi vývoje jedince a taktéž kladou různý důraz na zrání nebo učení ve vývoji. Každé období na sebe úzce navazuje a mnohdy může být tento „skok“ obrovský (Vágnerová, 2012, s. 33).

Je také rozdíl, zda se díváme na vývoj jako na postupné změny v kognitivních, motorických či jiných oblastech, nebo ho rozdělujeme na jednotlivé fáze (Vágnerová 2012, s. 33). U dítěte musíme zohlednit aktuální vývojovou fázi, ve které se zrovna nachází. To zahrnuje jeho aktuální úroveň schopností, dovedností, vědomostí, motoriku.

#### **2.1 Základní osobnostní vývojové teorie**

Vývojové psychologii se věnuje mnoho autorů, ale ne každý ji rozděluje na stádia. V této kapitole si představíme základní a nejdůležitější teorie pro naši bakalářskou práci. Ty vycházejí od autorů Freuda, Junga, Eriksona a Piageta. Zmíníme vždy jen ty oblasti, které se více zaměřují na učení dětí v předškolním věku a námi sledovanou věkovou kategorii tři až čtyři roky, kterou pak uvádíme v praktické části práce.

##### **Psychoanalytická teorie**

###### **Sigmund Freud (1856–1939)**

Jeho teorie psychoanalýzy se stala velmi významnou silou 20. století a někteří psychologové právě na Freudovu psychoanalýzu nadále navazovali své teorie a rozvíjeli je (Drapela, 2011 s. 19).

Vágnerová (2012, s. 33) uvádí, že hlavní body Freudovy teorie byly: „Podle Freuda (1856–1939) je rozvoj osobnosti a jejích psychických funkcí primárně určen vrozenými pudovými dispozicemi, pudem života a pudem smrti, a jejich interakcí. Pud života, Eros, je zaměřen na uspokojení vlastních potřeb, zachování života a dosažení příjemnosti. Je to pud, který se řídí principem slasti, především sexuálního charakteru, jehož energie je označována jako libido.“

Dále Vágnerová (2012, s. 33–34) tvrdí, že: „*Chování malého dítěte je jednoznačně determinováno principem slasti, který nechce být ničím omezován. Vliv prostředí se projevuje ve formě principu reality, usměrňujícího pudovou energii dítěte ve shodě s požadavky dané společnosti. Učení se ve vývoji uplatňuje především diferenciací objektů, jež by mohly sloužit pudovému uspokojení, nebo při osvojování sociálně přijatelných způsobů jejich uspokojování. Dítě se během růstu s pomocí vrozených predispozic učí zvládat zátěž a napětí. Reaguje na frustraci, konflikty a ohrožení. Snaží se napodobovat a ztotožňovat s lidmi z jeho nejbližšího okolí (v největší míře tedy s matkou či otcem), kteří se zdají být v uspokojování svých potřeb úspěšnější. Pokud není žádoucí objekt dosažitelný, dítě se naučí přesouvat energii na jiný, tj. hledat náhradní objekt a obecně přijatelný způsob saturace svých potřeb.*“ Pokud uvedeme příklad z praxe, dítě žije v úplné rodině a rodiče nejsou ve výchově sjednoceni, může se stát, že si dítě v určitých situacích vybere snazší cestu k uspokojení svých potřeb a odmítá vykonat zadaný úkol, který byl zadán pouze jako strohý rozkaz, kdežto druhý rodič motivuje dítě například jeho oblíbeným jídlem, dítě si vybere pro něj motivačně výhodnější situaci a úkol vykoná pod podmínkou, že získá svou odměnu, která mu byla na začátku předložena. Pojetím osobnosti se Sigmund Freud zabýval do hloubky a určil tři základní složky osobnosti (Vágnerová, 2012, s. 34):

- **Id** (uspokojování potřeb) je **vrozenou složkou osobnosti**. Obsahuje dané pudové procesy, které vedou k vlastnímu uspokojení a řídí se pouze principem slasti. Id je vždy nevědomé a iracionální, je v úzkém kontaktu s tělesnými procesy. Ze složky Id se vyvíjejí další dvě složky osobnosti, jsou to Ego a Superego.
- **Ego** (uspokojování potřeb v závislosti na situaci) se rozvíjí od raného dětství. Má reálně uspokojovat potřeby jedince. Vyvíjí se pod tlakem vnějšího světa, kdy záleží, v jaké situaci se zrovna jedinec nachází. V případě potřeby dovede přijmout odklad pudového uspokojení. Jde o složku racionální, a vědomou. Vede k obecnému pojetí Já.
- **Superego** (svědomí vytvářené na základě příkazů a zákazů) je naučenou a rozvíjející se složkou osobnosti, která se utváří až jako poslední. Dochází zde k větší vlastní regulaci chování na základě požadavků společnosti. Řešíme zde morální aspekty osobnosti, které se řídí principem dokonalosti. Je částečně

vědomé, ale dokáže fungovat i mimo úroveň vědomí. Rozvíjí se v průběhu dětství (Vágnerová, 2012, s. 34).

Freudova psychoanalýza člení vývoj dítěte na pět základních fází. Soustřeďuje více pozornost na afektivní prožívání oproti poznávání světa dítětem a na jeho vývoj pudového života, na dynamické stránky osobnosti (motivaci). Freudova periodizace se zakládá na přesunu erotogenních zón těla, kdy získává dítě maximální libost při uspokojení svého sexuálního pudu:

- orální stádium – cca první rok života,
- anální stádium – druhý až třetí rok života,
- falické stádium – cca od čtyř let,
- stádium latence – zhruba od pěti či šesti let do počátku dospívání,
- genitální stádium – od začátku dospívání, cca od 12 let (Langmeier & Krejčířová, 2011, s. 239).

Z těchto stádií se budeme věnovat **falickému stádiu**, které by mělo odpovídat zhruba předškolnímu věku dítěte. Dítě v tomto stádiu je zaujaté genitální oblastí, jeho slast mu přinese manipulace s těmito orgány a má zájem i o genitálie dětí opačného pohlaví. V tomto stádiu se rozvíjí Oidipovský, respektive Elektrín komplex, kdy dítě se upne na rodiče opačného pohlaví a druhý rodič se pro něj stává rivalem. Dochází se k tomu, že dítě cítí ambivalentní směs lásky, cítí žárlivost a zlobu. Řešením tohoto problému je identifikace s rodičem stejného pohlaví a následně pak vytěsnění problému. Pokud je konflikt nedořešen, vede pak k možnému udržení infantilní závislosti na matce, resp. otci, s nimiž se jedinec cítí být spojen (Vágnerová, 2012, s. 35).

### **Teorie analytické psychologie**

Další ze světových psychologů, který se zabýval také vývojem osobnosti a vycházel i přímo z Freuda, je **Carl G. Jung** (1875–1961). Pokud se podíváme na jeho teorie, kde uvádí příklady z dětství, zjistíme, že toto období nepovažuje za až tak důležité jako Freud. Jung je zakladatelem školy analytické psychologie, která už během jeho života ovlivnila nejen psychologickou vědu, ale také oblast literatury a umění, a to výrazně (Drapela, 2011, s. 31).

Dětství podle Junga prochází fázemi fragmentárnosti a dezintegrace, které ovládají instinkty, které jsou ovlivněny vnějšími sociálními vlivy. Pro psychický vývoj je velmi důležitá dobrá pozice ve společnosti, a to především v období dětství. Rozvíjí se **persona**, kterou se dítě prezentuje navenek, aby splnilo požadavky dané společností, ale při zachování vlastní individuality. K tomu dochází na konci batolecího věku, kdy si dítě začne uvědomovat samo sebe (Vágnerová, 2012, s. 36).

Jung zde pracuje se svou teorií archetypů, což je jedna ze složek „psyché“, kterou Jung označil za základní strukturu osobnosti. Ve struktuře osobnosti se nacházejí čtyři základní složky, které jsou „kolektivní nevědomí“, „osobní nevědomí“, „Ego, vědomé Já“ a „bytostné Já“, které spojuje složku vědomí s nevědomím.

Kolektivní nevědomí obsahuje archetypy, které Jung považoval za přejatá od předků, kteří byli spojeni s přírodními jevy a silným emočním obsahem. Každý archetyp představuje určitý vzorec chování a pomáhá utvářet určité představy a rozpoznat tak případné události a osoby v životě. **Persona**, kterou jsme již zmínili, pomáhá dítěti zachovat si svou individualitu, která je pak důležitá při dalším učení a přizpůsobování. Animus a anima jsou přítomné v mužích a ženách – animus v ženách a anima u mužů – a díky nim se opačná pohlaví mohou navzájem pochopit (Drapela, 2011, s. 33–36).

Pochopení druhého pohlaví je u dětí důležité, když se děti snaží chápat anebo ztotožnit s matkou nebo otcem v určitých situacích.

## **Psychosociální teorie**

### **Erik Erikson (1902–1982)**

Erikson byl Freudův „věrný“ žák a vycházel z jeho teorie, avšak vlastní teorii nevázal tolik na biologické maturační faktory, ale řešil více společenských, kulturních a historických podmínek vývoje dětí. Srovnával dětství ve společenských podmínkách, ať už v primitivních rodinách nebo v rozvinutých a lépe situovaných. Erikson si myslel, že každý jedinec si musí na každém stupni svého vývoje vyřešit nějaký „*psychosociální konflikt*“. Pokud se mu to podaří, může postoupit na další vývojový schůdek. Pokud se mu nepodaří, může se jeho vývoj zbrzdit nebo může nastat nějaký jiný problém (Langmeier & Krejčířová, 2011, s. 242). Erikson tak rozdělil vývoj osobnosti na osm epigenetických stádií lidského růstu. Chápal to jako vývoj, od narození přes dospělost až po stáří. Drapela (2011, s. 68) uvádí, že

„*Epigeneze tedy znamená, že jeden prvek vzniká na podkladě jiného v čase a prostoru.*“ Všemi osmi stádii se zabývat v práci nebudeme, pouze si je vyjmenujeme. Naší práce se týká stádium třetí – stádium předškolního věku, které jediné si rozebereme.

Osm věků člověka

- 1) Základní důvěra proti základní nedůvěře (do 1 roku)
- 2) Autonomie proti studu a pochybám (1–3 roky)
- 3) Iniciativa proti vině (3–6 let)
- 4) Snaživost proti méněcennosti (6–12 let)
- 5) Identita proti konfúzi rolí (12–19 let)
- 6) Intimnost proti izolaci (20–25 let)
- 7) Generativita proti stagnaci (26–64 let)
- 8) Integrita já proti zoufalství (nad 65 let)

Pokud se tedy na **předškolní období** podíváme z dalšího úhlu pohledu, který uváděl E. H. Erikson, je v tomto období pro dítě důležité vyřešit v sobě svůj konflikt mezi **iniciativou a pocity viny**. „*Iniciativa přidává k autonomii kvalitu podnikání, plánování a zdolání úkolu s cílem být aktivní.*“ Vyvíjí se lidské svědomí, které by mělo být patrné po celý život (Langmeier & Krejčířová, 2006, s. 234).

V tomto období se také objevují představitivost dítěte a vývoj řeči, které vycházejí z iniciativy Self, což můžeme definovat jako individuální a vědomou zkušenost jedince, která se vyznačuje tím, že tu má jedinec svou vlastní identitu odlišnou od ostatních lidí (Jedlička, Kořa & Slavík, 2018, s. 74–75).

Děti v předškolním věku se snaží neustále něco zvládnout, překonat. Jejich iniciativa je jejich vlastní motivací ukázat ostatním, že jsou jako dospělí. Snaží se tím ve společnosti prosadit (Vágnerová, 2012, s. 248).

Někdy se stane, že se dítě příliš snaží a přitom se přehlídí potřeby jiných lidí, což vyvolá u dítěte pocity viny. Výsadou tohoto stádia je „účelnost“, kdy dítě v rámci hry může objevit náznaky svých budoucích předpokladů (Drapela, 2011, s. 70).



## **Teorie kognitivního vývoje**

Jedna z teorií, která pomůže pochopit vývoj dítěte a jeho chápání, je teorie **kognitivního vývoje švýcarského psychologa Jeana Piageta (1896–1980)**.

Piaget si myslel, že vrozené dispozice a pak i časem dosažená vývojová úroveň nějakým způsobem určují, jak dítě bude chápat vnější svět a jak pak bude reagovat. Záleží také na reakcích a projevech i jeho okolí, avšak podle Piageta má každý jedinec schopnost se přizpůsobovat okolí a na základě požadavků z okolí se integrovat do systému. Tak, jak se mění způsoby dětského uvažování a poznávání, může kognitivní vývoj probíhat jak plynule, tak i v případných skocích. V rámci vývoje jsou důležité procesy, které nazýváme akomodace a asimilace. Důležité je, aby došlo k nastolení rovnováhy (Vágnerová, 2012, s. 43).

**Asimilace** – Nové informace si přizpůsobujeme a interpretujeme si je na základě dosavadních zkušeností. *Např. dítě vidí chlupaté a čtyřnohé zvíře, a protože se podobá psům, které zná, usoudí, že je to pes, i když nevypadá stejně jako oni (nemá tlapky, ale kopytka, žere trávu, což psi nedělají atd.).*

**Akomodace** – Jedná se o přizpůsobení. Jakmile se střetneme s novou informací, změním způsob myšlení a přizpůsobíme se. Uvedeme si příklad, kdy dítě vidí zvíře, které nezná, zvíře se chová jinak a vypadá jinak, než jiná zvířata, která doposud znalo. Hledá pro to zdůvodnění a v tu chvíli nastoupí rodič, který ho utvrdí v tom, že to není již známé zvíře. Dítě tak poznává a utváří si nové kognitivní schéma nového zvířete, čili vytváří si novou informaci.

Piaget rozdělil kognitivní vývoj do pěti základních fází dle věku dítěte, každá z fází obsahuje určité fáze přístupu poznávání a měla by nám pomoci lépe pochopit vnímání a možnosti dítěte v určitém věku (Vágnerová, 2012, s. 44). To vše proto, aby při vyučování nedocházelo třeba i k příliš náročnému učení, které ještě dítě v rámci svého vývoje nemůže ani zvládat, tím by mohlo dojít i k případnému bloku dítěte a návratu nebo strnutí v současné nebo předchozí vývojové fázi dítěte (Vágnerová, 2012, s. 44–45):

- **Fáze senzomotorické inteligence** – přibližně do dvou let dítěte. Jedná se o období primárního rozvoje poznávacích procesů. Poznávání a učení probíhá

jen v kontaktu s reálným světem. Dítě poznává to, co vnímá, na základě toho, jak může s příslušným objektem manipulovat v rámci svých kompetencí.

