



Popis vzdělávacího programu

Pořadové číslo/označení: Pdf_Digi_MŠ

1. Název vzdělávacího programu:

Podpora digitálních kompetencí učitelů mateřských škol při vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

2. Obsah – podrobný přehled témat výuky a jejich anotace včetně dílčí hodinové dotace:

Vzdělávací program je zaměřen na cílovou skupinu, kterou tvoří pedagogičtí pracovníci, zejména učitelé mateřských škol. Hlavním cílem programu je posílení stávajících a rozvoj nových digitálních kompetencí. Ty budou moci dále využívat jak při vzdělávání dětí intaktních (tzn. tzv. typicky se vyvíjejících), tak dětí se speciálními vzdělávacími potřebami.

Tento vzdělávací program je v souladu s Evropským rámcem pro digitální kompetence pedagogů (DigCompEdu), který reflektuje v 5 oblastech 17 digitálních kompetencí:

1. Profesní zapojení;
2. Digitální zdroje;
3. Výuka;
4. Digitální hodnocení;
5. Podpora žáků.

Výstupní kompetence absolventa programu jsou připraveny tak, aby dosáhl maximální úrovně **PRAKTIKA (B1)**.

Pro oblast 5. *Podpora žáků* je výstupní kompetence na úrovni **B2 (ODBORNÍK)** podle DigCompEdu.

Základní rámec vzdělávacího programu se opírá o jednotlivé vazby mezi digitálními kompetencemi:

- a) Profesní kompetence učitelů;
- b) Pedagogické kompetence učitelů
- c) Kompetence žáků.

Struktura a obsah hlavních témat výuky:

1 VYUŽITÍ INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ (ICT) K ROZVOJI KOMPETENCÍ V OBLASTI PROFESNÍHO ZAPOJENÍ PEDAGOGA		
1.1	Možnosti IT v pracovní komunikaci předškolního zařízení	2 hodiny
1.2	Možnosti IT v oblasti odborné spolupráce předškolního zařízení	
1.3	IT jako nástroj podpory a rozvoje reflektivní praxe pracovníků předškolního zařízení	
1.4	IT jako prostředek soustavného profesního rozvoje pracovníků předškolního zařízení	
2 DIGITÁLNÍ UČEBNÍ ZDROJE		
2.1	Výběr vhodného digitálního zdroje v předškolním vzdělávání	4 hodiny
2.2	Tvorba digitálních učebních zdrojů v prostředí předškolního zařízení	

2.3	Organizace, ochrana a efektivní sdílení digitálních učebních zdrojů	
3 INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE VE VÝUCE		
3.1	Prezentační a vizualizační technologie	4 hodiny
3.2	Mobilní dotyková zařízení ve výuce v rámci MŠ	
3.3	Robotické programovatelné technologie ve vzdělávání v MŠ	
3.4	STEM stavebnice	
3.5	3D tisk	
3.6	Další zajímavá zařízení ve výuce	
4 INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE JAKO NÁSTROJE HODNOCENÍ		
4.1	Využití digitálních technologií v rámci formativního a sumativního hodnocení	2 hodiny
4.2	IT technologie jako nástroje analýzy výukových výsledků dítěte v předškolním věku	
4.3	IT technologie jako nástroje reflexe	
5 INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE JAKO NÁSTROJE PODPORY DĚTÍ PŘEDŠKOLNÍHO VĚKU		
5.1	IT v procesu inkluze dětí předškolního věku	4 hodiny
5.2	IT jako nástroje podpory diferenciacce a individualizace v prostředí předškolního zařízení	
5.3	Jak využít IT pro aktivizaci dětí v předškolním věku	

VÝCHODISKA REALIZACE A IMPLEMENTACE VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU

Vzdělávací program je k dispozici pod otevřenou licencí. Podle klasifikace *Creative Commons* má tato licence označení CC BY-SA 3.0 (Attribution-ShareAlike), která umožňuje všem předložený program volně sdílet a upravovat podle potřeb k vlastnímu využití. Podmínkou je zachování licence a uvádění původu díla (vzdělávacího programu).

Informace o vzdělávacím programu budou veřejně dostupné na webových stránkách projektu (www.digi.upol.cz). Dokumentace vzdělávacího programu je k volnému stažení (bez zadání hesla nebo povinné registrace) dostupná na adrese:

- <https://www.psup.cz/rozvoj-digitalnich-kompetenci-pedagogu-pri-vzdelavani-zaku-se-specialnimi-vzdelavacimi-potrebami/>.

Formát vzdělávacího programu respektuje principy otevřených standardů a základní požadavky na jejich strojovou čitelnost, úplnost a dostupnost. Tento formát je současně osvobozen od dalších dodatečných nákladů (např. zakoupení registrace, speciálního programu a podobně). Vzdělávací program je na veřejné webové adrese dostupný v proprietárním formátu PDF (Portable Document Format). V současnosti je formát PDF klasifikován jako otevřený ISO standard pod záštitou Mezinárodní organizace pro normalizaci.

K otevření dokumentu se vzdělávacím programem je možné využít kromě rozšířeného bezplatného proprietárního programu Adobe Reader i široké spektrum dalších programů na bázi Open Source (například: GSPdf, OpenOffice.org, LibreOffice, Xpdf nebo pdfTeX).

Vzdělávací program uplatňuje v kontextu inkluze a společného vzdělávání tzv. rovný přístup. Tento přístup znamená, že podpora se podle individuálních potřeb poskytuje systematicky a individuálně všem účastníkům kurzu (učitelům a dalším pedagogickým pracovníkům). Požadavek rovného přístupu,

stejného a nediskriminujícího zacházení bez rozdílu na zdravotní stav, etnického původu, náboženského vyznání, věku, pohlaví nebo sexuální orientace je krucióálním požadavkem a nejvyšším principem aplikace (použití) vzdělávacího programu. Vzdělávací program se v této souvislosti také snaží vycházet vstříc potřebám učícího se jedince s rozličnými druhy vzdělávacích potřeb. Mezi tyto vzdělávací potřeby patří například úprava metod či adaptace do přístupné formy v rámci edukace z důvodu sluchového postižení, zrakového postižení, poruchy hybnosti či zdravotního oslabení, specifických vývojových poruch učení, narušené komunikačních schopnosti, poruchy autistického spektra a podobně. Z tohoto důvodu je individualizace obsahu výuky pevnou součástí vzdělávacího programu.

Vzdělávací program umožňuje prostřednictvím vypracovaných metodik a doprovodných učebních zdrojů k jednotlivým tématům (*Profesní zapojení; Digitální zdroje; Výuka; Digitální hodnocení; Podpora žáků*) rychlý přístup k dalším materiálům, odkazům a pramenům. Pojetí doprovodných učebních zdrojů nepředstavuje uzavřený systém zdrojů. Důležitým principem je možnost tyto materiály doplňovat, aktualizovat o nové poznatky v kontextu dynamických změn v digitální době.

Vzdělávací program je založen na možnosti poskytovat zpětnou vazbu vyučujícím, a to využitím široké palety jednotlivých instrumentů k získávání zpětné vazby a metod (dotazníky, slovné hodnocení, formativní evaluace a další). Klíčovým aspektem je podpora sebehodnocení a sebeodpovědnost jako nezbytný předpoklad pro efektivní zvyšování digitálních kompetencí učitelů a dalších pedagogických pracovníků.

Charakteristika studijního předmětu 1

Název studijního předmětu	Využití informačních a komunikačních technologií (ICT) k rozvoji kompetencí v oblasti profesního zapojení pedagoga		
Typ předmětu	povinný		
Rozsah studijního předmětu	2h	hod.	
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	-		
Způsob ověření studijních výsledků	Soubor kontrolních otázek		
Forma výuky	Přednáška, konzultace, samostudium		
Garant předmětu	Mgr. Jaromír Maštalíř, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	Garant předmětu realizuje přednáškovou činnost v rámci výuky předmětu, dle aktuálních potřeb aktualizuje obsah výuky předmětu, zajišťuje koncepční rozvoj předmětu a koordinaci jednotlivých složek výuky.		
Vyučující	Mgr. Jaromír Maštalíř, Ph.D., doc. PhDr. Vojtech Regec, Ph.D., doc. Mgr. Jiří Langer, Ph.D.		
Stručná anotace předmětu			

Hlavní témata a oblasti:

- IT v pracovní komunikaci
- IT v oblasti odborné spolupráce
- IT jako nástroj podpory a rozvoje reflektivní praxe
- IT jako prostředek soustavného profesního rozvoje

Informační a komunikační technologie lze bezesporu s úspěchem využívat i v rámci běžné pracovní komunikace předškolního pedagoga. Okruh zájmu je široký a „komunikačních variací“ nespočet – ať se jedná o vzájemnou komunikaci předškolních pedagogů a dalších pedagogických zaměstnanců školy mezi sebou, komunikaci předškolních pedagogů s vedením školy; komunikaci předškolních pedagogů s jinými nepedagogickými odborníky či o komunikaci s dětmi, rodiči a případně dalšími příbuznými dítěte apod.