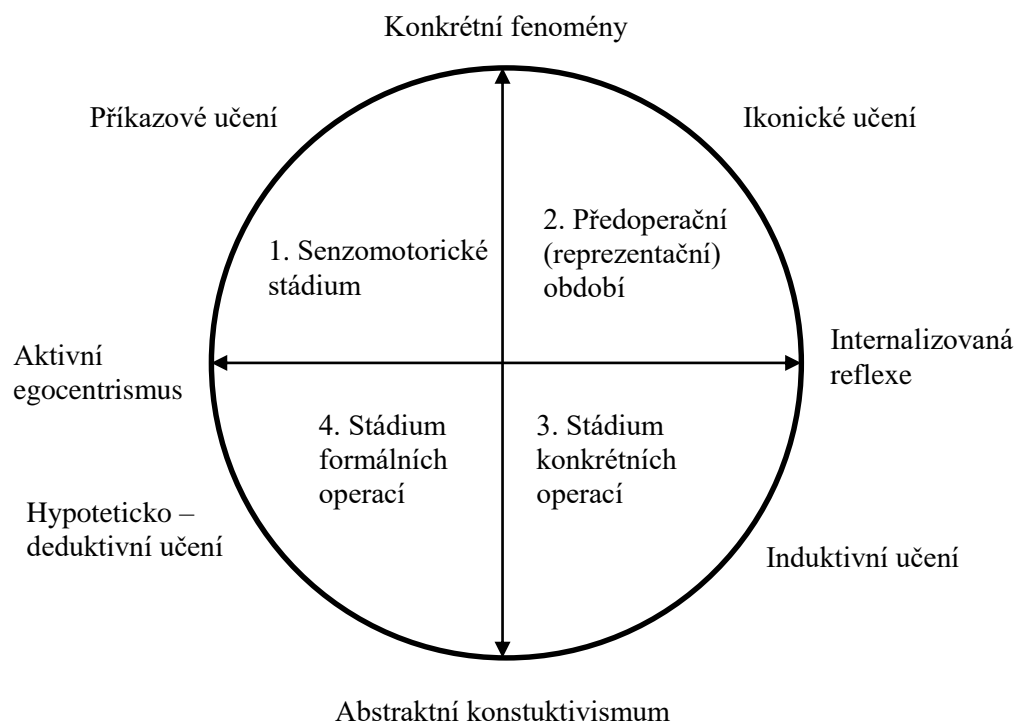
- **Předoperační fáze** – probíhá zhruba od 2 do 7 let. V této fázi dochází k rozvoji poznávání. Poznávání je však v této fázi ještě málo rozvinuté a omezené, označuje se za „prelogické“. Pro tuto fázi je příznačné zlepšení kognitivních funkcí. Předoperační fáze je rozdělena na symbolické a intuitivní myšlení.
- **Fáze symbolického a předpojmového myšlení** – probíhá od 2 do 4 let. Dítě v této fázi si již umí lépe představit určitý objekt nebo činnosti s výsledky, aniž by to zrovna provádělo. Dítě v tomto věku umí poznat obrázky, některé symboly, a to dokáže spojit s řečí. Umí přijímat informace a vyjadřovat se verbálně. V tuto chvíli dochází k rozvoji symbolického myšlení.
- **Fáze názorného, intuitivního myšlení** – probíhá od 4 do 7 let. Děti ještě nechápou dostatečně logická pravidla. Děti uvažují egocentricky a především na viditelných aspektech, které jsou pro ně zrovna významné. Děti mají v podstatě vlastní „logické“ vysvětlení světa, proto toto poznávání označujeme jako „prelogické“ či intuitivní (Vágnerová, 2012, s. 44–45).

Další fáze, které Piaget určil, jsou fáze logických operací (7–11 let), kdy děti už více vnímají zákony logiky, a fáze formálních logických operací (11–12 let), kdy už dospívající dítě dokáže uvažovat hypoteticky o konkrétním problému a umí i najít řešení (Vágnerová, 2012, s. 45).

Shrnout tyto fáze můžeme následovně. V každé fázi si dítě projde určitými poznávacími fázemi, kdy v první fázi dochází k tomu, že si především dítě potřebuje věci osahat, poznat je pomocí smyslů jako je dotek, chuť, vidění, možnost cítit a schopnost slyšet. Dítě se v další fázi naučí mluvit a více chápat objekty, symboly, záhy ale zjišťuje, že ne vždy obrázky znamenají to, co si myslelo. Zajímá se více o symbolické významy. Jak jde čas, začíná si dítě věci více uvědomovat, a především je zvědavé, vytváří si své vlastní představy o světě a myslí si, že je lidé okolo něj mají stejné. V třetí fázi již děti objevují logiku, zkouší a třídí objekty, např. podle pořadí. Mají induktivní myšlení a dokážou již argumentovat. Ve čtvrtém stádiu již dítě dokáže myslet hypoteticky – deduktivně, umí si vytvářet představy a odvozovat možné dopady jednání. Formuje se zde vlastní identita, možnosti řešení, ale také láska a pochopení.

Na obrázku dole můžeme vidět grafické znázornění Piagetova modelu učení a kognitivního rozvoje (Piaget's Theory of Cognitive Development, 2008).

**Obrázek č. 1: Piagetův model učení a kognitivního rozvoje**



Zdroj: Šimeček (2014), úprava vlastní

## 2.2 Charakteristika dětí v předškolním věku

V této části práce se budeme zabývat základní charakteristikou dětí v předškolním věku a v určitých oblastech si uvedeme i **charakteristiku u dětí ve věku tři až čtyři roky**. Z pohledu vývojové psychologie je spousta fází, kterými děti prochází. My si však uvedeme opět především ty, které jsou důležité pro naši praktickou část práce.

Vývoj si rozdělíme na dvě hlavní části, kdy především tou druhou se budeme zabývat více. První část vývoje dětí v tomto věku, bude vývoj hrubé a jemné motoriky a základních fyziologických potřeb dětí – somatický vývoj. V druhé části se zaměříme na vývoj po psychologické stránce a popíšeme si, v jaké fázi by se v tomto věku mělo dítě zrovna přibližně nacházet.

## **Somatický vývoj**

Dítě ve věku tří let má již velmi dobře vyvinutou hrubou motoriku a při učení je i jemná motorika na mnohem lepší úrovni. Pokroky ve vývoji a zdokonalování dovedností dítěte ať už v hrubé nebo jemné motorice jsou pak vidět každého půlroku a dítě, které již před pár měsíci dovršilo čtyř let, je na tom fyzicky zcela odlišně než dítě po dovršení tří let. Musíme proto brát jejich vývoj tak, jak je, a zbytečně se neukvapovat. I mezi jednotlivými stejně starými dětmi jsou rozdíly, každý jedinec je na tom jinak. Může to ovlivňovat prostředí (rodina), ve kterém žije, pokud již navštěvuje jesle nebo dětskou skupinu a podobně. Pro dítě v tomto věku je stále charakteristické také období vzdoru, které ale touto dobou bude s velkou pravděpodobností končit, i proto je dobré mít trpělivost. Dítě se snaží společensky zařadit a přijímá statusy, které jsou mu nabízeny. Uvědomuje si lépe samo sebe a pojem „já“. Jeho zájem o učení se více prohlubuje, ale i přesto je jeho koncentrace stále malá (Langmeier & Krejčířová, 2006, s. 88–89).

## **Psychický vývoj**

V této části rozeberme pro nás velmi důležitý kognitivní vývoj, a s ním spojený citový a socializační vývoj.

Hlavními složkami kognitivního vývoje **jsou paměť, pozornost, myšlení.**

- **Pozornost**

Pozornost je zatím pořád nestálá. Dítě zaujmeme především silnými a atraktivními podněty a dobře promyšlenou hrou. Utváří se také cílená pozornost už na konkrétní věc, která dítě zaujme, může to být i detail (Zacharová, 2012, s. 42).

- **Paměť**

Vývoj paměti závisí na zrání mozkových struktur a na možnostech je rozvíjet. Vývoj paměti souvisí a rozvíjí se zároveň s dalšími kognitivními schopnostmi a pomáhá jejich rozvoji. Zlepšuje se funkce krátkodobé i dlouhodobé paměti. Paměť se skládá z několika specifických schopností, které ale jsou na sobě vcelku nezávislé. Jejich rozvoj pak především záleží na zrání mozkových struktur, a to hlavně na temporální oblasti a oblasti prefrontální mozkové kůry. Zrání prefrontálního kortexu má značný vliv na ukládání poznatků o událostech typu „kdy“ a „kde“. Změny temporální oblasti

ovlivňuje rozvoj sémantické oblasti, tj. informací typu „co“. Vývoj **explicitní sémantické paměti** se v předškolním věku projeví především velkým nárůstem kapacity paměti a rychlosti zpracování informací. Aby se zvýšila kapacita paměti a zvýšil se nárůst rychlosti zpracování informací, musí dojít k dozrání konkrétních mozkových struktur. Pozitivně to můžeme podpořit specifickou stimulací, jako jsou např. paměťové hry. Zlepšení sémantické paměti souvisí také s pozorností, která se začíná rozvíjet mezi 4. a 6. rokem, dále i zralostí určitých oblastí CNS.

U dětí předškolního věku může pomoci k udržení nějakého poznatku v paměti míra informovanosti o dané oblasti a využití logických souvislostí. Předpokladem je pak snazší zapamatování, zakódování příslušné informace. U 4letého dítěte je to zatím tak, že si zapamatuje určitou informaci, ale zatím ještě neví, kdy a od koho ji získalo. Tohle je pro ně bezproblémové okolo 6. roku. V průběhu předškolních let narůstá paměť a její propojení do smysluplnějších celků, spojených s různými vztahy a souvislostmi (Vágnerová, 2012, s. 202–203).

**Explicitní epizodická paměť** je paměť, která slouží k zapamatování různých událostí, které se zpracovávají jako malý příběh, který má svou podstatu, kontext i časovou osu (událost se odehrála v určité době). Na rozvoj paměti má vliv dosažená úroveň uvažování. Dítě musí mít schopnost propojit dílčí informace – smyslové, emoční, kontextuální atd. a zpracovat je do smysluplného celku. Důležitá je i schopnost vzpomínku zformulovat verbálně, mluvit v příběhu, rozvíjí se tím i jazykové schopnosti.

**Autobiografická paměť** – rozvíjí se až v té době, kdy dítě pochopí, že jeho zkušenosti jsou jen jeho a ostatní lidé mají svoje zkušenosti. Tato paměť tak zpracovává a uchovává prožité události, kdy je tím důležitým faktorem dítě samo. Pomáhá tak utvářet pojem vlastní osoby.

**Implicitní, procedurální paměť** se uplatňuje v každodenních situacích. Děti se učí pozorováním jiných lidí.

**Metapaměť** – zahrnuje všechny znalosti o fungování paměti. Předškolní děti o ní ještě mnohdy neví, a proto ji ani v podstatě nevyužívají. Starší děti si to už časem uvědomí, a mohou už tak rozlišovat některé vzpomínky (Vágnerová, 2012, s. 204–208).

- **Myšlení**

„Kolem čtyř let se vývoj inteligence dítěte dostává z úrovně předpojmové (symbolické) na vyšší úroveň **názorového (intuitivního) myšlení**.“ (Langmeier & Krejčířová, 2006, s. 90).

Piaget tuto fázi kognitivního vývoje označil jako období **názorného, intuitivního myšlení**. Pro tuto věkovou kategorii je to typický způsob uvažování (Vágnerová, 2012, s. 177), který jsme zmínili v úvodu naší práce.

Pro vývoj způsobů uvažování je významnější pohled subjektu než kvalita objektu. Děti mnohdy ani nenapadne, že by jeho uvažování mohlo být špatné a nepřesné. Děti v tomto věku mají **induktivní uvažování**, které je založené na podobnosti a jeho cílem je dosáhnout obecných platných poznatků, a to na základě určitých informací, které děti zpracovávají a pak srovnávají. Děti klasifikují a třídí do různých kategorií, přiřazují objekty k určité kategorii a podobně. V tomto věku to má své určité znaky. Pro děti v tomto věku je těžší přiřazovat, třídít a posuzovat objekty dle vzájemného vztahu. Jsou v tomto věku ještě nezralé a mají pak tendence libovolně měnit klasifikační kritéria. Děti zprvu třídí kostky podle tvaru, ale pak se přeorientují a začnou je třídít podle barev. Tohle označil Vygotskij jako styl uvažování řetězového pojetí.

**Analogické uvažování** využívají děti k hledání podobností a vymezení konkrétních vztahů při odvozování nových pojmů i přesto, že takhle činí často nepřesně. Pro děti tohoto věku je však obtížné, protože nemají mnohdy dost potřebných znalostí.

**Kauzální uvažování** – děti poznávají příčinné souvislosti a vztahy, což jim pomáhá v porozumění podstatě jednotlivých kategorií a jejich zapamatování. Vedou k určité změně a děti to chápou jako kauzální jednoduché vztahy a prostředky. Často tyto děti kladou otázku „proč“ a mají tendenci hledat jednoznačné příčiny dění všeho druhu.

Úvahy mohou a nemusí být logické, ale měly by děti uspokojit objektivně. Deduktivní uvažování znamená, že děti mají problémy s porozuměním základu deduktivní logiky, spíše se přimknou k vnější podobnosti objektu a předpokládají, že určité znaky mají objekty stejné, protože vypadají podobně. Mají potřebu si vše empiricky potvrdit a berou mnohdy v úvahu, že pokud platí například to, že za plotem je štěkající pes,

bude tam určitě pes, dokáží však také rozpoznávat, pokud se děje něco jinak, než předpokládali. Pokud by třeba v pohádce štěkala kočka, a ne pes.

U dětí v tomto věku je důležitá fantazie, která je nezbytná pro citovou a rozumovou rovnováhu. U dětí v předškolním věku je typická útržkovitost, nekoordinovanost a nepropojenost, postrádáme tu komplexní přístup. Děti se zaměřují zatím na jednu oblast (Vágnerová, 2012, s. 181–185). Tímto můžeme navázat na chápání počtů, které je pro naši práci v praktické části důležité, abychom věděli, jaké edukační digitální pomůcky případně zvolit a co od toho u dětí v tomto věku můžeme očekávat.

**Chápání počtu** je však v tomto věku zatím v začátku, dítě používá právě především vizuální odhad neboli „**percepční odhad**“ (Vágnerová, 2012). Na dítě proto nesmíme tlačit, protože opravdu zatím počty a číslice chápe pouze v základu a zvládá jen malé jednotky. Určení správného počtu proto není v tomto věku podmínkou, ale rozvíjíme pouze možnost chápání a představy o množství jednotek (Vágnerová, 2012, s. 196).

Vágnerová (2012, s. 195) vysvětluje: „Předškolní dítě chápe počet jako jedno z možných klasifikačních kritérií.“

„V předškolním věku má počítání všechny znaky názorného, intuitivního myšlení, které je vázáno na jeden aspekt situace.“ (Espy et al., 2004; Malofeeva et al., 2004; Jordan et al., 2006, 2009).

Vágnerová (2012, s. 196) dodává: „*Orientace v počtu je ovlivněna fenomenismem, tj. aktuální jevovou složkou: 3–4leté děti se pletou, když je množina jinak uspořádána.*

Piaget například udělal experiment u dětí ve věku čtyř let a zjistil, že dovedli správně spočítat číselnou řadu pěti mincí nebo koláčů, ale jakmile přidali další řadu pěti koláčů, ale jinak uspořádanou (jiná velikost mezer), tak už si děti nebyly jisté a začaly dělat chyby. Dítě se více fixovalo na pouze jeden aspekt sledované množiny, a to je více upoutalo než další jiné aspekty řešení. Nepovažovali jiný aspekt za tak významný jako ten, na který se zafixovali poprvé. Tím jimi nebyl další aspekt klasifikován jako další kritérium.

Shrneme-li to, musíme počítat s tím, že děti v předškolním věku mají v počtech několik nedostatků a chápou principy operací zatím pouze částečně.

Nechápou tedy ještě, že záleží na pořadí čísel, které je závazné, nelze to přeskočit. Mají tendence vynechávat některá čísla anebo počítají víckrát, mají tendence ke každému objektu přiřadit číslo. Chápou, že číslo, které je na začátku číselné řady, označuje menší počet než to číslo, které je později. Ne vždy si uvědomují, že číslo na konci řady může označovat celkový počet (Vágnerová, 2012, s. 196–197).

### **Sociální vývoj**

Pro dítě v tomto věku je stále charakteristické také období vzdoru, které ale touto dobou bude s velkou pravděpodobností končit, i proto je dobré mít trpělivost (Matějček, 2005, s. 124–125).

Dítě se snaží společensky zařadit a přijímá statusy, které jsou mu nabízeny. Uvědomuje si lépe samo sebe a pojem „já“. Jeho zájem o učení se více prohlubuje, ale i přesto je jeho koncentrace stále malá (Matějček, 2005, s. 131–135).

Další vývojové aspekty, které samozřejmě děti v předškolním věku řeší, jsou vztahy jak v rodině, tak ve skupině (materská škola, dětská skupina a podobně).

## **2.3 Druhy učení v předškolním věku**

V této kapitole si představíme základní procesy učení z pohledu psychologie a výchovy v předškolním věku.

Učení je tzv. adaptace, kdy si člověk nebo živočich rozšiřuje na základě předchozí zkušenosti vrozený genetický program a díky tomu se pak lépe přizpůsobí různým změnám prostředí (Jedlička, Kořa & Slavík, 2018, s. 168).

Pokud chceme druhy učení třídit podle oblasti podpory osobnostního vývoje, hovoříme o senzomotorickém, verbálně-kognitivním a sociálním učení (Jedlička, Kořa & Slavík, 2018, s. 170).

**V předškolním období je nejvýznamnější senzomotorické učení** rozvíjející hrubou a jemnou motoriku a koordinaci pohybů (Opravidlová, 2016, s. 107).

### **Senzomotorické učení**

Představuje osvojení pohybových dovedností od nejjednodušších, jako je například uchopování předmětů, lezení, posazování se, chůze a podobně, až po ty složitější, jako



je kreslení, hra na hudební nástroj, gymnastické učení a podobně (Jedlička, Kořa & Slavík, 2018, s. 170). Je potřeba sledovat, kolik příležitostí k pohybu dítě má, ať už ve třídách, na zahradě, na vycházce, a také zda má dostatek drobných konstruktivních materiálů k procvičování „šikovnosti rukou“ (Opravičlová, 2016, s. 107).

### **Kognitivní učení (intelektuální) – poznávání a myšlení jedince**

Jedná se o porozumění mluvené řeči, osvojení verbálních dovedností, ale i získávání znalostí a vědění za pomoci jazyka a písma a podobně. Spadá sem také učení se pojmů, rozpoznávání, řešení problémů a podobné (Jedlička, Kořa & Slavík, 2018, s. 170).

Například v předškolním věku, jak uvádí Opravičlová, „*jsou dobré předpoklady především pro učení pamětní.*“ Při klasické hře s pexesem již můžeme pozorovat, že děti mají výbornou paměť na detaily a místo. Těžší učení už je **pojmové učení**, které je více **o slovech a je náročné na logické operace**. Dítě v tomto věku si především věci zapamatuje, ale ještě neporozumí obsahu a souvislostem. Pojmy mu tak názorně přibližujeme a snaha je, aby dítě k jejich významu dospělo pomocí své představivosti, empatie či intuice. Ke kognitivnímu učení patří také **učení problémové**, které je svou akční podobou dítěti velmi blízké. Dítě si zkouší a zjišťuje, jak co funguje a co s tím má dělat. Dítě se učí z vlastních chyb, vyhodnocuje a sleduje, jak dosáhne svého. **Učí se metodou pokusu a omylu**, neustále, a především u praktických problémů. V předškolním věku problémové učení musíme podpořit, avšak měli bychom dbát na to, jaké jsou možnosti dítěte a jak dítěti problém navodit co nejvíce přirozenou cestou. Dítěti bychom neměli podsouvat řešení problému, ale také bychom měli umět odhadnout, kdy už mu s řešením případně můžeme pomoci. K těmto nácvikům se využívají osvědčené didaktické pomůcky a materiály (Opravičlová, 2016, s. 107).

### **Sociální učení**

Osvojení si norem, postojů, zvyků, hodnot, tradic, rolí a získávání společenských kompetencí.

U sociálního učení si zmíníme nápodobu. **Nápodoba a identifikace** se objevují již v batolecím věku dítěte. Ovšem v našem předškolním věku, kdy je dítě již starší, už chápe lépe souvislosti a důvody, proč konkrétní věc dělá nebo napodobuje (Vágnerová, 2012).

Dále Vágnerová (2012, s. 165) upřesňuje: „**Identifikace** je specifickou variantou nápodoby. Funguje jako ztotožnění s určitým člověkem, potřebou být jako on, a tudíž se i stejně chovat. Děti v batolecím a předškolním věku se často identifikují se svými rodiči, obvykle s rodičem stejného pohlaví.“ V učení dětí můžeme tyto metody využít k různým způsobům, ať už chceme, aby napodobili námi žádané chování, které považujeme za správné, ale i například v kresbě, učení symbolů a podobně.

Vágnerová (2012, s. 164) shrnuje podstatu nápodoby jednoduše: „**Učení nápodobou umožňuje získat hotový vzorec chování.**“

Je třeba si také uvědomit, že můžeme očekávat, že se dítě z náhodného pozorování naučí velmi rychle i nežádoucímu chování a dovednostem. Dítě v rámci učení vychází hlavně z toho, co zrovna v současné chvíli vidí, slyší či prožívá. Funguje tady a teď (Opravidlová, 2016, s. 106).

V rámci učení zmíníme i možný negativní dopad na vývoj dětí v období rostoucího významu učení a získávání zkušeností. Ty mohou mít nejrůznější deprivace (strádání):

- **Deprivace citové a sociální**, dítěti chybí podněty, které je aktivizují k přijímání a projevování citové blízkosti ve vztazích s lidmi z nejbližšího okolí, jako láska, něha, vcítění a soucit nebo oddanost.
- **Deprivace senzomotorické**, dítě je omezováno v pohybu kvůli chybějící rozmanitosti aktivizujících podnětů. Prostředí, kde chybí barvy, předměty, s kterými by se dalo hýbat, různé tvary, které budí pozornost, prostor působí jednotvárně.
- **Deprivace činnostní**, dítěti chybí impulzy k činnostem, kterými aktivně rozvíjí jeho vztah k prostředí a orientaci v něm. Dítě nezískává poznatky o svých možnostech zasáhnout do průběhu události nebo projevat kompetenci atd.

Pokud to shrneme, jsou deprivace nedostatkem podnětů, výzev a úkolů podněcujících dítě, aby docházelo k učení a získávalo zkušenosti (Heluz, 2004, s. 170).

## 2.4 Předškolní vzdělávání a výchova

Důležitým faktorem ve vzdělávání může být forma, jakou pro tak malé dítě zvolíme. Mnohdy to může mít zásadní význam v dalším vývoji dítěte a jeho přístupu k učení. Zdali se vydáme soukromou cestou nebo za pomoci státu a využijeme státní instituce ke vzdělávání nejmenších, je čistě na nás, ale je potřeba vědět, že v obou případech nás mohou čekat nejrůznější rizika a úskalí, ale i několik výhod. Věk, který je určen pro předškolní vzdělávání a obecně charakteristika „dítěte“, které do této kategorie patří je otevřené téma, především proto, jak moc konkrétně lze toto období vymezit věkově. Ovšem musíme brát v potaz i individualitu dítěte a jeho vývoj, v jaké fázi se zrovna nachází a další faktory ovlivňující jeho chování.

Předškolní období můžeme charakterizovat z několika pohledů. Pokud chceme i přesto definovat nějaký určitý předškolní věk dítě, pohybujeme se v rozmezí od 3 do 6 let věku. Je to z toho důvodu, že konec předškolního věku nemůžeme určit úplně přesně, protože není určen jen fyzickým věkem. Je ovlivňován faktory sociálními a nástupem do školy. Může zde být rozdíl zhruba jednoho i více let. Záleží pak, v jaké je dítě fázi a zda již proběhla stabilizace vlastní pozice ve světě a jeho vztahu ke světu (Vágnerová, 2012, s. 177).

Dítě má rádo věci na stejném místě, dává mu to tak pocit jistoty, a to platí především pro prostředí, které zná. Pokud ho pak dáme do mateřské školy, může dojít ke střetu zvyků, které jsou v domácím prostředí, a nových zvyků, na které si musí zvykat v mateřské škole (Opravilová, 2016, s. 106).

Matějček (2005, s. 135–136) o takto starých dětech uvádí: *„Má rádo dětskou společnost a dovede druhé děti přijímat jako partnery ve hře. Zkrátka, dovede si s druhými dětmi hrát. I když konflikty jsou velmi časté a bez vedení dospělých by dětská souhra dlouho nevydržela, je tato „spolupráce ve hře“ nesmírně cenným vývojovým rysem, který je třeba podchytit a dále rozvíjet. S tím souvisí jiná důležitá a velmi perspektivní schopnost. Děti totiž nyní už začínají rozumět tomu, co znamená „počkat, až na mě přijde řada“.“* Díky tomu už dokážeme děti na kurzu korigovat více podle našich představ, a učení tak může být efektivnější a pro děti i zajímavější a motivační (Matějček, 2005).

**Obrázek č. 2: Možnosti péče o děti raného věku**



Zdroj: Splavcová, Kropáčková (2016), úprava vlastní

Ve věku zhruba tří let je dítě již plně připraveno se socializovat v kolektivu ostatních dětí i dospělých. Samozřejmě pokud zde není jiný individuální vývoj. Na uvedeném obrázku nahoře můžeme vidět výčet nabízených možností předškolního vzdělávání a výchovy. Pokud bude dítě navštěvovat mateřskou školu, nebo nějakou soukromou dětskou skupinu, zajistíme tím nejen socializaci, ale většinou i pravidelný režim a rozvoj dovedností k učení. Jak moc tyto „instituce“ používají v dnešní době moderní technologie ve výuce, může být jedním z „horkých“ témat. Státní instituce musí dodržovat rámcový vzdělávací program (RVP) pro předškolní vzdělávání. Soukromé instituce musí samozřejmě dodržovat pravidla také, ale nemusí se už řídit RVP. Avšak rozsah vlivu RVP na vzdělávání a výchovu dětí nemusí být tak výrazný. Je to vždy o přístupu pedagogického pracovníka v MŠ, který tvoří vzdělávací plán na měsíc/týden/den a plánuje s dětmi aktivity. Dítěti je potřeba především udělat nabídku vzdělávacích aktivit, a ne vše řešit formou pravidel a norem ve vzdělávání. Moderní pedagogika si žádá promyšlený přístup, který bude pro děti interaktivní

a zábavný, ale nechá je, aby se rozvíjely i podle svých současných potřeb, ve kterých se nachází. Musíme však vždy respektovat stále možné rozdíly ve vývoji a individualitu dětí ve skupině.

V rámci celého dne dítě v předškolním věku funguje v podstatě na základě tří základních činností – herní, učební a pracovní činnosti. Nejvíce využívaná je herní činnost, ale dítě, stejně jako dospělý, se při hře zároveň učí a také svým způsobem pracuje. Všechny činnosti se prolínají, každá z nich však ovlivňuje psychické procesy rozdílným způsobem nebo má určité zvláštnosti (Oprailová, 2016, s. 84–85).

Pokud vezmeme v úvahu vhodné použití digitálních edukačních nástrojů neboli v našem případě hraček, když je chceme využít v případné výuce pro takto malé děti, je pro nás důležitá jejich kvalita. Kvalita nejen materiální (z čeho je vyrobena), bezpečnostní, zdravotní nezávadnost a podobně, ale i kvalita edukační.

Dle Oprailové (2016, s. 99–100) „Kvalita hračky je posuzována z následujících hledisek:

- **Věk dítěte** – nejen dle kalendáře, ale i na základě jeho aktuálního vývoje, který je u každého dítěte individuální. Existují seznamy hraček, které se charakterizují dle určitého věkového období jako „vhodné hračky“. Některé země je i rozdávají a dělají tím pedagogickou a zdravotní osvětu.
- **Využití dětské fantazie** – zde můžeme hodnotit, jak moc dává hračka dítěti možnost použít jeho vlastní fantazii a představivost. Pokud budeme mít až moc dokonalou hračku, může potlačovat dětskou fantazii.
- **Variabilita a četnost herních možností** – čím více herních možností, tím je více podnětů ke hře a rozvoji.
- **Srozumitelnost** – zde řešíme především její stylizaci – např. tvary, výraz, velikost, znaky. Důležité při prvním styku s hračkou.
- **Velikost hračky** – především kvůli věkové kategorii. Kvůli rozvoji motoriky je lepší pro menší dítě hračka naopak větší.
- **Vhodnost materiálu** – materiál musí být hlavně zdravotně nezávadný, jinak můžeme zvolit hračku téměř z jakéhokoliv materiálu, jako je např. textil, dřevo, plast, kov nebo i přírodní materiál). Vždy se hodnotí i funkčnost a charakter hračky.

- **Tvar a barva** – patří mezi jedny z nejdůležitějších bodů, díky percepci mezi barvou a tvarem lze předpokládat nějaký vztah. U menších dětí je spíše vhodnější použít klasický jednoduchý tvar, ne moc náročný, to až postupem času. Barvy spíše neutrální, ne nějak agresivní, a ne moc extrémů. Není potvrzeno, že by se děti více zajímaly o syté a jasné barvy.
- **Pevnost a trvanlivost** – při manipulaci a experimentech dítěte hračka musí „něco vydržet“, dochází k tomu hlavně ve věku dvou až tří let. Některé hračky provází dítě téměř celé dětství, protože si dítě vytvoří s hračkou určitý vztah, je tedy potřeba brát v potaz i „trvanlivost hračky“. Je potřeba i rozlišovat, zda je hračka určena jednotlivci nebo k využití ve skupině mateřské školy.
- **Konstrukce a mechanika** vzhledem ke srozumitelnosti – důležité je, aby dítě hračku dokázalo pochopit. Pokud se hračka pohybuje, dítě by mělo dokázat rozpoznat a pochopit princip pohybu. Někteří výrobci podporují právě to, aby dětem rodiče dávali složitější hračky „předčasně“.
- **Bezpečnost** – zde se dbá na několik důležitých faktorů, jako jsou chemické složení materiálů, barev. Tyto materiály a barvy musí být netoxické a odolné vůči slinám dítěte nebo potu a musí být nehořlavé. Všechny hračky musí být omyvatelné a antialergenní, aby splňovaly hygienicko-zdravotní aspekty. Velikost a konstrukce prvků musí být taková, aby nedošlo k nebezpečí vdechnutí (vztahují se na to konkrétní normy dle věkové kategorie). Do bezpečnosti řadíme i obalovou techniku, kde může hrozit poranění nebo udušení, protože děti vše rády zkoumají po všech stránkách a mohou si obalový materiál nasadit například na hlavu a při chvilkové nepozornost se mohou začít dusit.

Každý pedagogický pracovník, který chce využít konkrétní hračku jako nástroj výuky, by si měl důkladně odpovědět na tyto zmiňované aspekty.

Příklady digitálních edukačních nástrojů si zmíníme v dalších kapitolách.

### 3 Vzdělání pedagogických pracovníků mateřských škol

Požadavky na vzdělávání pedagogických pracovníků MŠ se řídí zákonem č. 563/2004 Sb., o pedagogických pracovnících a o změně některých zákonů, který prošel novelou k 1. 12. 2012. V zákoně je definován pedagogický pracovník v paragrafu 2 následovně:

- Pedagogickým pracovníkem je ten, kdo koná přímou vyučovací, přímou výchovnou, přímou speciálně-pedagogickou nebo přímou pedagogicko-psychologickou činnost přímým působením na vzdělávaného, kterým uskutečňuje výchovu a vzdělávání na základě zvláštního právního předpisu (dále jen „přímá pedagogická činnost“); je zaměstnancem právnické osoby, který vykonává činnost školy, nebo zaměstnancem státu, nebo ředitelem školy, není-li zaměstnancem státu. Pedagogickým pracovníkem je též zaměstnanec, který vykonává přímou pedagogickou činnost v zařízeních sociálních služeb.
- Přímou pedagogickou činnost vykonává:
  - učitel,
  - pedagog v zařízení pro další vzdělávání pedagogických pracovníků,
  - vychovatel,
  - speciální pedagog,
  - psycholog,
  - pedagog volného času,
  - asistent pedagoga,
  - trenér,
  - metodik prevence v pedagogicko-psychologické poradně,
  - vedoucí pedagogický pracovník.

Pedagogický pracovník musí splňovat následující předpoklady pro výkon této profese:

- je plně způsobilý k právním úkonům,
- má odbornou kvalifikaci pro přímou pedagogickou činnost, kterou vykonává,
- je bezúhonný,
- je zdravotně způsobilý,

- prokázal znalost českého jazyka (Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, Kvalifikace pedagogických pracovníků v zájmovém vzdělávání, ©2020).