Cílové zaměření

Proces předškolního vzdělávání směřuje právě v oblasti využívání moderních nástrojů v pracovní komunikaci k tomu, aby si pedagog utvrzoval a rozvíjel takové ty klíčové (digitální) kompetence k tomu aby:

- používal digitální technologie pro komunikaci uvnitř i vně školy;
- spolupracoval na rozvoji a zdokonalování variabilních a případně vhodně situačně adaptovaných komunikačních strategií;
- sdílel a zprostředkoval transfer obecných i specificky zaměřených znalostí a zkušeností směrem k postupné inovaci učebních postupů;
- dokázal využívané digitální technologie kriticky reflektovat ve vlastní pedagogické praxi;
- využíval digitální technologie a považoval je za přirozenou součást jako prostředku směrem k soustavnému profesnímu (sebe)rozvoji;
- používal digitální technologie a nástroje pro komunikaci v rámci pedagogického sboru i širšího týmu, s dětmi (za podpory a pomoci jejich rodičů či jiných blízkých, pečujících osob, přímo s rodiči a případně s dalšími zúčastněnými stranami);
- podpořil rozvoj a zdokonalování strategií pro efektivní komunikaci prostřednictvím vybraných digitálních platforem;
- podpořil kritické zhodnocení a aktivní rozvoj (samostatně i ve spolupráci s kolegy) ve využívání digitálních technologií směrem k rozvoji odborné spolupráce v rámci poskytování předškolní péče.

VZDĚLÁVACÍ OBSAH

1.1 IT v pracovní komunikaci předškolního zařízení

E-mailová komunikace

Očekávané výstupy

- Orientovat se v aktuální nabídce emailových domén a poštovních klientů.
- Vědět, v čem se jednotliví emailoví klienti od sebe odlišují a co mají společného.
- Na základě vlastních poznatků a zkušenosti, dokázat vyhodnotit a zdůvodnit volbu konkrétního emailového klienta.
- Aplikovat základní pravidla vhodného a bezpečného využívání pracovního emailu.

Učivo

- Emaily a emailové služby.
- Poštovní klienti – vymezení a možnosti využití.
- Zásady vhodného nastavení pracovní emailové adresy a doporučení při využívání.

Komunikace prostřednictvím uzavřených diskusních skupin

Očekávané výstupy

- Orientovat se v aktuální nabídce komunikačních platform.
- Vědět, v čem se jednotlivé komunikační platformy od sebe odlišují a co mají společného.
- Na základě vlastních poznatků a zkušenosti, dokázat vyhodnotit a zdůvodnit případnou volbu či aktuální využívání dané komunikační platformy.
- Znat základní pravidla a podmínky ve využívání komunikačních platform.

Učivo

- Vymezení uzavřených diskusních skupin a jejich základní funkcionality.
- Uzavřené diskusní skupiny využívané mimo školu – Skype, Facebook Messenger, WhatsApp Messenger, Hangouts.
- Možnosti a meze využívání vybraných aplikací ve vztahu jak ke vzdělávání, tak i komunikaci na horizontální či vertikální úrovni.

Komunikace prostřednictvím webových stránek škol

Očekávané výstupy

- Chápat historický vývoj webových stránek a být schopen aktuální trendy implantovat do své praxe.
- Vědět, jaké existují možnosti pro vytváření a správu webových stránek školy, umět vyhodnotit potřebnost výběru dané webové platformy.
- Na základě vlastních poznatků a zkušenosti, dokázat kriticky reflektovat obsah, pojetí, stávající funkcionality a celkový design školní webové stránky, ve které aktuálně působí.
- Umět navrhnout vhodnou webovou stránku s akcentem znalostí aktuálních doporučení.
- Znat a dokázat implantovat poznatky a základní požadavky v kontextu přístupnosti webových stránek.

Učivo

- Aktuální možnosti a požadavky kladené na tvorbu a správu webových stránek.
- Webové stránky – jejich funkce a funkcionality.
- Krátký historický exkurz do různých podob webových stránek od doby jejich vzniku až po současnost
- Ideální podoba webových stránek.
- Cílové skupiny návštěvníků webových stránek, jejich priority a očekávání.
- Návrhy obsahů školních webových stránek.
- E-přístupnost a její implementace do prostředí webových stránek.

Komunikace prostřednictvím informačních systémů školy

Očekávané výstupy

- Chápat význam a úkolu školních informačních systémů (ŠIS).
- Vědět, jaké existují možnosti ŠIS.
- Na základě vlastních poznatků a zkušenosti, dokázat kriticky reflektovat obsah, strukturu, pojetí, stávající funkcionality a celkový design vybraných ŠIS.
- Definovat praktické využití i limitaci (ne)využitelnosti ŠIS ve vztahu ke svému pracovišti a náplni práce.
- Umět navrhnout vhodný ŠIS ve vztahu ke svému pracovišti s akcentem znalostí aktuálních doporučení.

Učivo

- Vymezení školních informačních systému – jejich úloha a jednotlivé moduly.
- Benefity a meze ve využívání školních informačních systémů.
- Komerční školní informační systémy.
- Příklad z praxe: školní informační systém „Bakaláři“ – možnosti a moduly.

1.2 Možnosti IT v oblasti odborné spolupráce předškolního zařízení

Spolupráce s využitím virtuálních týmů

Očekávané výstupy

- Orientovat se v aktuální nabídce virtuálních týmů a Groupware.
- Znat jejich základní i rozšířené funkcionality.
- Vědět, v čem se jednotlivé platformy od sebe odlišují a co mají společného.
- Na základě vlastních poznatků a zkušenosti, dokázat vyhodnotit a zdůvodnit případnou volbu či aktuální využívání vybrané platformy v prostředí školy a třídy.

Cloudová řešení a sdílení dokumentů

Očekávané výstupy

- Orientovat se v aktuální nabídce cloudových řešení a úložišť.
- Znat jejich základní i rozšířené funkcionality.
- Vědět, v čem se jednotlivá cloudová řešení od sebe odlišují a co mají společného.
- Na základě vlastních poznatků a zkušenosti, dokázat vyhodnotit a zdůvodnit případnou volbu či aktuální využívání vybraného cloudového úložiště v prostředí školy a třídy.

Učivo

- Cloud a cloudová úložiště – základní vymezení, služby a parametry cloudu.
- Výhody a limitace cloudových řešení.
- Vybraná a volně dostupná cloudová řešení a úložiště – Onedrive, Google Drive, Dropbox.
- Zásady práce a možná rizika ve využívání cloudových řešení, ochrana dat a vlastnická práva.

Spolupráce a komunikace prostřednictvím sociálních sítí a video kanálů

Očekávané výstupy

- Chápat význam a úlohu vybraných sociálních sítí, video kanálů.
- Na základě vlastních poznatků a zkušenosti, dokázat kriticky reflektovat obsah, strukturu, pojetí, stávající funkcionality sociálních sítí, video kanálů.
- Definovat praktické využití i limitaci (ne)využitelnosti sociálních sítí, video kanálů ve vztahu ke svému pracovišti i náplni práce.
- Vědět, jaká rizika mohou být s využíváním sociálních sítí a video kanálů spojena.

Učivo

- Vymezení základní pojmů s akcentací na oblast školy.
- Vybrané sociální sítě a video kanály.

- Využití sociálních sítí a video kanálů ve vzdělávání – ilustrativní příklady.
- Zásady práce a možná rizika ve využívání sociálních sítí a video kanálů v prostředí školy i mimo ji.
- Fenomén tzv. převrácených tříd a jejich možnosti v kontextu IT

1.3 IT jako nástroj podpory a rozvoje reflektivní praxe pracovníků předškolního zařízení

Spolupráce a komunikace pomocí komplexních e-learningových řešení

Očekávané výstupy

- Chápat význam a úlohu komplexních e-learningových řešení (LMS).
- Znat možné výhody, využitelnost i přesah LMS systému ve vzdělávání.
- Vědět, jaké existují LMS systémy - znát jejich základní atributy.
- Na základě vlastních poznatků a zkušenosti, dokázat kriticky reflektovat obsah, strukturu, pojetí, stávající funkcionality e-learningových řešení.
- Definovat praktické využití i limitaci (ne)využitelnosti e-learningových řešení ve vztahu ke svému pracovišti i náplni práce.

Učivo

- Vymezení e-learningů.
- Funkce e-learningových aplikací a jejich využitelnost v prostředí školy
- Vybrané e-learningové moduly – Moodle, G Suite for Education, Google Classroom.