**Podmínky pro získání odborné kvalifikace pro učitele mateřské školy** se nachází v paragrafu šest, druhého dílu. Odbornou kvalifikaci učitel získává:

- vysokoškolským vzděláním získaným studiem v akreditovaném studijním programu v oblasti pedagogických věd zaměřené na přípravu učitelů mateřské školy,
- vysokoškolským vzděláním získaným studiem v akreditovaném studijním programu studijního oboru pedagogika, případně akreditovaném studijním programu v oblasti pedagogických věd, zaměřeném na přípravu učitelů prvního stupně základní školy, vychovatelství nebo pedagogiku volného času, a vzděláním v programu celoživotního vzdělávání uskutečňovaném vysokou školou a zaměřeném na přípravu učitelů mateřské školy,
- vyšším odborným vzděláním získaným ukončením akreditovaného vzdělávacího programu vyšší odborné školy v oboru vzdělání zaměřeném na přípravu učitelů mateřské školy,
- vyšším odborným vzděláním získaným ukončením akreditovaného vzdělávacího programu vyšší odborné školy v oboru vzdělávání zaměřeném na přípravu vychovatelů a vzděláním v programu celoživotního vzdělávání uskutečňovaném vysokou školou a zaměřeném na přípravu učitelů mateřské školy,
- středním vzděláním s maturitní zkouškou získaným ukončením vzdělávacího programu středního vzdělávání v oboru vzdělání zaměřeném na přípravu učitelů mateřské školy,
- středním vzděláním s maturitní zkouškou získaným ukončením vzdělávacího programu středního vzdělávání v oboru vzdělávání zaměřeném na přípravu vychovatelů a vykonáním jednotlivé zkoušky, která svým obsahem a formou odpovídá zkoušce profilové části maturitní zkoušky z předmětu zaměřeného na pedagogiku předškolního věku, nebo
- vzděláním podle odstavce 2 písm. a) nebo b).



Učitel mateřské školy, který vykonává přímou pedagogickou činnost ve třídě nebo škole zřízené pro děti se speciálními vzdělávacími potřebami, získává odbornou kvalifikaci:

- vysokoškolským vzděláním získaným studiem v akreditovaném studijním programu v oblasti pedagogických věd zaměřeném na speciální pedagogiku,
- vyšším odborným vzděláním získaným ukončením akreditovaného vzdělávacího programu vyšší odborné školy v oboru vzdělávání zaměřeném na speciální pedagogiku, nebo
- vzděláním stanoveným pro učitele mateřské školy podle odstavce 1 a vysokoškolským vzděláním získaným studiem v akreditovaném bakalářském studijním programu v oblasti pedagogických věd zaměřeném na speciální pedagogiku, nebo vzděláním v programu celoživotního vzdělávání uskutečňovaném vysokou školou a zaměřeném na speciální pedagogiku (Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, Kvalifikace pedagogických pracovníků v zájmovém vzdělávání, ©2020).

Každý pedagogický pracovník je dále povinen se i nadále vzdělávat ve svém oboru a zajímat se o novinky z pedagogické oblasti a udržet si svou kvalifikaci. Má možnost si svou kvalifikaci prohlubovat formou dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků.

### **3.1 Osobnost učitele mateřské školy**

Definice učitele mateřské školy, nebo spíše učitelky, což je stále ještě v dnešní době běžnější, si můžeme vyložit vícero definicemi.

„Učitel mateřské školy by měl být jakýmsi představitelem hodnot lidskosti, demokracie.“ (Svobodová, Vítečková a kol., 2017, s. 15).

Půjdeme-li do konkrétnějšího detailu a do prostředí mateřské školy, jedná se o učitelku, která byla a je označována za člověka, který má širokou škálu dovedností, od ručních prací přes hru na hudební nástroj až po malování (Svobodová, Vítečková a kol., 2017).

## 3.2 Kompetence učitele mateřské školy

Kompetence učitele mateřské školy rozdělíme do několika kategorií. Všechny tyto následující kompetence považujeme za profesní a měly by být také rozvojeschopné.

„Profesní kompetence je pojem, který vyjadřuje soubor odborných předpokladů, tj. znalostí, dovedností, postojů a zkušeností, nezbytných pro úspěšný výkon profese.“ (Vašutová, 2002, s. 25).

Dle Svobodové, Vítečkové a kol. (2017, s. 28–29) jsou kompetence:

- *předmětové,*
- *didaktické a psychodidaktické,*
- *pedagogické,*
- *diagnostické a intervenční,*
- *sociální, psychosociální, komunikativní,*
- *manažerské a normativní,*
- *profesně a osobnostně kultivující.*

### **Kompetence předmětové**

Učitel v rámci této kompetence disponuje teoretickými a odbornými znalostmi z oboru. Učitel mateřské školy by měl být kvalifikovaným pedagogem v oboru předškolního vzdělávání a měl by být na úrovni středoškolské a vysokoškolské. Učitel by měl disponovat mnohostrannými dovednostmi z oboru výchovy – především hudební, tělesné, výtvarné, estetické, dramatické. Měl by však mít i vědomosti z oblasti mateřského jazyka, matematiky, přírodních věd, ale také z environmentální a kulturně historické oblasti. V rámci celodenní péče a výuky by měl všechny své dovednosti umět propojovat, aby výuka děti bavila. Při zachování kreativity, dětské fantazie, tvořivosti a originality. Při tom všem by měl být schopen s dítětem jednat na partnerské úrovni a dítě zaujmout nabízeným tématem (Svobodová, Vítečková a kol., 2017, s. 29).

### **Kompetence didaktické a psychodidaktické**

Učitel promyšleně propojuje obsahovou stránku činností a zapojení vhodných pomůcek do výuky, včetně organizační přípravy a vybavenosti praktických

dovedností. Učitel dovede využívat metodický a didaktický materiál (Svobodová, Vítečková a kol., 2017, s. 30).

### **Kompetence pedagogické**

Učitel ovládá procesy, podmínky a prostředky výchovy a toto porozumění dovede aplikovat i do praktické roviny. V praxi u učitele mateřské školy se rozumí, že má vlastní styl práce a nabízí dětem koncepční, systematickou a promyšlenou činnost, kdy je schopen reagovat a působit profesionálně. Každý krok by měl být promyšlený, s cílem a významem pro rozvoj dítěte, a to nejen v předem plánovaných činnostech, ale také při vzniklých situacích, kde musí být schopen improvizovat. Učitel je schopen vytvářet pozitivní emoční atmosféru. Měl by být schopen podněcovat dětskou zvědavost a zájem o činnosti, být pravý a projevovat nefalšovaný zájem o děti a téma, na kterém spolu pracují (Svobodová, Vítečková a kol., 2017, s. 31).

### **Kompetence diagnostické a intervenční**

Učitel, který tyto kompetence ovládá, je schopen rozpoznat, diagnostikovat a hodnotit děti s individuálními vývojovými zvláštnostmi. Umí identifikovat děti se specifickými poruchami a je schopen vést nadané děti. Učitel mateřské školy by měl ovládat specifika předškolního věku a respektovat tyto potřeby a vývojové zvláštnosti dětí. Učitel dokáže těmto dětem nabízet skupinové i individuální činnosti, aby došlo k naplnění všech jejich potřeb. Díky diagnostice, kterou ovládá, zvládne děti se specifickými potřebami a dokáže vyhodnotit jejich současný stav. Měl by průběžně dělat diagnostiku, aby byl schopen reagovat na potřeby dětí, ale aby také dokázal včas reagovat na sociálně patologické jevy chování, ke kterým v tomto věku dochází. Učitel by měl ovládat i způsoby prevence patologických jevů a jejich možné řešení a nápravy (Svobodová, Vítečková a kol., 2017, s. 32).

### **Kompetence sociální, psychosociální a komunikativní**

Učitel je schopen vytvářet pro děti emočně příznivé klima, podporuje socializaci dětí a efektivní komunikaci s dětmi, rodiči i kolegy (Svobodová, Vítečková a kol., 2017, s. 33).

„Kolektiv dětí ve třídě tvoří malou sociální skupinu, charakteristickou sítí sociálních vztahů a interakcí v situacích, jejichž řešení je obvykle v rukách učitelky nebo je ovlivněno jejím postojem a jednáním.“ (Svobodová, Vítečková a kol., 2017, s. 33).

Učitel by měl mít k dítěti přístup partnersky orientovaný, tzn. „chovat se k dítěti jako k dospělému, kterého si vážíme, nebo ho respektovat“. Učitel by měl být schopen z neverbálního chování detailně porozumět pocitům a prožitkům dětí (Svobodová, Vítečková a kol., 2017, s. 33).

### **Kompetence manažerské a normativní**

Učitelé mají schopnost organizovat práci jednotlivcům i skupinám, aby byla dle jejich potřeb a směřovala k naplnění jejich společného cíle. Učitel by měl být schopen pružně reagovat na potřeby dětí, rodičů, zaměstnanců. Měl by být schopen upravovat a reagovat na poznatky z evaluačního procesu školy. To vše, aby optimálně napomáhal naplňování cílů ve školním vzdělávacím programu (ŠVP) a RVP PV, který aktuálně dokáže přizpůsobit nastalým situacím a neřeší rutinní stereotypy, které v mateřských školách stále přetrvávají. Motivuje své kolegy k profesnímu růstu a další práci. Ovládá základní principy legislativy předškolního vzdělávání a umí je efektivně využít pro fungování a rozvoj školského subjektu. Umí se pohybovat i v grantovém prostředí, které je v dnešní době velkým potenciálem pro financování školy (Svobodová, Vítečková a kol., 2017, s. 34).

### **Kompetence profesně a osobnostně kultivující**

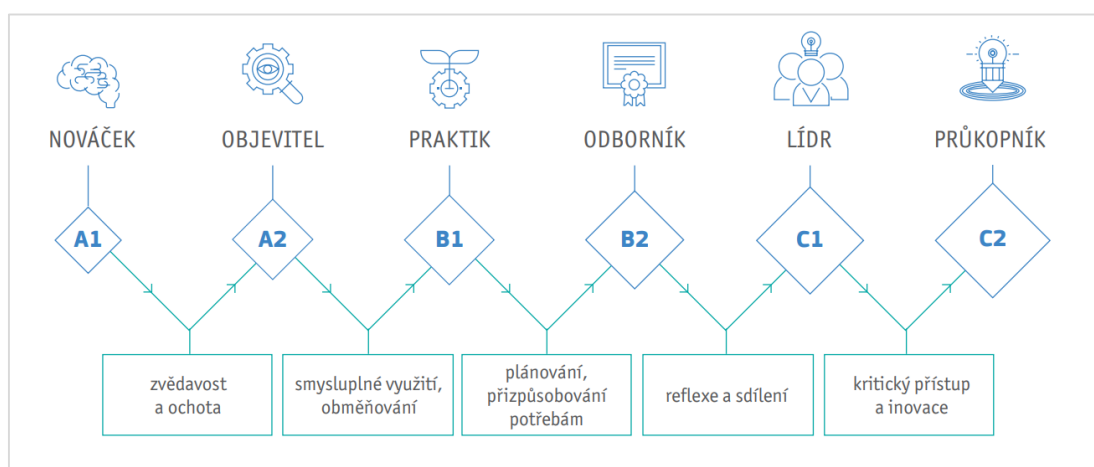
„Profesní kompetence mají zásadní význam pro rozvoj profese učitele, pro zvýšení její prestiže i pro finanční ohodnocení.“ (Vašutová, 2002, s. 30).

Učitel mateřské školy ovládá základy profesní etiky, a to nejen v mateřské škole, ale i na veřejnosti. Je schopen sebereflexe. Má přehled o nabízených možnostech dalšího vzdělávání a aktivně, systematicky se do něj dokáže zapojit a obětovat mu i částečně svůj osobní volný čas. Snaží se předejít syndromu vyhoření, a proto aktivně provozuje své koníčky, zajímá se o relaxaci a techniky psychohygieny (Svobodová, Vítečková a kol., 2017, s. 35).

### 3.3 Kompetence digitální

Dnešní moderní doba a tlak ze strany výrobců a veřejnosti zasahuje silně i do pedagogického prostředí. Učitelé se musí zdokonalovat a vzdělávat ve svých profesních kompetencích a učit se stále novým věcem. Pro výuku dětí za pomoci digitálních technologií potřebujeme, aby měl pedagogický pracovník také kompetence digitální. Ty byly poprvé specifikované a publikované v roce 2017 výzkumným střediskem Joint Research Centre Evropské komise.

Obrázek č. 3: Úrovně pokroku DigCompEdu



Zdroj: (Evropský rámec digitálních kompetencí pedagogů, 2017)

Stručný přehled jednotlivých úrovní pokroku DigCompEdu:

- **Nováček (A1)** – s digitálními nástroji mají zatím pouze malé zkušenosti a převážně je využívají k administrativní a organizační činnosti ve své přípravě. Je potřeba je vést a motivovat k používání digitální technologie v jejich výuce.
- **Objevitel (A2)** – tito pedagogové již mají nějaké povědomí o digitálních technologiích ve výuce. Občas některé dokážou použít. Zajímají se již aktivněji, ale zatím spíše u svých kolegů, kteří již mají praxi a sdílejí své zkušenosti.
- **Praktik (B1)** – dokáží již s digitálními technologiemi experimentovat v rámci své výuky. Ještě se však stále učí a hledají možnosti pro konkrétní situace, jak efektivně zapojit digitální technologie do výukových metod a strategií.

Rozšiřují si aktivně své znalosti a repertoár. K tomu, aby se stali ještě většími odborníky, potřebují pouze více času a výměnu zkušeností.

- **Odborník (B2)** – odborníci neustále rozvíjí své profesní aktivity, a to především tím, že využívají rozsáhlou škálu nabídky digitálních nástrojů. Jsou v tomto sebevědomí, kritičtí a také tvořiví. Smysluplně vyberou nástroje, které se pro určitou kategorii nejlépe hodí. Experimentují ve své výuce a rozšiřují si svůj repertoár strategií. Pokouší se porozumět výhodám a nevýhodám digitálních strategií. Odborníci jsou neustále otevřeni novým nápadům, jsou zvědaví a ví, že je ještě velmi mnoho věcí, které dosud nevyzkoušeli. Pokud dochází k zavádění nových inovativních postupů, odborníci jsou ti, kteří jsou hlavní oporou.
- **Lídr (C1)** – lídři mají soudržný a systematický přístup k používání digitálních nástrojů, aby posílili pedagogické a odborné postupy. V rámci širokého repertoáru výukových digitálních strategií vědí, které nástroje nejlépe vybrat pro určitou situaci. Přemýšlí, jak se neustále zdokonalovat a jak postupovat. Své zkušenosti z oboru si navzájem vyměňují s ostatními lidry, a jsou tak díky tomu neustále v kontaktu s novinkami na trhu a nápady. Předávají své odborné znalosti ostatním a jsou pro druhé inspirativním zdrojem.
- **Průkopník (C2)** – průkopníci jsou kritičtí a zpochybňují současné digitální a pedagogické postupy, na které jsou odborníci. Snaží se o jejich inovaci na základě vymezení nevýhod a potenciálních omezení. Experimentují s inovativními a složitými nástroji i pedagogickými teoriemi. Vytváří nové přístupy k těmto digitálním nástrojům. Průkopníci jsou přínosným a inspirativním vzorem pro své pedagogické kolegy. Jsou velmi unikátní a vzácní (Evropský rámec digitálních kompetencí pedagogů DigCompEdu, 2017, s. 14–15).

## **4 Digitální technologie pro věkovou kategorii 3 až 4 roky**

V této kapitole se budeme věnovat možným dopadům na využívání ICT technologií a online světa u dětí. Představíme si několik základních digitálních edukačních technologií pro tuto věkovou kategorii a základní možnosti DVVP kurzů zaměřených na ICT technologie pro pedagogy MŠ.

### **4.1 Výhody a nevýhody použití digitálních technologií ve výuce**

Na začátek bychom měli říci, že není úkolem nahradit „klasickou výuku“ za výuku pouze za pomoci digitálních technologií. Dítě si potřebuje „osahat“ všechny metody v dnešní uspěchané době, kdy se rodiče ženou za kariérou, nemají tolik času na vzdělávání svých dětí anebo nerozumí velkému množství digitálních pomůcek na trhu. S těmito „problémy“ se potýkají i pedagogové v mateřských školách, kdy se setkávají s dětmi, které jsou závislé například na chytrém telefonu nebo tabletu a nemají zájem o kolektiv ostatních dětí a podobně. Tlak je rok od roku větší a zaujmout dítě klasickou hračkou nebo hrou je čím dál tím těžší jak pro rodiče, tak pro pedagogy. Účelem kurzu však není nahradit klasické, např. dřevěné, plastové, hrací a jiné hračky. Úkolem je dobře vybrat a vložit do klasické výuky zpestření, a ještě lépe dítě rozvíjet po logické stránce za pomoci digitální technologie, kdy naopak my využijeme potenciál digitální technologie.