1.4 IT jako prostředek soustavného profesního rozvoje pracovníků předškolního zařízení

Online vzdělávací nástroje, webináře jako nástroj osobnostně-profesního růstu

Očekávané výstupy

- Orientuje se a využívá webináře, online tutoriály, příp. online konzultace pro rozvoj svých znalostí.
- Rozumí možnostem a potenciálu kvalitního obsahu a digitálních zdrojů pro vyhledávání příležitostí pro svůj profesní rozvoj.

Učivo

- Informace o online komunitě jako zdroje pro profesní vzdělávání (DigiKoalice, Metodický portál RVP.cz, přehled vybraných projektů v oblasti podpory digitálních kompetencí, např. <https://digitalnikompetence.cz/>, <http://metodickykabinet.cz/> a další).
- Vyhledávací strategie pro vyhledávání vhodných kurzů a dalších zdrojů pro profesní rozvoj (např. konference, webináře apod.).

Kalendářové nástroje

Očekávané výstupy

- Orientovat se v aktuální nabídce kalendářových nástrojů a plánovacích aplikací.
- Znat jejich základní i rozšířené funkcionality.
- Vědět, v čem se jednotlivé platformy od sebe odlišují a co mají společného.
- Na základě vlastních poznatků a zkušenosti, dokázat vyhodnotit a zdůvodnit případnou volbu či aktuální využívání vybraného kalendářního nástroje.
- Na základě vlastních poznatků a zkušenosti, dokázat vyhodnotit a zdůvodnit případnou volbu či aktuální využívání vybraného plánovacího nástroje.

Učivo

- Vymezení možností využití kalendářových nástrojů a jejich aplikace v prostředí školy.
- Funkce běžně dostupných a rozšířených kalendářových nástrojů.

Studijní literatura a studijní pomůcky

DOSTÁL, Jiří. *Tvorba webu pro učitele*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2011. 65 s. Studijní opora. ISBN 978-80-244-2780-5.

DOSTÁL, Jiří. *Školní informační systémy* [CD-ROM]. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2011. CD. Požadavky na systém: internetový prohlížeč, Adobe Acrobat Reader. ISBN 978-80-244-2806-2.

HOLZNER, Steven. *RSS: automatické doručování obsahu vašich WWW stránek*. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2007. 278 s. ISBN 978-80-251-1479-7.

LACKO, Luboslav. *Osobní cloud pro domácí podnikání a malé firmy*. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2012. 270 s. ISBN 978-80-251-3744-4.

KLEMENT, Milan et al. *ICT nástroje a učitelé: adorace, či rezistence?*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2017. 321 stran. ISBN 978-80-244-5092-6.

LACKO, Luboslav. *333 tipů a triků pro iPhone, iPad, iPod*. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2014. 248 s. ISBN 978-80-251-3781-9.

Metodický kabinet digitálního vzdělávání. Internetový portál Vědeckotechnický park Univerzity Palackého v Olomouci. Dostupné z: <http://metodickykabinet.cz/>

PUERLING, Brian. *Teaching in the Digital Age for Preschool and Kindergarten: Enhancing Curriculum with Technology*. Redleaf Press, 2018. 186 p.. ISBN-10: 1605542946. ISBN-13: 978-1605542942.

PUERLING, Brian. *Teaching in the Digital Age: Smart Tools for Age 3 to Grade 3*. Redleaf Press, 2012 200 p. ISBN-10: 1605541184 ISBN-13: 978-1605541181. ASIN : B00EXCOVGY [e-book].

REDECKER, Christine & PUNIE Yves. Evropský rámec digitálních kompetencí pedagogů: DigCompEdu. [„European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu“] ISBN 978-92-79-73494-6 DOI:10.2760/159770. Dostupné z: <https://ucitel21.rvp.cz/front.home/evropsky-ramec-digitalnich-kompetenci-pedagogu-digcompedu>

REGEC, Vojtech. *Hodnotenie e-Prístupnosti v kontexte zrakového postihnutia na vysokých školách v Českej a Slovenskej republike*. 1. vydanie. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2016. 194 stran. Monografie. ISBN 978-80-244-5104-6.

ZOUNEK, Jiří et al. *E-learning: učení (se) s digitálními technologiemi: kniha s online podporou*. Vydání první. Praha: Wolters Kluwer, 2016. 279 stran. ISBN 978-80-7552-217-7.

ZOUNEK, Jiří a ŠEĎOVÁ, Klára. *Učitelé a technologie: mezi tradičním a moderním pojetím*. 1. vyd. Brno: Paido, 2009. 172 s. ISBN 978-80-7315-187-4.

ŽITNIAK, Ján. *Microsoft Office 2016: podrobná uživatelská příručka*. 1. vydání. Brno: Computer Press, 2017. 528 stran. ISBN 978-80-251-4891-4.

Další elektronické odkazy:

<https://www.msmt.cz/vzdelavani/skolstvi-v-cr/sdv-aktuality>

<https://www.digikoalice.cz/>

<https://digifolio.rvp.cz/>

<https://ucitel21.rvp.cz/kompetence>

<https://digitalnikompetence.cz/>

<https://amos.pdf.osu.cz/digi2/>

Informace ke distanční formě

Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Prezentace a studijní materiály k předmětu jsou v on-line verzi studentům dostupná prostřednictvím systému Moodle.

Charakteristika studijního předmětu 2

Název studijního předmětu	Digitální učební zdroje
Typ předmětu	povinný
Rozsah studijního předmětu	4h. hod.
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	-
Způsob ověření studijních výsledků	Soubor kontrolních otázek
Forma výuky	Přednáška, konzultace, samostudium
Garant předmětu	doc. Ing. Čestmír Serafín, Dr.
Zapojení garanta do výuky předmětu	Garant předmětu realizuje přednáškovou činnost v rámci výuky předmětu, dle aktuálních potřeb aktualizuje obsah výuky předmětu, zajišťuje koncepční rozvoj předmětu a koordinaci jednotlivých složek výuky.
Vyučující	
	prof. Mgr. Kateřina Vitásková, Ph.D., doc. Ing. Čestmír Serafín, Dr.
Stručná anotace předmětu	

Hlavní témata a oblasti:

- **Výběr vhodného digitálního zdroje pro výuku**
- **Tvorba digitálních učebních zdrojů v prostředí mateřské školy**
- **Organizace, ochrana a efektivní sdílení digitálních učebních zdrojů**

Oblast Digitální vzdělávací zdroje umožňuje dosažení určité úrovně informační gramotnosti, tj. získat dovednosti ve výběru, tvorbě i použití těchto zdrojů v předškolní výuce a při dalším vzdělávání. Pro zajištění funkčnosti Informační gramotnosti by měly být dovednosti vedoucí k jejímu získání postaveny na triangulaci následujících proměnných - individuální informační kompetence předškolního pedagoga, organizační a materiální možnosti daného předškolního zařízení a individuální kompetence dítěte, včetně jeho komunikačních dovedností (viz rámcový plán pro předškolní vzdělávání - tzv. komunikativní kompetence, včetně řečového projevu - mluvy, grafomotorických dovedností, základního typingu) následně promítnutých do komplexní informační gramotnosti.

Schopnost tvořit digitální vzdělávací zdroje se i v procesu předškolního vzdělávání se z pozice vzdělávání a profesní kompetence předškolního pedagoga, stejně jako dalších pedagogických i nepedagogických pracovníků předškolního zařízení stává tzv. dovedností budoucnosti. Stejně jako schopnost rychle se přizpůsobit, učit se novým věcem, kriticky myslet, tak i ovládání technologií, ve smyslu jejich užití pro tvůrčí činnost, nás posouvá do on-line (či přímo virtuálního) světa - stala se tedy již tzv. klíčovou dovedností současnosti. Ještě potřebnější je vytváření a prohlubování takovéto kompetence v kontextu aktuálního dlouhodobého trendu inkluzivního vzdělávání, které vytváří zvýšený tlak na digitální kompetence učitelů. Ty musí být flexibilně adaptovány s ohledem na požadavky konkrétního dítěte s různými formami speciálních vzdělávacích potřeb a případných podpůrných opatření. Významnou roli v tomto směru sehrává vliv transferu zkušeností s využitím prvků tzv. tzv. tele-edukace, tele-counselling (internet-counselling, online-counselling formou vzdělávání a podpůrných edukačních a poradenských aktivit. Kompetence směřující k co nejefektivnější vytváření digitálních vzdělávacích a jinak edukačně formujících zdrojů, pracovat s nimi v úzké kooperaci s dětmi, řídit tímto způsobem jejich rozvoj, jsou základem předškolního vzdělávání 21. století. Tato aplikační rovina přesahuje samotný rámec vzdělávacího obsahu této specifické oblasti vzdělávání, čímž se de facto stává se synergickou součástí všech oblastí, naplňují danou úroveň informační gramotnosti učitele. Vytváří tím předpoklad pro možný synchronizovaný rozvoj informační kompetence nejen učitele a dítěte, ale de facto i jeho rodiny (rodičů), kteří mohou vzájemně aktivně rozšiřovat svou informační kompetenci a vytvořit tak budoucí digitální vzdělávací benefit pro budoucnost. Multiplikačním efektem je tak zvýšení jejich kvality života, stejně jako komunitního společenského soužití (působení na kompetence sociální a personální a kompetence činnostní a občanské v rámci rámcového vzdělávacího programu pro předškolní vzdělávání).

Cílové zaměření Proces vzdělávání v oblasti digitálních vzdělávacích zdrojů směřuje k utváření a rozvíjení klíčových kompetencí tím, že předškolní pedagog vede k:

- poznání úlohy digitálních vzdělávacích zdrojů a k využívání moderních nástrojů tvorby digitálních vzdělávacích zdrojů;
- využívání technologií, softwaru i dalších zdrojů k tvořivé realizaci digitálních vzdělávacích zdrojů s cílem zvýšení efektivnosti vzdělávacích aktivit;
- vyhledávání a upravování vhodných digitálních vzdělávacích zdrojů pro realizaci vzdělávání a jejich aplikování do procesu vzdělávání s využitím principu zvyšování celkové úrovně metakognice s využitím

transferu nabytých digitálních kompetencí do budoucích učebních aktivit dítěte a vzdělávacích aktivit učitele;

- pochopení funkce techniky a technologií jako prostředků simulace, modelování jevů a procesů využívaných při tvorbě digitálních vzdělávacích zdrojů a tím současně vytváření reálnějších představ o podstatě fungování základních i specifických jevů, jejich podobě a vzájemné provázanosti jejich existence bez ohledu na politické, geografické či kulturně-jazykové podmínky a globální rizika;
- respektování a implementace základních principů práva k duševnímu vlastnictví jak na straně učitele, tak na straně dítěte v předškolním vzdělávacím systému;
- odpovědnému a etickému přístupu k obsahům digitálních vzdělávacích zdrojů s přenositelností tohoto přístupu do budoucích vzdělávacího a případně profesního prostředí předškolního zařízení;
- respektování vývojové úrovně dítěte a jeho komunikační úrovně (tedy úrovně jeho komunikativní kompetence včetně např. absence či limitace schopnosti například se verbálně/mluvně vyjadřovat);
- ověřené dosavadních zkušeností s digitálními zdroji a odstranění nežádoucích návyků (metody postavené na práci s chybou, prevence nežádoucího rizika nesprávné manipulace s digitálními zdroji, oddělení individuálně/skupinově profesního a individuálně/skupinově privátního využití).

VZDĚLÁVACÍ OBSAH

2.1 Výběr vhodného digitálního zdroje v předškolním vzdělávání

(Výběr digitálních zdrojů)

Očekávané výstupy

- Hledá, hodnotí a efektivně vybírá vhodné digitální vzdělávací zdroje pro výuku v mateřské škole při zohlednění individuality pedagoga, dítěte i specifčnosti daného konkrétního výukového (ale i rodinného) prostředí.
- Bere v úvahu výukové cíle, obsah, souvislosti i adekvátní pedagogický přístup odpovídající dané skupině dětí, včetně dětí se speciálními vzdělávacími potřebami, dětí z kulturně-jazykově odlišného prostředí, dětí s mimořádným nadáním či talentem, dětí s tzv. dvojí výjimečností apod.

Učivo

- Konektivismus a konektivistický přístup k učení.
- Kognitivní a metakognitivní strategie ve výuce, práce s chybou, budování autokontroly a self-monitoringu.
- Vyhledávání digitálních vzdělávacích zdrojů.
- Otevřené vzdělávací zdroje a jejich použití v předškolní výuce.
- Specifické limity a faktory výběru vhodného digitálního zdroje s ohledem na speciální vzdělávací potřeby.

2.2 Tvorba digitálních učebních zdrojů v prostředí předškolního zařízení

(Tvorba a úprava digitálních zdrojů)

Očekávané výstupy

- Upravuje zdroje dostupné pod otevřenou licencí i ostatní zdroje, pokud je to dovoleno se zohledněním jejich srozumitelnosti a technické náročnosti (i s ohledem na specifické obtíže u dětí s narušenou komunikační schopností, např. s narušením tzv. prelexikálních dovedností s rizikem budoucích poruch lexie nebo ortografie nebo na bázi poruch autistického spektra a jiných neurovývojových poruch, s kognitivními deficity a intelektovým postižením, s poruchami praxe na bázi např. vývojové koordinační poruchy, poruchami neverbální komunikace a (sociálně)pragmatickou jazykovou poruchou, poruchami senzomotorické integrace apod.).
- Vytváří samostatně i ve spolupráci s ostatními nové digitální vzdělávací zdroje.
- Při tvorbě i používání digitálních vzdělávacích zdrojů zvažuje a zohledňuje konkrétní výukové cíle, kontexty, pedagogické přístupy i konkrétní skupiny dětí předškolního věku.

Učivo

- Druhy digitálních vzdělávacích zdrojů, nástroje, aplikace a možnosti jejich tvorby, případně úpravy.
- Proces tvorby digitálních vzdělávacích zdrojů (řešení přístupů v tvorbě různých druhů a typů digitálních vzdělávacích zdrojů v kontextu předškolní výuky).
- QR kódy a jejich aplikace v digitálních vzdělávacích zdrojích.
- Tvorba osobního vzdělávacího prostředí v předškolním zařízení a vzdělávání.

2.3 Organizace, ochrana a efektivní sdílení digitálních učebních zdrojů

(Organizace, ochrana, sdílení digitálních zdrojů)

Očekávané výstupy

- Organizuje digitální obsah a zpřístupňuje jej dětem, rodičům a ostatním pedagogům s důrazem na srozumitelnost, ale také adekvátní technickou, kognitivní a komunikační náročnost, srozumitelnost a dostupnost.
- Chrání citlivý digitální obsah.
- Respektuje a korektně uplatňuje pravidla ochrany soukromí a autorských práv, rozumí jejich podstatě a globálnímu dosahu.
- Rozumí podstatě i způsobu využití otevřených licencí a otevřených vzdělávacích zdrojů.

Učivo

- Formy a adekvátní podoby zpřístupnění digitálního obsahu v kontextu možností předškolního pedagoga a předškolního zařízení.
- Metodické nástroje pro podporu sdílení digitálních vzdělávacích zdrojů a jejich tvorba.
- Autorský zákon a legislativní vymezení ochrany digitálního vzdělávacího obsahu i v kontextu evropské legislativy, včetně jejich specifík užití u dětí se speciálními vzdělávacími potřebami a v rámci komunikace s jejich rodiči (komunikace týkající se výsledků vzdělávání, kontinuálního monitorování pokroku, reciproční evaluace apod.).
- Ochrana dat a GDPR - ochrana osobních údajů v kontextu specifík vzdělávání dětí se speciálními vzdělávacími potřebami.

Studijní literatura a studijní pomůcky

Digitální materiály pro výuku. Internetový portál DUMy.cz, Fa BOXED, s.r.o. Dostupné z: <https://www.dumy.cz/>
Digitální učební materiály (DUMy). Metodický portál RVP.CZ, Národní pedagogický institut ČR. Dostupné z: <https://dum.rvp.cz/index.html>

DOSEDLA, Martin, Karel PICKA a Zdeněk HODIS. *Digitální technologie v preprimárním vzdělávání.* Masarykova univerzita Brno. Dostupné z: https://imysleni.cz/images/vyukove_materialy/MUNI_Digitalni_tehnologie_v_preprimarnim_vzdelavani.pdf

Metodický kabinet digitálního vzdělávání. Internetový portál Vědeckotechnický park Univerzity Palackého v Olomouci. Dostupné z: <http://metodickykabinet.cz/>

GAJZLEROVÁ, Lenka, NEUMAJER, Ondřej a ROHLÍKOVÁ, Lucie. *Inkluzivní vzdělávání s využitím digitálních technologií.* Microsoft. Dostupné z: <http://ondrej.neumajer.cz/wp-content/uploads/2016/08/inkluzivni-vzdelavani-s-ict.pdf>

MYŠKA, Matěj, Radim POLČÁK, Libor KYNCL, Jaromír ŠAVELKA a Iveta SVIRÁKOVÁ. *Veřejné licence v České republice.* Brno: Masarykova univerzita, 2014. 189 s. 2.0. ISBN 978-80-210-7193-3. Dostupné z: <https://is.muni.cz/repo/1203341/cs>