U věkové kategorie předškolního věku to pro nás není až tak velké riziko, protože po většinu času se k internetu dítě nemusí dostat. Pokud však děti využívají mobilní telefon nebo tablet, riziko už tu je. Dítě může být závislé nebo riziko závislosti na internetu může být v pozdějším věku ještě větší.

Za nevýhody můžeme považovat:

- Nevhodný výběr technologie dle věkové kategorie.
- Příliš časté používání může dítě omrzet a nebude plnit vzdělávací účel.
- Riziko velkého návyku.
- Zdraví škodlivé – po fyzické i psychické stránce.
- Rodič používá pouze k „zabavení dítěte“, nikoli k jeho vzdělávání.
- Rodič nezná dostatečně aplikaci nebo technologii.

Za výhody můžeme považovat:

- Při správně zvolené technologii podporujeme vývoj logického a kreativního myšlení u dětí.
- Příprava na IT výuku ve školním období.
- Správná výchova při využívání digitálních technologií.
- Podpora samostatnosti při řešení úkolu s edukační digitální technologií.
- Podpora kreativního myšlení.
- Propojení s dalšími sociálními skupinami.

V rámci své práce považuji za důležité upozornit v rámci celého využívání ICT technologie na již okrajově zmíněný internet, který mnohdy k pomůckám využíváme. Nadměrné využívání internetu se může stát pro děti velmi blokujícím pro další rozvoj. Čím dříve nastavíme pravidla, tím lépe pak můžeme korigovat působnost dětí na internetu v pozdějším věku.

Závislost na internetu není uznána nikde v diagnostickém manuálu (MKN-10/DSM-5 = MKN je akronymem Mezinárodní klasifikace nemocí a DSM anglickou zkratkou – Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders), nejedná se o oficiální psychickou poruchu. V České republice pro potřebu diagnostiky lze v platném manuálu MKN-10 použít diagnózu F 63.8 tzv. „jiné impulzivní a návykové poruchy“. DSM-5 je od roku 2013 platný manuál vydaný Americkou psychiatrickou společností, sice zde nezařazuje závislost na internetu, ale alespoň jednu část, a to závislost na online počítačových hrách (Ševčíková a kol. 2014, s. 43)

Ševčíková a kol. (2014, s. 44) vysvětluje, že „Na základě behaviorálních závislostí (Marks, 1990; Brown, 1993) vytvořil badatel Mark Griffiths šest kritérií a všechna musí být u jedince přítomna, aby za závislého mohl vůbec být považován (Griffiths, 2000; Widyanto, Griffiths, 2007) – pro podobnost s gamblingem byl právě koncept gamblingu brán jako určitý vzor, jak lze závislost na internetu konceptualizovat a popřípadě i měřit.



Kritéria, která stanovil, jsou následující:

- Význačnost – určitá aktivita je nejdůležitější v životě pro jedince a jedinec je schopen na úkor svých fyziologických potřeb se jí podřídit, jak v hygieně, tak myšlenkách a prožívání.
- Změny nálad – způsobené činností, kterou provádí.
- Abstinenční příznaky – především, když činnost nelze provádět.
- Tolerance – vyznačující se potřebou zvýšit dávky činnosti, aby došlo k uspokojení.
- Konflikt – konflikt činnosti s dalšími stránkami života nebo obětování energie a činnosti, což pak vede k intrapersonálním konfliktům v rodině i v dalších jiných vztazích blízkému jedinci i včetně vzdání se svých zájmů a podobně.
- Relaps – podoba návratu do problémového chování, a to i po nějakém období kontroly a uznání negativních dopadů této činnosti.

V rámci těchto činností lze konceptualizovat závislost na internetu jako činnost dítěte, která se může stát dominantou jeho života. Mnohdy mají i tendence se vracet k dané činnosti i přesto, že se pokusili přestat, nebo úplně přestali (Ševčíková, 2014, s. 44).

Přestože tyto problémy většinou nastávají až v pozdějším věku, je potřeba o nich vědět už u malých dětí a snažit se jim předejít.

## **4.2 Vzdělávací programy s digitální technologií pro pedagogické pracovníky**

V rámci šetření jsme na našem trhu objevili několik vzdělávacích programů pro pedagogické pracovníky MŠ. Vybíráme instituce, které nabízejí nejvíce kurzů, anebo ty, které mají zajímavá témata. Pro zajímavost – v národním institutu dalšího vzdělávání je v současné nabídce pro rok 2020 dohromady 202 vzdělávacích kurzů, z toho pouze 12 je zaměřeno na ICT a jiné digitální pomůcky k možnosti využití ve výuce. Z toho doporučeno nebo určeno pro MŠ učitele je pouze 8.

Jedná se o tyto konkrétní vzdělávací programy:

- **Metodické setkání ICT metodiků a koordinátorů – SYPO Digigram, PRIM** – témata jsou digitální gramotnost a infromatické myšlení, sdílení zkušeností účastníky, kteří implementovali digitální technologie, seznámení s cíli a strategií digitálního vzdělávání, podpora rozvoje digitální gramotnosti. Program je veden formou diskuze, skupinových prací s instrukcemi lektora, prezentace lektora i účastníků.
- **Využití ICT ve škole – notebook s sebou** – program je zaměřen na základní používání moderních technologií. Programy, aplikace, webové stránky (vyjma MS Office), zaměřeno na to, aby mohly školy využívat zdarma.
- **ICT gramotnost pedagogů MŠ – cloudové technologie vhodné pro šablony 2.I/6h** – program je určený přímo pro MŠ učitele, kteří potřebují zvýšit své dovednosti v oblasti ICT gramotnosti, specificky pro vzdělávání v mateřských školách. V programu jsou témata cloudové technologie, běžný textový editor, tabulkový kalkulátor, prezentace, možnosti sdílení, online spolupráce s kolegy, zapojení i využívání mobilního telefonu s těmito technologiemi (využití aplikací na mobilním zařízení).
- **Možnosti využití počítače v práci učitelů – učitelek v MŠ** – metodická opora pro praktické využití výpočetní techniky a práci s vyhledáváním různých informací. Program nabízí vše od základů práce s počítači až po práci s programy, jako je například naistalovat, ukončit atd., práci s dokumenty, elektronickou poštou, efektivní práci s prohlížeči a práci s informacemi nebo využití jednoduchých nástrojů, například Malování, Word, Excel, online aplikace anebo stránky pro inspirace.
- **Digitální fotografie I. – úvod do problematiky** – zde je předpoklad účasti i na Digitální fotografii II. – praktický workshop. V programu se zabývají kompozičními pravidly i technickou stránkou fotografie (clona, expoziční čas atd.), vzdělávací program nabízí možnosti, jak fotografie využívat ve výuce. Podmínkou tohoto programu je vlastní digitální fotoaparát. **Tento vzdělávací program je rovněž určen i pro učitele MŠ.**
- **Digitální fotografie II. – praktický workshop** – program zaměřen na práci s fotografií přímo v terénu. Lektor se věnuje individuálně dle potřeby. Učitelé

se vzdělávají jak v technické části, jak nastavit fotoaparát, tak i po kompoziční stránce.

- **Excel pro učitele I** – Nenechte se zničit tabulkami – program má za cíl osvojit si pokročilejší dovednosti pro práci s tabulkovým procesorem MS Excel.
- **Excel pro učitele II** – Od tabulek ke grafům a databázím – kurz zaměřen již na profesionální osvojení dovedností MS Excel.
- **Tablet – nová technologie interaktivního vzdělávání v MŠ** – program zaměřený na osvojení základních dovedností v práci s tabletem, konkrétně s operačním systémem Android, a jeho využití ve vzdělávání. Forma programu je praktická, účastníci si vyzkouší vyhledávat aplikace, vybrané hry na výuku motoriky, logiky atd., grafika v tabletu, internet. Druhá část programu je zaměřena na didaktické možnosti tabletu ve výuce u dětí předškolního věku a raně školního věku.
- **Efektivní využití MS Office pro pedagogy** – program je zaměřen na využití nástrojů MS Office, které pedagogům umožní využít je kreativně a profesionálně ve výuce, k tvorbě učebních podkladů, dokumentace. Program je veden formou teoretickou i praktickou, tak, aby obě metody byly efektivně vyvážené a program přinesl okamžitý užitek pro pedagogy. **Tento program je také určen pro učitele MŠ.**
- **Využití robotických hraček v mateřské škole** – program je rozdělen na teoretickou a praktickou část. Zabývá se jak digitální problematikou digitálního vzdělávání v MŠ v návaznosti na RVP PV, tak na vysvětlení informativního myšlení, rizika a přínosy využívání ICT v MŠ, projekty na podporu digitálního vzdělávání. V programu jsou konkrétní robotické hračky, které si účastník i prakticky vyzkouší v druhé části – workshopu.
- **Využíváme digitální technologie prakticky a efektivně** – tento vzdělávací program je určen pouze pro konkrétní pedagogické pracoviště. Proto se nedá moc započítat do nabízených programů, ale uvádíme ho také – pro inspiraci. Program by měl probíhat ve čtyřech modulech. V obsahu najdeme vyhledávání, zpracování informací z internetu, spolupráci a výměnu informací na internetu, sběr dat, mobilní zařízení, základy úprav digitálních obrázků a jak

s nimi pracovat, tvorbu a úpravu videí (základy). **Kurz je také doporučen pro učitele MŠ.**

Další instituce, které nabízejí akreditované kurzy stejného nebo podobného tématu s ICT tematikou, jsou:

- **Centrum-vzdělávání.cz** – zde vybíráme kurz ICT: základy informatického myšlení a programování pro pedagogické pracovníky v rozsahu 8, 16 a 24 hodin. Tento kurz je zaměřen a zacílen na to, jak mají učitelé v praxi využívat informatické myšlení a programování. Jak kódovat, pracovat s jednoduchými algoritmy a umět vytvářet jednoduché počítačové programy.
- **AV Media** – všechny nabízené kurzy nalezneme na [www.veskole.cz](http://www.veskole.cz), nabídka je však základní, spíše menšího rozsahu.
- **ICT koordinátoři** – poskytují krátkodobé kurzy s tematikou ICT – nabízejí kurzy od instalací a administraci PC, přes internet, metodologii tvorby e-learningových kurzů, až po počítačové prezentace a základy programování.
- **NET university** – nabízí kurzy podobných témat jako ostatní instituce, navíc také kurzy na E-booky, čtečky, tvorby komiksů, sociální sítě. Kurzy však nejsou moc zaměřeny pro učitele v MŠ.
- **Centrum robotiky – neakreditované vzdělávání** – nabízí semináře a kurzy pro pedagogy například na téma využití iPadu ve výuce, MŠ a ZŠ podpora výuky s ICT, Digitální technologie ve výuce, Exkurze pro třídy MŠ a ZŠ. Na svých webových stránkách mají užitečné návody a odkazy. Vybíráme mimo jiné i z tohoto důvodu, že nám připadají kreativní a aktuální.

### **4.3 Edukační technologie pro výuku a rozvoj logiky a programování dětí**

- **Elektronická Albi tužka** – elektronická Albi tužka s knihami Kouzelné čtení funguje na principu přiložení tužky k obrázku, kdy dítěti poví, co se tam právě nachází, případně vydává zvuk, hraje písničku nebo říkanku. Celé pojetí je velmi interaktivní a dítě se učí poznávat nejrůznější odvětví z běžného života, Knížky jsou pro děti již od 2 let až do 12 let. **Vhodné pro rozvoj:** řeči, jemné motoriky, logiky, představivosti, hrubé motoriky.

- **Fisher-Price Housenka Code-a-Pillar** – housenka je interaktivní zábavná hračka pro děti již od 3 let. Děti rozvíjí jemné motorice, ale především v uvažování a zvědavosti. Setkáváme se zde již s prvními prvky programování. Housenka má několik článků těla, které dítě může přehazovat dle své fantazie a potřeby, díky tomu se housenka pohybuje daným směrem podle poskládaných článků. U toho vydává různé vtipné zvuky a svítí. **Vhodné pro rozvoj:** programování, logiky, jemné motoriky.
- **Intellino programovatelný vláček** – programovatelný vláček i s kolejkami, který má za úkol rozvíjet u dětí logiku, kreativní myšlení a základy programování a robotiky. Je již pro děti od 3let. Interaktivní s mnoha možnými úkoly. Funguje na principu Bluetooth 4.2 technologie, kdy si stáhneme aplikaci do telefonu/tabletu a můžeme vláček ovládat přímo z něj. K tomu slouží zaklápěcí barevné destičky, které určují rychlost, směr a další možnosti. Výrobce přidává pro pedagogy i manuál s jednotlivými lekcemi, které mohou použít do své výuky. **Vhodné pro rozvoj:** základy programování, jemné motoriky, logiky.
- **Marbotic Smart Numbers** – tato edukační technologie funguje na principu aplikace v tabletu (iOS Apple, Android Samsung) s pomocí dřevěných čísel. Je to spojení moderní technologie s tradičním způsobem, včetně Montessori metody. Dítě klade číslice na tablet, který pomocí aplikace určuje matematickou úlohu k vypracování. Určena pro děti od 3 do 8 let. **Vhodné pro rozvoj:** představivosti, seznámení se základními matematickými úlohami, logiky, rozpoznávání čísel, rozvoj cizích jazyků, představa počtů a mnoho dalších matematických úloh.
- **Robot Arthur** – edukační atraktivní hračka, která zábavnou formou rozvíjí základy programování. Umí také naučit anglická slovíčka. Robot má 28 funkcí, takže kreativně a hře jde naproti. Na ovladači lze naprogramovat až 50 různých příkazů. Je určen pro děti od 3 let věku. **Vhodný pro rozvoj:** základů programování, jemné motoriky, řeči.

## 4.4 Vzdělávací aplikace

Základní přehled vybraných vzdělávacích aplikací vhodných pro děti ve věku 3–4 let.

- **České výukové kartičky** – aplikace pro děti, kde mohou poznávat základní barvy, zvířata, ovoce a podobně. Aplikaci provází zvukové efekty, možnost opakování pro dítě, kvíz a také pexeso pro zábavnou formu výuky. Aplikaci je možno stáhnout pro systém iOS i Android.
- **Čísla a matematika pro děti** – aplikace pro základní výuku počítání. Od nejjednodušších počtů pro nejmenší až po složitější úlohy. Aplikace obsahuje 9 mini aktivit a pracuje na principu otázka-odpověď. Hlas počítá nebo čte zadání a dítě se dotkne správného obrázku (číslo, nebo předměty na kartě, občas nějaké matematické znaménko). Vhodné pro děti od 3 do 7 let. Aplikaci je možno stáhnout pro systém iOS i Android.
- **Pango Blocks** – logické uspořádání tvarů a tvorba cestiček. Děti jsou pomocníkem malého mývala, který má za úkol posbírat různé předměty, cesta k nim je však děravá a je potřeba ji doplnit správnými kostičkami. Hra obsahuje 45 úrovní od nejlehčí po nejtěžší. Vhodné pro děti od 3 do 8 let. Aplikaci je možno stáhnout pro systém iOS i Android.

## 4.5 Ostatní digitální technologie

Další ICT technologie, které lze využít ve vzdělávání dětí jsou:

- počítač/notebook,
- prezentace Power Point,
- interaktivní tabule,
- tablet,
- mobilní telefon,
- kreslicí tablet,
- e-booky, čtečky,
- digitální kreslicí pero,
- projektor,
- virtuální realita,

- různé aplikace a softwary,
- kamera a fotoaparát.

Mnoho těchto ICT/IKT pomůcek lze efektivně využít ve výuce, ovšem to, jak budou přínosná už záleží na spojení s obsahem výuky (Langer, 2016, s. 61).

### **Nabídka vzdělávacích kurzů s využitím IT edukačních pomůcek pro děti**

V rámci bakalářské práce jsme udělali základní analýzu současné nabídky vzdělávacích kurzů pro děti v předškolním věku a pro děti ve věku 3 až 4 roky.

Pokud se podíváme na současný trh, nabídka různých kurzů pro děti je velice pestrá. Je to od pohybových kurzů, přes přírodovědné, matematické, umělecké až po IT kurzy. Ovšem pro ty úplně nejmenší jich mnoho není. Vybrali jsme několik vzdělávacích institucí, které nabízejí kurzy tohoto obsahu.