NEUMAJER, Ondřej. Licence Creative Commons pro podporu otevřeného vzdělávání. *Řízení školy.* Praha: Wolters Kluwer ČR a. s., 2015, roč. 12, č. 8, s. 24-26. ISSN 1214-8679. Dostupné z: <http://spomocnik.rvp.cz/clanek/20265/LICENCE-CREATIVE-COMMONS-PRO-PODPORU-OTEVRENEHO-VZDELAVANI.html>

NEUMAJER, Ondřej a Daniela RŮŽIČKOVÁ. Kritéria kvality digitálních vzdělávacích zdrojů podpořených z veřejných rozpočtů. *Metodický portál: Články.* Dostupné z: https://clanky.rvp.cz/wp-content/upload/prilohy/21071/kriteria_kvality_digitalnich_vzdelavacich_zdroju.pdf. ISSN 1802-4785.
Podpora rozvoje digitální gramotnosti. Dostupné z: <https://digigram.cz/>

REDECKER, Christine & PUNIE Yves. Evropský rámec digitálních kompetencí pedagogů: DigCompEdu. [„European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu“] ISBN 978-92-79-73494-6 DOI:10.2760/159770. Dostupné z: <https://ucitel21.rvp.cz/front.home/evropsky-ramec-digitalnich-kompetenci-pedagogu-digcompedu>

SMOLKOVÁ, Jana. *Děti a ICT aneb jak s dětmi v mateřské škole poznávat digitální svět bez použití obrazovky*. RVP: Metodický portál, [Blog. Publikováno: 7.3.2019 v 15.03]. Dostupné z <http://gramotnosti.blogy.rvp.cz/2019/03/07/deti-a-ict-aneb-jak-s-detmi-v-materske-skole-poznavat-digitalni-svet-bez-pouziti-obrazovky/>

ŠMELOVÁ, Eva a kol. *Rovný přístup ke vzdělávání jedinců v současné mateřské a základní škole*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. 2014. ISBN 978-80-244-4404-8

ŠŤASTNÁ, Lucie a kol. *Možnosti rozvoje digitální pregramotnosti v předškolním věku*. In: DIGIGRAM. Podpora rozvoje digitální gramtnosti. [Internetový portál]. Dostupné z <https://digigram.cz/rozvoj-digitalni-gramotnosti-v-predskolnim-veku/>

Vzdělávací oblast/Průřezové téma/Gramotnost. Speciální vzdělávací potřeby. Metodický portál RVP.CZ, Národní pedagogický institut ČR. Dostupné z: https://dum.rvp.cz/vyhledavani/prochazet.html?rvp=Z&svp=-&svp_ch=on

Výukové materiály EU. Katalog výukových materiálů pro žáky a učitele. Dostupné z: <https://www.vyukovematerialy.eu/>.

Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2017/1564 o některých povolených způsobech užití některých děl a jiných předmětů chráněných autorským právem a právy s ním souvisejícími ve prospěch osob nevidomých, osob se zrakovým postižením nebo osob s jinými poruchami čtení a o změně směrnice 2001/29/ES o harmonizaci určitých aspektů autorského práva a práv s ním souvisejících v informační společnosti (Official Journal L 242/6, 20/9/2017). Ministerstvo kultury ČR. In Úřední věstník Evropské unie, L 242/6, 2017. Dstupné z: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=OJ:L:2017:242:FULL&from=EN>

Informace ke distanční formě

Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Prezentace a studijní materiály k předmětu jsou v on-line verzi studentům dostupná prostřednictvím systému Moodle.

Charakteristika studijního předmětu 3

Název studijního předmětu	Informační a komunikační technologie ve výuce		
Typ předmětu	povinný		
Rozsah studijního předmětu	4h.	hod.	
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	-		
Způsob ověření studijních výsledků	Soubor kontrolních otázek		
Forma výuky	Přednáška, konzultace, samostudium		
Garant předmětu	doc. Mgr. Kamil Kopecný, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	Garant předmětu realizuje přednáškovou činnost v rámci výuky předmětu, dle aktuálních potřeb aktualizuje obsah výuky předmětu, zajišťuje koncepční rozvoj předmětu a koordinaci jednotlivých složek výuky.		
Vyučující	PhDr. René Szotkowski, Ph.D.; doc. Mgr. Kamil Kopecný, Ph.D.		
Stručná anotace předmětu			

Hlavní témata a oblasti:

- **Prezentační a vizualizační technologie**
- **Mobilní dotyková zařízení v rámci MŠ**
- **Robotické programovatelné technologie ve vzdělávání v MŠ**
- **STEM stavebnice**
- **3D tisk**
- **Další zajímavá zařízení ve výuce v MŠ**

Moderní informační a komunikační technologie se staly běžnou součástí života každého z nás. Děti technologie mnohdy aktivně využívají již od raného věku. Technologie jim poskytují především zábavu a slouží jim jako nástroje komunikace s vrstevníky (případně i rodinnými příslušníky, např. prarodiči nebo rodiči v případě změn rodinné situace - rozvod rodičů apod.). Většina z dětí předškolního věku si již existenci světa bez technologií nedokáže představit, provázejí je i s ohledem na mnohdy každodenní kontakt s digitálními pomůckami a prostředky používanými jejich rodiči v rámci výkonu profese (např. s ohledem na vzrůstající požadavky na tzv. home-office, využívání sociálních sítí). Technologie však nejsou pouhými nástroji zábavy, ale nabízí řadu dalších významných způsobů využití, edukační realitu nevyjímaje.

Oblast Informační a komunikační technologie ve výuce je zaměřena na zvyšování informační gramotnosti v oblasti digitálních technologií, které jsou schopné zkvalitnit výchovně vzdělávací proces v předškolním věku. Moderní předškolní pedagog by měl být schopen vhodně, efektivně, ale v předškolním věku zároveň velmi citlivě zapojit digitální technologie do edukační reality k čemuž potřebuje soubor specifických digitálních kompetencí.

Vhodně použité digitální technologie umožňují zlepšit efektivitu a kvalitu jak výuky, tak i domácí přípravy. To však neznamená, že by měly nahradit osobu učitele v mateřské škole. Digitální technologie je třeba vnímat jako prostředky, které učitelé (či rodiči) a žákům pomohou dosáhnout stanoveného cíle. **Proto je vždy nutné promyslet, zda je zvolená technologie (např. tablet či robotická pomůcka) pro dosažení vytyčeného cíle vhodná a zda neexistuje více efektivní nástroj (třeba křída/popisný fix a tabule).**

Každou vzdělávací technologii lze zařadit do výuky vhodným způsobem tak, aby byla pro děti motivující a zároveň měla potřebný vzdělávací efekt. Je však především na učiteli, pro jaké aktivity a jak technologie ve předškolním vzdělávání použije. Příkladem efektivního zapojení do výuky může být využití technologií při vnitřní diferenciaci třídy. Práce s tabletem může být např. aktivitou pro jednu konkrétní skupinu dětí (např. dětí se stejným specifickým nadáním), zatímco ostatní děti mohou pracovat s předškolním pedagogem nebo na jiné samostatné práci. K diferenciaci třídy mateřské školy mohou být použity také funkce aplikací – většina výukových aplikací umožňuje nastavit různou úroveň obtížnosti i pro děti předškolního věku (včetně dvouletých dětí - i když v této skupině s velmi jemným posouzením vhodnosti použitého digitálního nástroje). Obecně lze zdůraznit sledování významu využití technologií především pro rozvoj komunikativní kompetence (jazykového, řečového vývoje a rozvoje obecné komunikační schopnosti, grafomotoriky a stimulace a případně kontroly rozvoje pohybového

chování (hrubé a jemné motoriky, jejich koordinace a rozvoje motorických schopností, včetně praxe a pohybové (motorické) paměti a senzomotoriky, včetně multisenzorické integrace.

Cílové zaměření

Proces vzdělávání v oblasti informačních a komunikačních technologií ve výuce směřuje k utváření a rozvíjení klíčových kompetencí tím, že učitele vede k:

- **Aktivnímu využívání technologií v rámci vzdělávacích aktivit v MŠ, především pak k:**
 - a) aktivnímu zavádění digitálních zařízení a zdrojů do činností v MŠ;
 - b) organizování a řízení předškolní pedagogické intervence prostřednictvím technologií;
 - c) rozvíjení nových výukových formátů a metod (včetně experimentování s metodami).
- **Vedení žáků s podporou digitálních technologií, především pak k:**
 - a) využívání digitálních technologií s posilování individuální a skupinové interakce s dětmi (ve výuce i mimo ni);
 - b) používání digitálních technologií k poskytování včasné a cílené pomoci a ke konzultacím;
 - c) testování nových způsobů vedení a podpory dětí.
- **Vzájemné spolupráci žáků, především pak k:**
 - a) aktivnímu používání digitálních technologií k podpoře a rozvoji vzájemné spolupráce dětí (i když v předškolním věku spíše se zaměřením na rozvoj sociální kompetence, empatie a sounáležitosti);
 - b) používání digitálních technologií při skupinové práci (např. jako technologií podporujících komunikaci, spolupráci a společné utváření znalostí).
- **Samostatnému učení žáků, především pak k:**
 - a) používání technologií k podpoře samostatného učení a osobnostního rozvoje dětí (tj. podpora plánování, monitorování a hodnocení vývoje a efektivity vzdělávání, evidenci pokroku, sdílení poznatků)
 - b) využívání technologií pro návrhy kreativních řešení.