- **Intellectus** – instituce, která nabízí zajímavé kurzy na rozvoj programování, logiky. Dále nabízí kroužky na Grafiku, 3D modelování a střih videa, fotografování, digitální grafiku, ale i přírodovědu a ruční práce. Největší zastoupení mají však právě v oblasti IT. Kurzy zajímavé pro naši práci nesou názvy například Malý programátor I., II., Robotika, elektronika, programování. Kroužky jsou však určeny pouze pro děti věku od 7 let.
- **Vzdělávání budoucnosti** – tato instituce nabízí 4 kurzy pro děti ve věku od 12 let zaměřené na automatizaci, robotiku, python, senzorku a další zajímavé projekty. Bohužel pro naši práci tyto kurzy nejsou ideální, ale uvádíme je z důvodu zajímavosti a možností na trhu.
- **TECHAK – Technická Akademie** – jedna z velmi zajímavých institucí, která nabízí kurzy jak pro děti a mládež, tak i pro dospělé, pro pedagogy, semináře pro MŠ a ZŠ, tábory. Zaujala nás i tím, že nabízí kurzy pro děti od 6 let, což už můžeme počítat do předškolního věku. Pro děti ve věku 6–11 let nabízí kurzy: 3D tisk pro nejmenší, Robotika a Lego Boost, Malý inženýr, Minecraft.
- **Veselá věda** – nabízí kurzy pro děti, školy, školky, letory a v nabídce mají i tábory. Kurzy mají čtyři základní: Kroužek vědeckých pokusů, Technický kroužek, **Veselá věda pro mateřské školy** (4 vzdělávací bloky, pro děti od 5 do 7 let), Kroužek robotiky. I zde nás zaujal kurz pro děti v předškolním věku.

- **Centrum robotiky** – nabízí vzdělávací kurzy jak pro děti, tak pro pedagogy. Jejich zaměření je opravdu široké v tomto oboru a nabízí tak programování, fotografii, 3D modely, techniku, grafiku, elektroniku, video, přírodní vědy a například i drony. Jejich škála je pestrá a je opravdu z čeho vybírat. Většina kurzů je však pro děti od 1. třídy. Pro předškolní děti zatím kurzy nenabízejí, ale nemají k tomu daleko.

Vzdělávacích institucí je v České republice mnohem více, téměř v každém městě je SVC (Středisko volného času) a mnoho z nich má v nabídce i případné IT kurzy pro děti, avšak velmi málo jich nabízí aktivity již pro děti předškolního věku a až tak úzce zaměřené, jak máme nyní v naší práci. Vybrali jsme, viz výše, právě ty, které nás oslovily především obsahem a přiblížením naší věkové kategorii. Pro děti ve věku 3 až 4 roky jsme nenaznamenali vzdělávací kurzy s tímto obsahem.



## **PRAKTICKÁ ČÁST PRÁCE**

### **5 Návrh DVVP (další vzdělávání pedagogických pracovníků) kurzu**

Návrh DVVP kurzu vychází z teoretické části této bakalářské práce. V teoretické části byly zjištěny mezery v DVVP kurzech na trhu. Obsah kurzu vychází jak z literární rešerše, tak i z uvedených příkladů digitálních edukačních pomůcek pro děti věkové kategorie 3 až 4 roky.

#### **5.1 Analýza vzdělávacích potřeb a trhu**

Analýza vzdělávacích potřeb byla rozdělena na dvě kategorie, kdy jednou byli rodiče a druhou pedagogové z MŠ a dětských skupin. Byla zvolena kvalitativní metoda, a to dotazník.

Dotazník je výzkumný nástroj v písemné formě, který získává data od zpravidla většího počtu subjektů. Využívá se především k zjištění názorů a postojů různých skupin respondentů (Průcha, 2014, s. 114).

##### **Výsledky z dotazníku pro rodiče**

Na základě vytvořeného dotazníku pro rodiče dětí předškolního věku bylo zjištěno, jaké kurzy pro děti v současné době preferují a navštěvují, co je pro ně důležité z hlediska umístění dětí do kurzu nebo mateřské školy, kde může docházet k pedagogickému vzdělávání za pomoci digitálních edukačních nástrojů. Dotazník jsme distribuovali formou online dotazníků přes survio.com, který jsme rozeslali

Oblast IT technologií, digitálních nástrojů a rozvoje logiky, která je pro tuto práci stěžejní, byla v dotazníku rodiči zmíněna několikrát, avšak dle výsledků, viz níže obrázek číslo jedna, je patrné, že například IT kurzy navštěvují s dětmi málo. Na trhu je mnoho kurzů s IT tematikou, kde se zabývají IT technologiemi, ale ty jsou převážně koncipované pro starší kategorii dětí. Je velmi málo odborně zajištěných kurzů pro děti v předškolním věku, tedy pro děti ve věku dvou až šesti let.

**Tabulka č. 1: Ukázka z dotazníku pro rodiče I**

<b>Možnosti odpovědí</b>	<b>Responze</b>	<b>Podíl</b>
<b>Rozvoj motoriky, logiky a podobné</b>	103	30,8 %
<b>Matematický kurz</b>	10	3,0 %
<b>Umělecky zaměřený kurz</b>	84	25,1 %
<b>Jazykový kurz</b>	65	19,5 %
<b>IT kurz</b>	8	2,4 %
<b>Pohybový kroužek (plavání, cvičení a podobně)</b>	90	26,9 %
<b>Jiná...</b>	66	19,8 %

Zdroj: (Vlastní zpracování)

Dalším důležitým faktorem pro analýzu bylo, kde nejčastěji vzdělávací kurzy rodič s dítětem navštěvuje. Výsledky na obrázku číslo 2.

**Tabulka č. 2: Ukázka z dotazníku pro rodiče II**

<b>Možnosti odpovědí</b>	<b>Responze</b>	<b>Podíl</b>
<b>Knihovna</b>	16	4,8 %
<b>Mateřská centra/Sokol</b>	120	35,9 %
<b>Práce</b>	3	0,9 %
<b>Internet</b>	12	3,6 %
<b>Univerzity</b>	6	1,8 %
<b>Škola (nabídka školy)</b>	64	19,2 %
<b>Jinde (prosím, uveďte kde)</b>	154	46,1 %

Zdroj: (Vlastní zpracování)

### **Výsledky z dotazníku pro pedagogy MŠ a dětských skupin**

Prostřednictvím dotazníků, které jsme rozeslali mezi pedagogy MŠ a dětských skupin, jsme se dotazovali především na to, jak v současné době využívají ICT technologie a digitální edukační hračky ve výuce dětí. Na dotazník nám odpovědělo přesně 21

pedagogických pracovníků. Dále jsme se dotazovali, zda již nějaké pomůcky mají v MŠ, zda by měli zájem o vzdělávání právě v této oblasti nebo jaká je podpora jejich dalšího vzdělávání ze strany zaměstnavatele.

Na většinu otázek jsme dostali převážně kladné odpovědi, z čehož vyplynulo, že využití ICT technologií ve výuce u takto malých dětí je v současné době na vzestupu a pro jejich správné používání je většina pedagogů této věkové skupiny.

Zařadili jsme i otázku, zda mají ve své skupině dětí i dítě závislé na těchto technologiích a zde jsme dostali výsledky přesně 50:50. Detail položených otázek z dotazníku naleznete v příloze této bakalářské práce.

Vybíráme zde několik dalších otázek z dotazníku pro učitele MŠ a dětských skupin, které patří mezi nejzajímavější.

#### **Tabulka č. 3: Vlastní školka/skupina interaktivní tabule?**

<b>Možnosti odpovědí</b>	<b>Response</b>	<b>Podíl</b>
<b>Ano, dostatek</b>	5	23,8 %
<b>Ano, je jich však nedostatek</b>	3	14,3 %
<b>Ne</b>	10	47,6 %
<b>Ne, ale využili bychom při výuce</b>	3	14,3 %

Zdroj: (Vlastní zpracování)

Na otázku, zda vlastní školka/skupina interaktivní tabule, máme převážně odpovědi „NE“, tvoří 60% podíl. Je to škoda, protože tato didaktická pomůcka se dá využít s dalšími ICT technologiemi, které trh nabízí, a na mnoho pestrých aktivit.

#### **Tabulka č. 4: Vlastní školka projektory?**

<b>Možnosti odpovědí</b>	<b>Response</b>	<b>Podíl</b>
<b>Ano, dostatek</b>	4	19,0 %
<b>Ano, je jich však nedostatek</b>	2	9,5 %
<b>Ne</b>	13	61,9 %
<b>Ne, ale využili bychom</b>	2	9,5 %

Zdroj: (Vlastní zpracování)

V další otázce, kde se věnujeme vybavenosti školek a skupin projektory, jsme dostali také převážně negativní odpověď „NE“, ta je zde v 70% převaze. Zde si myslím, že by i tato didaktická pomůcka měla využití, a to nejen pro výuku přímo dětí ve školkách, ale především i k vzdělávání pedagogů přímo v MŠ. Lektor by mohl přímo působit přímo v prostředí školky.

V další otázce se věnujeme již podrobněji přímo tabletu, zda ho využívají a vlastní. Zde jsme měli ještě 3 podotázky. Výsledky můžete vidět níže na obrázku a dále v textu.

**Tabulka č. 5: Vlastní škola/skupina tablet pro výuku?**

<b>Možnosti odpovědí</b>	<b>Ano</b>	<b>Ne</b>	<b>Nevím</b>
<b>Pro výuku studentů</b>	7	12	2
<b>Pro výuku a školení personálu</b>	7	14	0
<b>Pro podporu provozu školy (personál)</b>	7	14	0

Zdroj: (Vlastní zpracování)

Tablet mohou učitelé zařadit do výuky jako edukační zábavný prvek, ať už dětem budou pouštět zvuky zvířat nebo si zkusí nějakou edukační aplikaci a podobně. Možností, jak ho efektivně využít, je mnoho. Z výsledků je vidět, že tablet již ve výuce většinou je zařazen a ve školce nebo skupině je i nástrojem pro personál.

**Tabulka č. 6: Je ve školce/skupině volně k dispozici wifi síť??**

<b>Možnosti odpovědí</b>	<b>Responze</b>	<b>Podíl</b>
<b>Ano</b>	9	49,2 %
<b>Ne</b>	8	38,1 %
<b>Jen na některých místech</b>	4	19,0 %

Zdroj: (Vlastní zpracování)

Nedílnou součástí pro využívání některých ICT pomůcek ve vzdělávání je umístění wifi internetové sítě v budově MŠ. V otázce na přístup k wifi síti jsme měli opět několik podotázek. Modrá naznačuje odpovědi „ANO“, těch bylo 40 %, zelená odpovědi „NE“, což bylo rovněž 40 %, a 20 % jsou odpovědi, že je pouze na některých

místech. U této otázky nás moc nepřekvapilo, že 40 % tvoří odpověď „NE“, protože v současné době děti tohoto věku nepotřebují a nevyžadují připojení k internetu jako třeba děti ve školním věku, kdy na některých školách je wifi k dispozici. U některých aplikací pro tablet nebo edukačních hraček je však potřeba internetového připojení, proto bychom doporučili, aby tato možnost byla a byla využívána dle potřeb pedagogů. Další otázkou bylo, zda školka vlastní nějakou „digitální edukační pomůcku/hračku“. Pokud nám odpověděli ano, ptali jsme se případně i jakou.

Dostali jsme 14 odpovědí „NE“ a 6 odpovědí „ANO“, kde uvedli příklady jako tablet, projektor, televizi, Albi tužku s knížkami, Robotické včelky, Magicbox.

V neposlední řadě nás zajímal také názor pedagogických pracovníků na vzdělávání za pomoci ICT pomůcek u takto malých dětí. Dostali jsme 5 negativních odpovědí, kdy uváděli i příklady, že i tak toho mají děti doma dost nebo jim to připadá u takto malých dětí zbytečné. Ostatní, kteří byli pro využívání těchto pomůcek ve výuce, uvedli několik podmínek nebo příkladů, proč by je využívali. Například pro zpestření výuky, k rozvoji, používat pouze v omezené míře a vhodně k věkové kategorii.

## 5.2 Cíl kurzu

Cílem vzdělávacího kurzu z oblasti edukačně digitálních technologií v rámci DVPP bude, aby se každý pedagogický pracovník mohl odborně a prakticky seznámit s digitálními pomůckami k výuce dětí v předškolním věku a mohl tyto poznatky z kurzu efektivně aplikovat do praxe.

Účastník vzdělávacího kurzu DVPP bude schopen:

- ovládat vhodné vzdělávací aplikace pro předškolní věk,
- orientovat se na trhu s edukačními ICT pomůckami pro děti a vhodně je zapojit do výuky pro určitý věk,
- vysvětlit a poradit ostatním vhodné edukační ICT pomůcky pro děti předškolního věku, ale i pro jinou věkovou kategorii,
- odborně ovládat edukační ICT pomůcky a vhodně je použít ve výuce,
- vytvořit výukový materiál pro domácí vyučování,
- vytvářet další výukové kurzy z oblasti digitálních technologií pro děti,
- prezentovat své kurzy různými moderními kanály na sociálních sítích,

- zaujmout věkovou kategorii a naučit je ICT pomůcku efektivně používat a rozvíjet jejich logické myšlení.

### 5.3 Profil absolventa

Absolvent kurzu dokáže připravit kurz pro děti v předškolním věku 3–4 let. Připraví téma kurzu, kde vhodně použije dostupné edukační digitální technologie určené pro danou věkovou kategorii. Bude schopen vyhledávat a aktualizovat novinky z oblasti digitální technologie pro děti. Bude ovládat edukační hrací technologie z kurzu a bude je umět využít v praxi. Absolvent bude schopen doporučit rodičům svých žáků konkrétní kroky v domácí výuce s pomocí digitálních pomůcek. Bude schopen vytvořit základní učební materiál. Absolvent bude schopen využívat moderní kanály k prezentaci kurzu a jeho sdílení.

### 5.4 Profil účastníka

Kurz je určen pro učitele MŠ a pedagogické pracovníky se zájmem o vzdělávání dětí v předškolním věku, pro tento kurz konkrétně pro věk 3–4 roky. Kurz může navštívit každý pedagogický pracovník, kterého zajímá vzdělávání dětí s pomocí edukačních digitálních technologií.

Účastník kurzu by měl mít pedagogické vzdělání pro MŠ a měl by mít základní znalosti o používání digitálních technologií a základní znalosti a dovednosti ohledně používání chytrých telefonů, tabletů, PC. Účastník může být ze státního sektoru, ale také i ze soukromého sektoru, jako jsou například SVČ, dětská mateřská centra, dětské skupiny a podobně.

### 5.5 Obsah kurzu

Kurz DVPP bude mít název „**Úvod do vzdělávání předškolních dětí za pomoci edukačních digitálních technologií**“. Kurz bude koncipován jako dvoudenní a bude probíhat formou přednášek a společných workshopů. Rozdělen bude do 4 hlavních bloků, které na sebe budou obsahově navazovat.

## **BLOK I – Seznámení se základními potřebami dětí v předškolním věku**

Účastník získá užitečné informace ze základu psychologie a současných potřeb dětí a učitelů z praxe.

Obsah I:

- Úvod do vývojové psychologie dětí v předškolním věku 3 až 4 roky.
- Současné potřeby rodičů a dětí z praxe.
- Seznámení se současným stavem v pedagogickém prostředí a vize do budoucna v oblasti digitálních technologií ve výuce.
- Výhody a nevýhody používání edukačních digitálních technologií ve výuce dětí.

## **BLOK II – Edukační digitální technologie na trhu**

Účastník získá informace z trhu digitálních interaktivních pomůcek pro děti. Bude schopen je aktivně vyhledávat a vhodně zvolit pro určitou věkovou kategorii.

Obsah II:

- Seznámení se zdroji, kde čerpat novinky z oblasti digitálních technologií pro děti.
- Vybrané konkrétní edukační hračky/technologie pro výuku a rozvoj dětí v předškolním věku 3 až 4 roky.
- Seznámení s vhodnými vzdělávacími aplikacemi pro tablet nebo mobilní telefon.
- Ukázka vybrané aplikace pro tablet nebo mobilní telefon a jak s ní správně pracovat.