VZDĚLÁVACÍ OBSAH

3.1 Prezentační a vizualizační technologie

Očekávané výstupy

- Umí zvolit a používat optimální zobrazovací technologii v závislosti na aktuální potřebě mateřské školy/třídy.
- Je schopen rozlišit vybrané typy interaktivních tabulí a posoudit vhodnost jejich nasazení do předškolní výuky s ohledem na výkon a cenu.
- Umí tvořit vlastní digitální učební obsah pro interaktivní tabule.
- Umí používat vizualizační technologie v konkrétních situacích edukační reality.

Učivo

- Dataprojektory a jejich využití v předškolní výuce.
- Interaktivní tabule a jejich využití v předškolní výuce.
- Interaktivní LCD panely v předškolní výuce.
- Vizualizér.
- Interaktivní podlaha.

3.2 Mobilní dotyková zařízení v rámci MŠ

Očekávané výstupy

- Rozhodnout, v jakých situacích je žádoucí využít v rámci činností ve třídě mobilní dotyková zařízení.
- Je schopen zvolit vhodný typ tabletu s ohledem na vybavení mateřské školy.
- Je schopen diferencovat činnosti s využitím mobilních dotykových zařízení (tabletů).
- Umí propojit tablet s dalšími digitálními technologiemi, umí sdílet obrazovku tabletu prostřednictvím dataprojektoru.

- S pomocí tabletu aktivně využívá výukových aplikací a dalších souvisejících digitálních nástrojů (v online i offline formě) - a to jak v rámci jednotlivých předmětů, tak i mezipředmětově. S použitím tabletu např. umí vyhledávat informace, komunikovat, plánovat aktivity apod.
- Podporuje výměnu a sdílení znalostí mezi dětmi s použitím mobilních dotykových zařízení.
- Podporuje spolupráci dětí v rámci aktivit v MŠ s využitím tabletů.
- Podporuje samostatnou a kreativní práci dětí v mateřské škole, umožňuje jim zaznamenávat a prezentovat svou práci.

Učivo

- Typy mobilních dotykových zařízení.
- Využití mobilních dotykových zařízení v předškolní výuce.
- Příslušenství k mobilním dotykovým zařízením v mateřské škole.
- Limity zavádění mobilních dotykových zařízení do předškolní výuky.

3.3 Robotické programovatelné technologie ve vzdělávání v MŠ

Očekávané výstupy

- Zvládá základní obsluhu programovatelných technologií. Ovládá uživatelské rozhraní (hardware i software). Řeší poruchy a provádí jednoduché servisní úkony.
- Orientuje se v jednotlivých typech programovatelných robotických technologií určených pro MŠ.
- Je schopen vytvářet digitální učební materiály a zapojit je aktivně do edukační reality.
- Umí vytvářet jednoduché lineární kódy s použitím vhodných algoritmů.
- Dokáže realizovat výuku s podporou humanoidních robotů ve vybraných vzdělávacích činnostech.
- Je schopen simulovat reálné situace využívající robotických zařízení.
- Podporuje samostatnou a kreativní práci dětí (aktivní experimentování s technologiemi), umožňuje jim zaznamenávat a prezentovat svou práci.

Učivo

- Využití programovatelných robotických technologií ve výuce a mimo ni.
- Jednoduchá programovatelná zařízení (Code-a-pillar, Bee-Bot, Code&Go, Blue-Bot, Pro-Bot).
- Pokročilá programovatelná zařízení (Ozobot, Sphero, Cozmo, Vector, Edison, Cue Robot).
- Humanoidní roboti v předškolním vzdělávání.

3.4 STEM stavebnice

Očekávané výstupy

- Orientuje se v jednotlivých druzích stavebnic s ohledem na věk dětí a aktuální potřeby mateřské školy.
- S využitím STEM stavebnic je schopen konstruovat jednoduché i složitější objekty.
- Je schopen simulovat reálné situace využívající jednoduchých i komplexních mechanických zařízení.
- Dokáže realizovat výuku s podporou humanoidních robotů ve vybraných vzdělávacích činnostech.
- Podporuje samostatnou a kreativní práci dětí (aktivní experimentování s technologiemi), umožňuje jim prezentovat svou práci.

Učivo

- STEM stavebnice a jejich využití v MŠ.
- Přehled jednotlivých zástupců STEM stavebnic.

3.5 3D tisk

Očekávané výstupy

- Je schopen vybrat optimální 3D tiskovou technologii a 3D tiskárnu.
- Dokáže zvolit vhodný tiskový materiál (PLA, ABS, PET ...).
- Řeší poruchy a provádí jednoduché servisní úkony (čištění tiskové hlavy, kalibrace).

- Vyhledává a využívá veřejně sdílené 3D objekty systematizované v online databázích.
- Podporuje samostatnou a kreativní práci dětí, umožňuje jim zaznamenávat a prezentovat svou práci.
- Dodržuje bezpečnost práce, využívá vhodné ochranné pomůcky.

Učivo

- Obecná charakteristika 3D tiskáren.
- Seznámení s 3D tiskem pomocí 3D per.
- Šablony a materiály pro 3D tisk pomocí 3D per.

3.6 Další zajímavá zařízení ve výuce v MŠ

Očekávané výstupy

- Aktivně vyhledává další zajímavé digitální technologie umožňující zvyšovat efektivitu vzdělávání. Tyto technologie aktivně zapojuje do vzdělávacího procesu.
- Zná a dodržuje zásady bezpečnosti práce, používá vhodné ochranné pomůcky.

Učivo

- Rozšířená realita (Merge Cube).
- Základy fotovoltaiiky (fotovoltaiický hmyz, převody a aplikace světelné energie na kinetickou - autíčka...).
- Levitron.
- Smart technologie (hlasoví asistenti)

Studijní literatura a studijní pomůcky

BATES (TONY), Anthony William. *Teaching in a Digital Age*. University of British Columbia, 2015. ISBN 978-0-9952692-0-0.

DOSEDLA, Martin a Jan VÁLEK. *Informační a komunikační technologie 1*. Brno: Masarykova univerzita, 2013. ISBN 978-80-210-6171-2.

DOSEDLA, Martin a Jan VÁLEK. *Informační a komunikační technologie 3*. Brno: Masarykova univerzita, 2013. ISBN 978-80-210-6299-3.

EDWARDS, Anthony. *New Technology and Education (Contemporary Issues in Education Studies)*. London: Bloomsbury Academic, 2012. ISBN 978-1-4411-9972-0.

GREENFIELD, Susan. *Změna myšlení: jak se mění naše mozky pod vlivem digitálních technologií*. Brno: BizBooks, 2016. ISBN 978-80-265-0450-4.

HUSA, Jiří. *Informační technologie a změny paradigmat ve vzdělávání*. Praha: Nová Forma, 2015. ISBN 978-80-7453-559-8.

KOPECKÝ, Kamil a René SZOTKOWSKI. a kol. *Moderní technologie ve výuce*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2020.

KLOSKI, Liza Wallach a Nick KLOSKI. *Začínáme s 3D tiskem*. Přeložil Jakub GONER. Brno: Computer Press, 2017. ISBN 978-80-251-4876-1.

LEPUSCHITZ, W., MERDAN, M., KOPPENSTEINER, G., BALOGH, R., OBDRŽÁLEK, D. (Eds.) *Robotics in Education. Advances in Intelligent Systems and Computing*, 2018. ISBN 978-3-319-62874-5.

MANĚNOVÁ, Martina a Simona PEKÁRKOVÁ. *Algoritmizace s využitím robotických hraček pro děti do 8 let*. Hradec Králové: Univerzita Hradec Králové, 2020. ISBN 978-80-7435-775-6.

NG Wan. *New Digital Technology in Education : Conceptualizing Professional Learning for Educators*. Switzerland: Springer International Publishing AG, 2015. ISBN 978-3-3190-5821-4.

RAMBOUSEK, Vladimír. *Materiální didaktické prostředky*. Praha: Univerzita Karlova, 2014. ISBN 978-80-7290-664-2.

Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání. Praha: MŠMT, 2018. Dostupné z: <https://www.msmt.cz/vzdelavani/predskolni-vzdelavani/ramcovy-vzdelavaci-program-pro-predskolni-vzdelavani-od-1-1>

REDECKER, Christine & PUNIE Yves. Evropský rámec digitálních kompetencí pedagogů: DigCompEdu. [„*European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*“] ISBN 978-92-79-73494-6 DOI:10.2760/159770. Dostupné z: <https://ucitel21.rvp.cz/front.home/evropsky-ramec-digitalnich-kompetenci-pedagogu-digcompedu>

REICH, Justin, DACCORD, Tom. *Best Ideas for Teaching with Technology: A Practical Guide for Teachers, by Teachers*. Routledge, 2015. ISBN 978-0-7656-2131-3.

SPLAVCOVÁ, Hana. *Podkladová studie. Předškolní vzdělávání*. Praha: NÚV, 2019. Dostupné z: <http://www.nuv.cz/file/3538/> (Podkladová studie k revizím rámcových vzdělávacích programů Předškolní vzdělávání)

SZOTKOWSKI, René. *Od běžné školní tabule k tabuli interaktivní. Z pohledu učitele základní a střední školy*. Brno: Paido, 2013. ISBN 978-80-7315-247-5.

ŠMELOVÁ, Eva a Michaela PRÁŠILOVÁ a kol. *Didaktika předškolního vzdělávání*. Praha: Portál, 2018. ISBN 978-80-262-1302-4. (Kapitola: Materiální didaktické prostředky v předškolním vzdělávání.)

VANÍČEK Jiří. *Robotická hračka Bee-bot: metodická příručka*. České Budějovice: PF JU, 2016.

Informace ke distanční formě

Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Prezentace a studijní materiály k předmětu jsou v on-line verzi studentům dostupné prostřednictvím systému Moodle.

Charakteristika studijního předmětu 4

Název studijního předmětu	Informační a komunikační technologie jako nástroje hodnocení		
Typ předmětu	povinný		
Rozsah studijního předmětu	4h.	hod.	
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	-		
Způsob ověření studijních výsledků	Soubor kontrolních otázek		
Forma výuky	Přednáška, konzultace, samostudium		
Garant předmětu	doc. Mgr. Jiří Langer, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	Garant předmětu realizuje přednáškovou činnost v rámci výuky předmětu, dle aktuálních potřeb aktualizuje obsah výuky předmětu, zajišťuje koncepční rozvoj předmětu a koordinaci jednotlivých složek výuky.		
Vyučující			
	PaedDr. Pavlína Baslerová, Ph.D.; doc. Mgr. Jiří Langer, Ph.D.; doc. Ing. Čestmír Serafín, Dr.		
Stručná anotace předmětu			

Hlavní témata a oblasti:

- **Využití digitálních technologií v rámci formativního a sumativního hodnocení**
- **IT technologie jako nástroje analýzy výukových výsledků dítěte v předškolním věku**
- **IT technologie jako nástroje reflexe**

Rozvoj osobnosti dítěte a jeho příprava na budoucí školní docházku znamená analyzovat jeho znalosti a dovednosti. Diagnostická činnost pedagoga mateřské školy je jednou z nejvýznamnějších komponent vzdělávacího procesu. Bez ní není myslitelné kvalitně a efektivně realizovat tento proces a je východiskem pro individuální práci s dítětem. Je také podkladem pro plánování i evaluaci výchovné a vzdělávací činnosti a poskytuje informace o výsledcích vzdělávání u jednotlivých dětí, třídy/skupiny a školy. Hodnotící diagnostická činnost musí být samozřejmě prováděna citlivě, kvalifikovaně, dlouhodobě a systematicky, aby mohla sloužit k ověřování kvality a efektivity výuky, a také ke komunikaci o jejich výsledcích s dítětem a jeho zákonnými zástupci.

Hodnocení znalostí a dovedností dětí může být přínosem i brzdou vzdělávacích aktivit v předškolním věku. Digitální technologie umožňují zdokonalit stávající, tradiční strategie hodnocení. Zároveň však nesmíme zapomínat na to, že umožňují zavádět zcela nové, inovativní, adaptabilnější a efektivnější postupy. Digitálně kompetentní učitel (předškolní pedagog) by měl být schopen při hodnocení zohlednit oba tyto přístupy.

Použití digitálních technologií ve vzdělávání, bez ohledu na to, zda je určeno k hodnocení, učení, administrativě apod., generuje velké množství dat, která reflektují ve výchovně a vzdělávacím procesu kompetence i celkový pokrok dítěte. Je důležité, aby učitel byl schopen (kromě standardních postupů) analyzovat i tato digitální data, která mu mohou pomoci nejen při hodnocení a diagnostice dětí, ale též při rozhodování, jaký další postup či výchovně vzdělávací strategii zvolit.

Hodnocení dítěte, jeho výsledků v procesu vzdělávání by mělo být nejen efektivní, ale především v maximální míře objektivní. Stejně tak musí být dostatečně srozumitelné jak dítěti, tak jeho rodičům či jiným blízkým osobám ovlivňujících jejich osobnostní rozvoj. Lze plným právem pokládat za učitelské umění hodnotit dítě tak, aby si bylo vědomo, v čem spočívají jeho nedostatky, co eventuálně ještě by muselo udělat či změnit, aby dosáhlo lepších výsledků, a přitom se necítilo poníženo, diskriminováno či demotivováno. Pravidla hodnocení dětí jsou v obecné rovině uvedena právnickým jazykem ve školském zákoně, cílem je ale jejich vyšší přenositelnost do reálného prostředí současné heterogenní mateřské školy (dětí, dvouleté, děti s odlišným mateřským jazykem, děti jinak kulturně nebo jazykově znevýhodněné, děti se speciálními vzdělávacími potřebami na bázi zdravotního postižení nebo znevýhodnění). Informační a komunikační technologie umožňují rozšířené a zefektivněné formy hodnocení zachycením více aspektů, které s dosahováním znalostí, dovedností a kompetencí souvisí.

Cílové zaměření

Cílem je nabytí kompetencí využitelných při využívání SW nástrojů a platforem pro tvorbu online didaktických testů, kvízů, anket i tvorby osobního portfolia atd. Dále nabytí dostatečných kompetencí pro využívání SW aplikací pro evidenci a zpracování výsledků a hodnocení dětí.

VZDĚLÁVACÍ OBSAH

4.1 Využití digitálních technologií v rámci formativního a sumativního hodnocení

(Strategie hodnocení)

Očekávané výstupy

- Orientuje se v nabídce platforem umožňujících tvorbu didaktických testů pro děti předškolního věku.
- Umí vytvářet základní didaktické testy a kvízy.
- Umí modifikovat tyto testy a kvízy tak, aby zohledňovaly SPV dítěte a přitom si zachovaly pedagogickou náročnost

Učivo

- Metody a prostředky využitelné v digitálním vzdělávání dětí předškolního věku
- Digitální hodnotící nástroje (testy, kvízy, hlasovací prostředky) pro děti předškolního věku

4.2 IT technologie jako nástroje analýzy výukových výsledků dítěte v předškolním věku

(Analýza výukových výsledků)

Očekávané výstupy

- Umí využít standardní SW aplikace pro vyhodnocení výsledků předškolních dětí a jejich následné zpracování
- Umí sestavit elektronické portfolio na základě výsledků z učení

Učivo

- Zpracování výsledků dětí v tabulkových procesorech
- Možnosti využití databázových systémů
- Portfolio dítěte předškolního věku (důraz na posouzení úrovně jednotlivých kompetencí stanovených rámcovým vzdělávacím programem pro předškolní vzdělávání)

4.3 IT technologie jako nástroje reflexe

(Zpětná vazba a plánování)

Očekávané výstupy

- Umí vytvářet a vyhodnocovat online dotazníky pro zjišťování zpětné vazby od spolupracovníků, dětí i jejich rodičů (či jiných blízkých osob podílejících se na osobnostním rozvoji dítěte).