## **BLOK III – Praktický workshop s edukačními digitálními technologiemi pro děti**

Účastníci se podrobně seznámí s konkrétními vybranými edukačními interaktivními hračkami a budou schopni je ovládat.

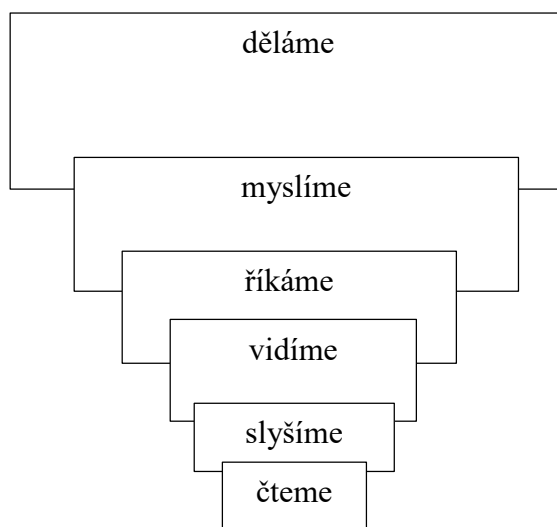
Obsah III:

- Seznámení s Fisher-Price Housenkou Code-a-pillar.
- Seznámení s Kouzelným čtením – Albi tužkou.
- Seznámení s Intelino – programovatelným vláčkem.
- Seznámení s Marbotic Smart Numbers.
- Seznámení s Robotem Arturem.

Seznámením s hračkou máme na mysli to, že každý účastník bude mít manuál k edukační hračce s tím, jak funguje od A do Z, jak ji vhodně zapojit do výuky, jaké má přednosti, a naopak jaká může mít úskalí. Edukační hračku si v tomto bloku především vyzkouší prakticky. K tomu se však budeme muset v tomto bloku dopracovat přes velké množství informací, a to není jednoduché, pokud chceme docílit toho, aby si účastníci vzali z každé edukační hračky to nejlepší a co nejvíce informací, ale především dovednost konkrétní hračku ovládat.

Podle Plamínka (2014, s. 124–125) můžeme na obrázku níže vidět „řadu“, která nám zobrazí konkrétní metody předávání znalostí, jak by zhruba měly jít za sebou.

#### Obrázek č. 4: Metody předávání znalostí



Zdroj: (Účinnost metod předávání podnětů, Plamínek, 2014, úprava vlastní)

Jednotlivé složky lze kombinovat, a tak můžeme dosáhnout většího úspěchu na konci. Pravděpodobnost, že účastník bude umět ovládat edukativní hračky, je nejmenší ve chvíli, kdy mu pouze dáme materiály k nastudování. Na osvojení má nejmenší šanci



složka odspodu pyramidu. Když už informace i uslyšíme, zvyšují se možnosti úspěchu. Pokud při kurzu budeme některé informace i názorně kreslit na interaktivní tabuli, budou si účastníci pamatovat zase o něco více a pokud jim dáme prostor pro diskuzi, například s otázkami, jak edukační hračku pochopili, co jim ještě není jasné, víme, že nad tím budou přemýšlet a opět se zvyšuje šance na uložení informací do paměti. Jakmile jim dáme možnost si vše i prakticky vyzkoušet, což je cílem tohoto bloku, mnohem lépe si své poznatky a dovednosti osvojí a je velmi vysoká pravděpodobnost, že jim zůstanou (Plamínek, 2014, s. 124–125).

Díky tomuto bloku už pro účastníky bude snadnější navázat na závěrečný blok, kde budou podrobnější návrhy a ukázky, jak edukační hračky implementovat do jejich výuky.

#### **BLOK IV – Úvod do zapojení interaktivních hraček do kurzu a Evaluace kurzu účastníky**

Účastník získá praktické zkušenosti s krátkým vzdělávacím kurzem pro děti. Bude schopen zapojit digitální edukační hračku do výuky a efektivně s ní pracovat v průběhu kurzu.

Obsah IV:

- Praktická ukázka krátkého kurzu pro děti a zapojení účastníků do kurzu s vybranou edukační hračkou.
- Okamžitá zpětná vazba formou 360° a vyhodnocení praktické ukázky.
- Jak prezentovat svůj kurz.
- Evaluace kurzu formou osobní konverzace a dotazníků.

## 5.6 Harmonogram kurzu

Časový harmonogram prvního dne: BLOK I a II

Tabulka č. 7: BLOK I a II

Časová dotace	Téma
9:00–9:15	Představení kurzu, lektora
9:15–10:15	Úvod do vývojové psychologie dětí v předškolním věku 3 až 4 roky
10:15–10:30	Pauza
10:30–10:45	Současné potřeby rodičů a dětí z praxe
10:45–11:15	Seznámení se současný stavem v pedagogickém prostředí a vize do budoucna v oblasti digitálních technologií ve výuce
11:15–12:00	Výhody a nevýhody používání edukačních digitálních technologií ve výuce dětí
12:00–13:00	Obědová pauza
13:00–13:30	Seznámení se zdroji, kde čerpat novinky z oblasti digitálních technologií pro děti
13:30–14:00	Vybrané konkrétní edukační hračky/technologie pro výuku a rozvoj dětí v předškolním věku 3 až 4 roky
14:00–14:15	Pauza
14:15–14:45	Seznámení s vhodnými vzdělávacími aplikacemi pro tablet nebo mobilní telefon
14:45–15:15	Ukázka vybrané aplikace pro tablet nebo mobilní telefon a jak s ní správně pracovat
15:15–15:30	Pauza
15:30–16:00	Prostor pro dotazy a jejich zodpovězení
16:00–17:00	Diskuze na vybrané téma z teorie, zakončení prvního dne

Zdroj: (Vlastní zpracování)

Během prvního dne se na kurzu seznámí především s teorií a zdroji, kde mohou čerpat. Celý den bude koncipován formou otevřené diskuze, kde účastníci mohou přidávat i své poznatky z praxe a potřeby jako pedagogického pracovníka.

## Časový harmonogram druhého dne: BLOK III a IV

Tabulka č. 8: BLOK III a IV

Časová dotace	Téma
9:00–9:30	Seznámení s Fisher-Price Housenka Code-a-pillar
9:30–10:15	Seznámení s Kouzelné čtení Albi tužka
10:15–10:30	Pauza
10:30–11:00	Seznámení s Intelino – programovatelný vláček
11:00–11:30	Seznámení s Marbotic Smart Numbers
11:30–12:00	Seznámení s Robot Artur
12:00–13:00	Obědová pauza
13:00–14:00	Praktická ukázka krátkého kurzu pro děti a zapojení účastníků do kurzu s vybranou edukační hračkou
14:00–14:30	Okamžitá zpětná vazba formou 360° a vyhodnocení praktické ukázky
14:30–14:45	Pauza
14:45–15:45	Jak prezentovat svůj kurz
15:45–16:00	Evaluace kurzu formou dotazníků
16:00–16:15	Ukončení celého kurzu, certifikace, poděkování

Zdroj: (Vlastní zpracování)

Druhý den budou provázet především praktické ukázky edukačních technologií pro děti, které rozvíjejí jejich logické myšlení a podobně. Forma bude workshopová, každý účastník si bude moci vyzkoušet konkrétní edukační hračku nebo digitální technologii. Lektor bude zodpovídat dotazy a řešit případné konkrétní postupy v praxi. Proběhne ukázka malého kurzu pro děti, který bude koncipován právě pro věkovou kategorii 3 – 4roky, kde si přímo ukážeme, jak aplikovat tyto technologie do praxe.

### **5.6.1 Organizační zajištění**

Kurz bude probíhat dle potřeby ve školním zařízení nebo dle objednávky a požadavků v soukromém zařízení (např. hotel s konferenčními prostory). Místnost bude vybavena stoly s židlemi dle počtu účastníků a stoly pro seznámení se s edukačními technologiemi, které budou na kurzu prezentovány. V místnosti dále bude k dispozici projekční plátno s projektorem, interaktivní tabule a flipchart. Pro dvoudenní kurz bude zajištěn „coffee break“ v podobě nápojů a malého občerstvení. Na oběd si účastníci budou moci dojít do nejbližšího restauračního zařízení nebo bude zajištěno organizátorem dle předchozí domluvy s ředitelem školy (dále jen „objednavatel kurzu“). Dle potřeb objednavatele kurzu může být školení přizpůsobeno konkrétním potřebám účastníků. Před konáním kurzu (zpravidla 3 dny před kurzem) si lektor sám aktivně ověřuje a potvrzuje účast účastníků u objednavatele kurzu.

### **5.6.2 Personální zajištění**

Personálně bude kurz zajištěn pedagogickým pracovníkem z oboru a praxe zaměřené na využití ICT pomůcek a digitálních technologií pro děti a pedagogy. Jeho odbornost bude podléhat zákonu č.563/2004 Sb., o pedagogických pracovnících a o změně některých zákonů, který prošel novelou k 1. 12. 2012. Jeho digitální kompetence je minimálně na úrovni B1/B2 dle Evropského rámce digitálních kompetencí pedagogů. Má kompetence k tvorbě vzdělávacího kurzu s tímto zaměřením. Ovládá dostupné edukační technologie pro děti na trhu.

### **5.6.3 Materiální a finanční potřeby kurzu**

Základní materiální zajištění kurzu si obstará sám lektor. Budou to školící materiály, které budou převážně formou digitální a budou poskytnuty účastníkům na začátku kurzu ke stáhnutí. Ostatní pomůcky k realizaci kurzu viz níže – seznam pomůcek k realizaci kurzu.

Seznam pomůcek k realizaci kurzu:

- psací potřeby,
- balík kancelářských papírů A4 pro případné poznámky nebo jako pomůcka,
- prezentace lektora,
- lepicí papírky, které budou použity jako jmenovky účastníků,

- počítač nebo notebook k prezentaci,
- prezentér,
- jednotlivé konkrétní edukační technologie, které budou představeny na kurzu.

Finanční rozvaha kurzu:

Finanční **náklady** na kurz jsou koncipovány odhadem. Vzali jsme průměrnou hodinovou sazbu lektorů na tento typ kurzů. Některé položky jsme vynechali, protože předpokládáme, že nebudou účtovány. Jedná se především o pronájem místnosti pro kurz, protože ho chceme uskutečnit vždy v rámci prostor školky/školy/univerzity. Pokud by však měla být účtována nějaká částka, budeme počítat spíše se symbolickou výší. K tomu máme uvedené v tabulce „neočekávané výdaje“, které jsou určeny právě pro takové případy nebo kdyby onemocněl lektor a museli jsme hledat náhradu, případně další možnosti.

**Tabulka č. 9: Odhadované náklady na kurz (při počtu 10 účastníků)**

<b>Odhadované náklady na kurz</b>	
<b>Mzda lektora (vč. přípravy)</b>	20 000 Kč
<b>Občerstvení</b>	1500 Kč
<b>Tisk studijních materiálů</b>	10 Kč x 35 Kč = 350 Kč
<b>Psací potřeby, papír (1 balík A4)</b>	150 Kč
<b>Marketing kurzu</b>	500 Kč
<b>Neočekávané výdaje</b>	2000 Kč
<b>CELKEM VÝDAJE</b>	24 350 Kč

Zdroj: (Vlastní zpracování)

**Výnosy** kurzu budou minimální. Kurz bude pro účastníky částečně hrazen z příspěvků od MŠMT. Cena kurzu bude 1200 Kč, přičemž 50 % budou mít účastníci s pedagogickým vzděláním dle zákona č. 563/2004 Sb., o pedagogických pracovnících, hrazeno od MŠMT. Zbytek nákladů kurzu pokryjeme dotací od MŠMT, a to i s menší rezervou pro inovace kurzu.

Na následující tabulce můžete vidět tento návrh, jak by mohl fungovat v praxi.

**Tabulka č. 10: Odhadované výnosy na kurz (při počtu 10 účastníků)**

<b>Odhadované výnosy na kurz</b>	
<b>Cena kurzu pro účastníka</b>	600 Kč
<b>Dotace kurzu od MŠMT pro účastníka</b>	600 Kč
<b>Dotace na kurz do MŠMT</b>	15.000 Kč
<b>CELKEM PŘÍJMY</b>	27.000 Kč

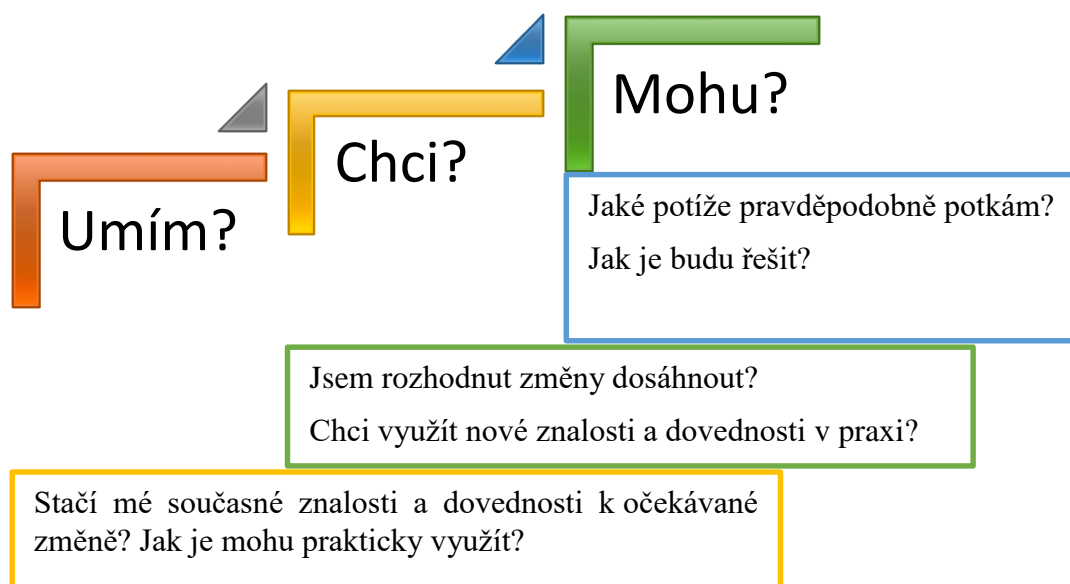
Zdroj: (Vlastní zpracování)

## 6 Evaluace kurzu

Evaluace kurzu bude probíhat ihned po jeho skončení. První část bude formou „Aplikační diskuze“. Lektor by měl připomenout cíl a kontext kurzu a účastníky by měl vyzvat a prodiskutovat s nimi, co by se mělo stát po skončení kurzu, aby se změny, které se naučili na kurzu, mohly uskutečnit (Plamínek 2010, s. 234).

S účastníky probere, zda kurz splnil jejich očekávání, umí to, co očekávali a další. Více vyobrazeno na obrázku níže.

**Obrázek č. 5: Doporučená struktura závěrečné aplikační diskuze**



Zdroj: (Plamínek, 2017, s. 234, úprava vlastní)

Vedoucí kurzu se doptá, co si návštěvníci z kurzu odnesou a co jim naopak chybělo, případně co zlepšit. Další forma hodnocení kurzu bude formou dotazníku po skončení. Ten bude zaslán každému účastníkovi na jeho e-mail k vyplnění. Dotazník bude anonymní, a proto je možnost získat subjektivní hodnocení kurzu. Dalším krokem evaluace bude další evaluační dotazník, který bude odeslán účastníkům po 3 měsících, kdy účastníci již budou mít více praktických zkušeností a dotazů přímo z praxe. Mohou tak efektivně poradit a podat zpětnou vazbu lektorovi na zlepšení kurzu. Lektor tak bude moci uvádět více informací z praxe a případně i řešení nestandardních situací. Další možností, jak ověřit dovednosti účastníků, může lektor být forma

hospitace v jejich vyučovacích hodinách, kurzech, při práci s dětmi v mateřské škole. V tomto případě, když to časové možnosti lektora dovolí a bude se moci po domluvě zúčastnit jejich kurzů/hodiny, se obohatí opět i on o další cenné zkušenosti z praxe, které bude moci využít pro svůj kurz. Hospitace by proběhla zhruba po 3 měsících a může nahradit dotazník.

## **6.1 Kritéria hodnocení**

Do hodnocení kurzu jsem zařadila následující kritéria, která budou v dotazníku vymezena:

- osobnost a odbornost lektora,
- odbornost kurzu,
- zajímavost a užitečnost obsahu kurzu,
- úroveň prezentací a školicích materiálů,
- celkový přínos kurzu,
- organizace kurzu,
- prostor pro vyjádření účastníků.

Kritéria hodnocení se s vývojem kurzu mohou samozřejmě měnit. Životní cyklus kurzu se s velkou pravděpodobností bude přizpůsobovat současnému vývoji ICT trhu, a proto je dobré myslet i na možnou budoucí změnu evaluačního dotazníku.

## **6.2 Evaluační dotazník**

Příklad evaluačního dotazníku po skončení kurzu, který je odeslán účastníkům na jejich e-mailové adresy hned po skončení kurzu, nalezneme v přílohách bakalářské práce.



## ZÁVĚR

V bakalářské práci jsme řešili současné vzdělávání za pomoci ICT technologií a edukačních digitálních pomůcek. Celá práce byla orientovaná převážně na věkovou skupinu dětí v předškolním věku, a to v některých částech práce především na věkovou kategorii tři až čtyři roky.

V teoretické části jsme proto shrnuli základy vývojové psychologie, které jsou potřebné znát k vzdělávání a také základní pedagogické kompetence učitelů mateřské školy. Dále jsme představili digitální kompetence a další současné nabízené DVVP vzdělávání pro pedagogy MŠ na téma ICT technologií. Věnovali jsme se i základnímu představení edukačních digitálních pomůcek a aplikací, které jsou vhodné pro tuto věkovou kategorii.

Na základě analýzy trhu jsme zjistili, že je stále velmi málo DVVP kurzů na toto téma a v rámci zadání bakalářské práce vznikl v praktické části přímo návrh DVVP kurzu s využitím ICT technologií ve výuce pro pedagogické pracovníky MŠ.

Na současném trhu se vyskytuje velmi mnoho digitálních pomůcek, hraček a aplikací pro vzdělávání dětí, proto bych doporučila, aby byl takový kurz realizován a pedagogové dostali další možnost profesního vzdělávání v této problematice, která je velmi aktuální, vzhledem k tomu, že v dnešní době jsme obklopeni digitálními technologiemi naprosto všude.

Učitel tak může velmi efektivně využít všechny tyto nástroje již v raném věku dítěte a vychovávat je jak v přiměřeném využívání, tak i využít potenciál těchto technologií k rozvoji aktuálních schopností a dovedností dítěte v daném věku.

## SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

DRAPELA, Victor J. *Přehled teorií osobnosti*. 6. vyd. Přeložil Karel BALCAR. Praha: Portál, 2011. ISBN 978-80-262-0040-6.

HELUS, Zdeněk. *Dítě v osobnostním pojetí: obrat k dítěti jako výzva a úkol pro učitele i rodiče*. Praha: Portál, 2004. *Pedagogická praxe*. ISBN 80-7178-888-0.

JEDLIČKA, Richard, Jaroslav KOŤA a Jan SLAVÍK. *Pedagogická psychologie pro učitele: psychologie ve výchově a vzdělávání*. Praha: Grada, 2018. *Psyché (Grada)*. ISBN 978-80-271-0586-1.

KAPRÁLEK, Karel a Zdeněk BĚLECKÝ. *Jak napsat a používat individuální vzdělávací program*. Praha: Portál, 2004. *Pedagogická praxe*. ISBN 80-7178-887-2.

LANGMEIER, Josef a Dana KREJČÍŘOVÁ. *Vývojová psychologie*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2006. *Psyché (Grada)*. ISBN 978-80-247-1284-0.

MATĚJČEK, Zdeněk. *Prvních 6 let ve vývoji a výchově dítěte: normy vývoje a vývojové milníky z pohledu psychologa : základní duševní potřeby dítěte : dítě a lidský svět*. Praha: Grada, 2005. *Pro rodiče*. ISBN 80-247-0870-1.

OPRAVILOVÁ, Eva. *Předškolní pedagogika*. Praha: Grada, 2016. *Pedagogika (Grada)*. ISBN 978-80-247-5107-8.

PIAGET, Jean a Bärbel INHELDER. *Psychologie dítěte*. Přeložila VYSKOČILOVÁ, Eva. Praha: Portál, 1997. *Studium (Portál)*. ISBN 978-80-262-0427-5.

PRŮCHA, Jan a Soňa KOŤÁTKOVÁ. *Předškolní pedagogika: učebnice pro střední a vyšší odborné školy*. Praha: Portál, 2013. ISBN 978-80-262-0495-4.

SIEGLOVÁ, Dagmar. *Konec školní nudy: didaktické metody pro 21. století*. Praha: Grada, 2019. ISBN 978-80-271-2254-7.

SPLAVCOVÁ, Hana a Jana KROPÁČKOVÁ. *Vzdělávání dětí od dvou let v MŠ*. Praha: Portál, 2016. ISBN 978-80-262-1042-9.

SVOBODOVÁ, Eva a Miluše VÍTEČKOVÁ. *Osobnost předškolního pedagoga: sebereflexe, sociální kompetence a jejich rozvíjení*. Praha: Portál, 2017.

ISBN 978-80-262-1243-0.

ŠERÁK, Michal. *Zájmové vzdělávání dospělých*. Praha: Portál, 2009.

ISBN 978-80-7367-551-6.

ŠEVČÍKOVÁ, Anna. *Děti a dospívající online: vybraná rizika používání internetu*. Praha: Grada, 2014. Psyché (Grada). ISBN 978-80-247-5010-1.

VÁGNEROVÁ, Marie. *Vývojová psychologie: dětství a dospívání*. Vyd. 2., dopl. a přeprac. Praha: Karolinum, 2012. ISBN 978-80-246-2153-2.

VAŠUTOVÁ, Jaroslava. *Být učitelem: co by měl učitel vědět o své profesi* : [podkladový materiál pro studenty kombinované formy doplňujícího pedagogického studia]. Praha: Univerzita Karlova, 2002. Texty pro distanční studium. ISBN 80-7290-077-3.

ZACHAROVÁ, Eva. *Základy vývojové psychologie*. Ostrava, 2012.

ISBN 978-80-7464-220-3.

## **Seznam použitých internetových zdrojů**

Akreditované kurzy ICT – Šablony. *CENTRUM-VZDĚLÁVÁNÍ.CZ - Počítačová služba* [online]. ©2019 [cit. 10.03.2020]. Dostupné z: <https://centrum-vzdelavani.cz/skoleni-a-kurzy/dalsi-vzdelavani-pedagogickych-pracovniku/akreditovane-kurzy-ict-sablony/>

Čísla a matematika pro děti. *Hrajeme si chytře* [online]. ©2020 [cit. 10.03.2020]. Dostupné z: [http://hrajemesichytre.cz/apps/cisla-a-matematika-pro-deti/?sf\\_action=get\\_data&sf\\_data=results&\\_sft\\_doporuceny\\_vek=03&sf\\_paged=3](http://hrajemesichytre.cz/apps/cisla-a-matematika-pro-deti/?sf_action=get_data&sf_data=results&_sft_doporuceny_vek=03&sf_paged=3)

Elektronická Albi tužka. *ALBI* [online]. Nedat. [cit. 24.02.2020]. Dostupné z: <https://eshop.albi.cz/elektronicka-albi-tuzka/>

Fisher-Price Housenka Code-a-pillar. *Alza hračky* [online]. ©2020 [cit. 24.02.2020]. Dostupné z: [https://www.alza.cz/hracky/fisher-price-housenka-code-a-pillar-d4721384.htm?kampan=adwhr\\_hracky\\_dsa\\_all\\_hracky\\_roboticke-a-digitalni\\_c\\_1003832\\_\\_~78081193898~&gclid=CjwKCAiAhc7yBRAdEiwAplGxX43kmsblCyJaBNjV3Ni8hicerVCsd-\\_9TioK5I\\_SmgydWlf--HJdOBoCaSUQAvD\\_BwE](https://www.alza.cz/hracky/fisher-price-housenka-code-a-pillar-d4721384.htm?kampan=adwhr_hracky_dsa_all_hracky_roboticke-a-digitalni_c_1003832__~78081193898~&gclid=CjwKCAiAhc7yBRAdEiwAplGxX43kmsblCyJaBNjV3Ni8hicerVCsd-_9TioK5I_SmgydWlf--HJdOBoCaSUQAvD_BwE)

ICT kurzy (DVPP) – šablony. *Net University* [online]. ©2020 [cit. 10.03.2020]. Dostupné z: <http://www.net-university.cz/ict-kurzy-pro-dvpp/>

Intelino - programovatelný vláček, bílý. *Alza.cz* [online]. ©2020 [cit. 05.11.2019]. Dostupné z: <https://www.alza.cz/intelino-programovatelny-vlacek-bily-d5569075.htm>

*Intelino* [online]. ©2020 [cit. 05.11.2019]. Dostupné z: <https://intelino.com>

Kroužky pro děti 6 – 11 let. *TECHAK: Technická akademie dětí a mládeže* [online]. ©2019 [cit. 18.03.2020]. Dostupné z: <https://www.techak.cz/krouzky-pro-deti-6-11-let/>

Kroužky. *Intellectus* [online]. Nedat. [cit. 18.03.2020]. Dostupné z: <http://intellectus.cz/krouzky/>

Kroužky. *Veselá věda. Kroužky pro zvědavé děti* [online]. ©2020 [cit. 18.03.2020]. Dostupné z: <https://www.veselaveda.cz/krouzky/>

Kroužky. *Vzdělání budoucnosti* [online]. ©2020 [cit. 18.03.2020]. Dostupné z: <https://www.vzdelanibudoucnosti.cz/krouzky>

Kroužky. *Centrum robotiky* [online]. ©2019 [cit. 18.03.2020]. Dostupné z: <https://centrumrobotiky.eu/default/krouzky>

Kvalifikace pedagogických pracovníků v zájmovém vzdělávání. *Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy* [online]. ©2020 [cit. 2020-03-13]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/mladez/kvalifikace-pedagogickych-pracovniku-v-zajmovem-vzdelavani>

Marbotic Smart Numbers didaktická hra na tablet. *Smarty* [online]. ©2020 [cit. 08.03.2020]. Dostupné z: <https://www.smarty.cz/Marbotic-Smart-Numbers-didakticka-hra-na-tablet-p41339>

Nabídka krátkodobých kurzů. *ICT Koordinátoři* [online]. Nedat. [cit. 10.03.2020]. Dostupné z: <http://www.ictkoordinatori.cz/cz/nabidka-kratkodobych-kurzu/>

Novela zákona o pedagogických pracovnících, MŠMT ČR. *MŠMT ČR* [online]. ©2013 [cit. 16.02.2020]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/dokumenty-3/novela-zakona-o-pedagogickych-pracovnicich>

Pango Blocks. *Hrajeme si chytře* [online]. ©2020 [cit. 10.03.2020]. Dostupné z: [http://hrajemesichytre.cz/apps/pango-blocks/?sf\\_action=get\\_data&sf\\_data=results&\\_sft\\_doporuceny\\_vek=03,04](http://hrajemesichytre.cz/apps/pango-blocks/?sf_action=get_data&sf_data=results&_sft_doporuceny_vek=03,04)

Pedagogové. *Centrum robotiky* [online]. ©2019 [cit. 18.03.2020]. Dostupné z: <https://centrumrobotiky.eu/default/pedagogove>

Piaget's Theory of Cognitive Development. *Youtube* [online]. 2018 [cit. 2020-03-15]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=IhcgYgx7aAA&t=78s>

Prezentace z přednášek a workshopů. *Počítač ve škole* [online]. 2019 [cit. 05.11.2019]. Dostupné z: <https://www.pocitacveskole.cz/rocnik/2019/prezentace-z-prednasek-workshopu>

Přehled digitálních kompetencí. *Učitel 21* [online]. 2019 [cit. 16.02.2020]. Dostupné z: <https://ucitel21.rvp.cz/>

Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání od 1. ledna 2018. *MŠMT ČR* [online]. ©2013 [cit. 22.01.2020]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/vzdelavani/predskolni-vzdelavani/ramcovy-vzdelavaci-program-pro-predskolni-vzdelavani-od-1-1>

Rámec digitálních kompetencí učitele. *MŠMT ČR* [online]. ©2013 [cit. 23.02.2020]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/vzdelavani/dalsi-vzdelavani/ramec-digitalnich-kompetenci-ucitele>

Smart Numbers. *Marbotic* [online]. Nedat. [cit. 05.11.2019]. Dostupné z: <https://www.marbotic.com/smart-numbers/>

ŠIMEČEK, Karel. Komparace modelů zkušenostního učení Davida Kolba a modelu zážitkové pedagogiky Petra Jarvise. *Univerzita Karlova* [online]. 2014 [cit. 2020-03-20]. Dostupné z: [http://it.pedf.cuni.cz/strstud/edutech/2014-Simecek\\_html\\_edu/](http://it.pedf.cuni.cz/strstud/edutech/2014-Simecek_html_edu/)

Vzdělávací programy. *NIDV - Národní institut dalšího vzdělávání* [online]. ©2019 [cit. 10.03.2020]. Dostupné z: [https://www.nidv.cz/vzdelavaci-programy?filter\\_type%5B%5D=120&search=](https://www.nidv.cz/vzdelavaci-programy?filter_type%5B%5D=120&search=)

## **SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK**

DVPP – Další vzdělávání pedagogických pracovníků

MŠ – mateřská škola

RVP – rámcový vzdělávací program

PV – předškolní vzdělávání

ŠVP – školní vzdělávací program

ICT/IKT – informační a komunikační technologie

## SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK

### Seznam obrázků

Obrázek č. 1: Piagetův model učení a kognitivního rozvoje .....	19
Obrázek č. 2: Možnosti péče o děti raného věku .....	28
Obrázek č. 3: Úrovně pokroku DigCompEdu .....	37
Obrázek č. 4: Metody předávání znalostí .....	56
Obrázek č. 5: Doporučená struktura závěrečné aplikační diskuse.....	63

### Seznam tabulek

Tabulka č. 1: Ukázka z dotazníku pro rodiče I .....	50
Tabulka č. 2: Ukázka z dotazníku pro rodiče II .....	50
Tabulka č. 3: Vlastní školka/skupina interaktivní tabule? .....	51
Tabulka č. 4: Vlastní školka projektory? .....	51
Tabulka č. 5: Vlastní škola/skupina tablet pro výuku? .....	52
Tabulka č. 6: Je ve školce/skupině volně k dispozici wifi síť? .....	52
Tabulka č. 7: BLOK I a II .....	58
Tabulka č. 8: BLOK III a IV .....	59
Tabulka č. 9: Odhadované náklady na kurz (při počtu 10 účastníků).....	61
Tabulka č. 10: Odhadované výnosy na kurz (při počtu 10 účastníků).....	62



## **SEZNAM PŘÍLOH**

Příloha č. 1: Dotazník pro pedagogy MŠ a dětských skupin .....	74
Příloha č. 2: Evaluační dotazník .....	75

## Příloha č. 1: Dotazník pro pedagogy MŠ a dětských skupin



## Příloha č. 2: Evaluační dotazník

<b>Hodnoticí kritérium</b>	<b>Hodnoticí škála (jako ve škole)</b>	<b>Slovní hodnocení</b>
<b>1. Přípravenost lektora</b>	1 – 2 – 3 – 4 – 5	
<b>2. Schopnost reagovat na dotazy</b>	1 – 2 – 3 – 4 – 5	
<b>3. Odbornost lektora</b>	1 – 2 – 3 – 4 – 5	
<b>4. Celkový přístup a vystupování lektora</b>	1 – 2 – 3 – 4 – 5	
<b>5. Úroveň školicích materiálů</b>	1 – 2 – 3 – 4 – 5	
<b>6. Vhodně použité digitální technologie</b>	1 – 2 – 3 – 4 – 5	
<b>7. Obsah odpovídal očekávání</b>	1 – 2 – 3 – 4 – 5	
<b>8. Použité příklady z praxe</b>	1 – 2 – 3 – 4 – 5	
<b>9. Celkový přínos kurzu</b>	1 – 2 – 3 – 4 – 5	
<b>10. Návrhy ke zlepšení</b>	1 – 2 – 3 – 4 – 5	

Zdroj: (Vlastní zpracování)