Učivo

- BYOD a předškolní vzdělávání
- Plánovací programy, plánování času a úkolů v prostředí mateřské školy
- Získávání zpětné vazby rodičů předškolních dětí
- Získávání zpětné vazby spolupracovníků a zaměstnanců mateřské školy

Studijní literatura a studijní pomůcky

HRUBÁ-ELIÁŠOVÁ, Ivana. Praktické využití interaktivní tabule k inovaci portfolia dítěte. *Mateřská škola v praxi. Řízení ŠVP a vzdělávací trendy v MŠ*. Dostupné z: <https://www.msvpraxi.cz/onb/33/prakticke-vyuziti->

interaktivni-tabule-k-inovaci-portfolia-ditete-uniqueidmRRWSbk196FNf8-jUUh4Eo4HAVsVtiwkGIUndhy9wcmuxnNwqSUbFw/

KRATOCHVÍLOVÁ, Jana. Jak vést portfolio s dětmi v mateřské škole? *Projekt interkulturní vzdělávání dětí, žáků a pedagogů IB_KSP M00228*. Dostupné z: http://www.vys-edu.cz/assets/File.ashx?id_org=600139&id_dokumenty=5696

POLÁČKOVÁ Michaela. *Formativní hodnocení*. Praha: Univerzita Karlova, 2009. [Diplomová práce]. Dostupné z: <https://is.cuni.cz/webapps/zp/detail/62928/>

REDECKER, Christine & PUNIE Yves. Evropský rámec digitálních kompetencí pedagogů: DigCompEdu. [„European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu“] ISBN 978-92-79-73494-6 DOI:10.2760/159770. Dostupné z: <https://ucitel21.rvp.cz/front.home/evropsky-ramec-digitalnich-kompetenci-pedagogu-digcompedu>

Informace ke distanční formě

Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Prezentace a studijní materiály k předmětu jsou v on-line verzi studentům dostupná prostřednictvím systému Moodle.

Charakteristika studijního předmětu 5

Název studijního předmětu	Informační a komunikační technologie jako nástroje podpory dětí předškolního věku		
Typ předmětu	povinný		
Rozsah studijního předmětu	4h	hod.	
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	-		
Způsob ověření studijních výsledků	Soubor kontrolních otázek		
Forma výuky	Přednáška, konzultace, samostudium		
Garant předmětu	doc. Mgr. Jiří Langer, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	Garant předmětu realizuje přednáškovou činnost v rámci výuky předmětu, dle aktuálních potřeb aktualizuje obsah výuky předmětu, zajišťuje koncepční rozvoj předmětu a koordinaci jednotlivých složek výuky.		
Vyučující	PaedDr. Pavlína Baslerová, Ph.D.; doc. Mgr. Jiří Langer, Ph.D.; prof. Mgr. Kateřina Vitásková, Ph.D.; Mgr. Jaromír Maštalíř, Ph.D.; doc. PhDr. Vojtech Regec, Ph.D.		
Stručná anotace předmětu			

Hlavní témata a oblasti:

- **IT v procesu inkluze dětí předškolního věku**
- **Jak využít IT pro aktivizaci dětí v prostředí předškolního zařízení**
- **IT jako nástroje podpory diferenciací a individualizace v předškolním věku**

Podpora prostřednictvím Informačních a komunikačních technologií je nutná např. při vzdělávání dětí s vývojovými poruchami vázanými mnohdy na neurologické příčiny (včetně syndromických vad) a vytvářející projevy ovlivňující oblast vizuální a auditivní percepce a tím i porozumění řeči jak mluvené, tak psané (pro časté obtíže také v oblasti praxe včetně psaní na klávesnici. Mezi takové poruchy patří především vývojová dysfázie (specifická vývojová jazyková porucha) a poruchy autistického spektra, včetně Aspergerova syndromu, u kterého jsou časté pragmatické jazykové obtíže, hyperlexie apd..

Nově se ale budou učitelé setkávat i s tzv. vývojovou pragmatickou jazykovou poruchou, která může komplikovat např. práci s digitálním obsahem akcentujícím graficky či prozodicky vyjádřenou mimiku, gestikulaci, vnímání pohybu, apod. Pragmatická rovina přitom významně určuje výsledné porozumění verbálně prezentovaným informacím poměrně hojně prezentovány právě v tzv. kyberprostoru, ve kterém se v současné době odehrává i mnoho výukových aktivit či aktivit souvisejících s mimoškolními zájmy.

S ohledem na aktuálně nastolené inkluzivní prostředí se ještě tedy zvyšuje potřeba zabývat se schopností práce s textem a se slovně prezentovanými informacemi v kombinaci s grafickým materiálem. Součástí přípravy na výuku prostřednictvím Informačních a komunikačních technologií jako nástroje podpory by proto měla být specifika porozumění řeči u dětí s těmito vybranými vývojovými poruchami, které mohou sekundárně ovlivnit jejich pochopení informací ve virtuálním prostředí webových stránek nebo elektronické komunikace, na což by měla navázat tematika adekvátních nástrojů podpory pro zvýšení srozumitelnosti a pochopení (spolu)komunikované digitalizované informace na straně dítěte a nástroje alespoň orientačního rozpoznání skutečného porozumění žáka takto sdělovanému učivu ze strany učitele (či rodičů).

Cílové zaměření

Cílem je přenesení kompetencí týkajících se využití digitálních nástrojů pro výuku a podporu dětí s poruchami a odchylkami komunikace v různých formách verbální i neverbální komunikace.

VZDĚLÁVACÍ OBSAH

5.1 IT v procesu inkluze dětí předškolního věku

Očekávaná výstupy

- Je schopen využít a aplikovat principy a hlavní východiska univerzálního designu.

- Rozumí problematice eInkluze osob se specifickými potřebami.
- Umí identifikovat digitální bariéry v praktických situacích
- Umí vytvářet přístupné elektronické dokumenty.

Učivo

- Principy a hlavní východiska univerzálního designu.
- e-Přístupnost a eInkluze osob se specifickými potřebami.
- Digitální bariéry.
- Přístupnost elektronických dokumentů.

5.2 Jak využít IT pro aktivizaci dítěte v prostředí předškolního zařízení

Očekávané výstupy

- Umí využívat mobilních dotykových zařízení ve vzdělávání dětí předškolního věku (tablety) se speciálními vzdělávacími potřebami – specifikace aplikací ios, Android.
- Má povědomí a základní dovednost v užívání tzv. Talking-pens pro rozvoj předčtenářských (prelexikálních) dovedností a ortografie, umí individuálně adaptovat jejich funkce.
- Je schopen aplikovat jednoduché robotických učební pomůcky ve vzdělávání dětí v rámci předškolní výuky.
- Je schopen aplikovat systémy rozšířené reality v prostředí mateřské školy s ohledem na specifické vzdělávací potřeby (systém MergeCube, Google Cardboard, Oculus Go).

Učivo

- Mobilní dotyková zařízení u dětí předškolního věku – specifikace aplikací dle hlavních operačních systémů ios, Android – výhody ale i limity dle speciálních potřeb předškolních dětí.
- Tzv. Talking-pens pro rozvoj předčtenářských (prelexikálních) dovedností a ortografie, komunikace, jejich individuální adaptace pro potřeby logopedické prevence, včetně rozvoje narativních dovedností a mluvního projevu. sluchového a zrakového vnímání (aplikace Kouzelná tužka apod.).
- Jednoduché robotické učební pomůcky ve vzdělávání dětí v MŠ (zooidy apod.).
- Aplikace systémů rozšířené reality v prostředí mateřské školy s ohledem na specifické vzdělávací potřeby (obtíže v motorice, koordinaci pohybů, komunikaci, kognitivní deficity) (systém MergeCube, Google Cardboard, Oculus Go).
- Ukázky dostupných forem v mateřské škole, základní interakce ve virtuálním prostředí (reciprocita komunikace, rozvoj imitace (virtuální živočich apod.), rozvoj koncentrace pozornosti, sdílená pozornost.

5.3 IT jako nástroje podpory diferenciaci a individualizace v předškolním věku

Očekávané výstupy

- Umí zvolit a používat Asistivní technologie - technické pomůcky a programové vybavení v závislosti na aktuální potřebě předškolního zařízení či jeho třídy.
- Umí ovládat technické pomůcky a zařízení pro komunikaci, včetně pomůcek a zařízení pro tzv. AAK (Alternativní a augmentativní komunikace).
- Je schopen vhodně vybrat a kompetentně ovládat vybrané typy softwarových aplikací a stimulačních SW programů komunikace včetně AAK.
- Ovládá práci s didaktickými aplikacemi pro rozvoj komunikace (Altík, Brepta, Logopedie), umí řídit práci s tablety v předškolním zařízení, (zvládá korekci komunikace prostřednictvím vlastního audiovizuálního záznamu v aplikaci).
- Je schopen průběžně využívat práci s interaktivní tabulí a využívat výukové interaktivní aplikace, včetně aplikací na podporu kreativity pro rozvoj integrovaných sensorických dovedností (Elkonin Boxes, BitsBoard, Phonetic Birds).
- Umí využívat digitální stimulační pomůcky v předškolním zařízení (Bee-bot, Blue-bot), playgroundy, pomůcky pro řešení problémových komunikačních situací a rozvoj psychomotoriky a kognice u dětí s narušenou komunikační schopností a s kulturně-jazykovými obtížemi.
- Aplikuje metodu 3D tisku do výuky v rámci práce s dětmi s poruchami a odchylkami komunikace, podílí se na přípravě a zpracování virtuálního modelu, realizace jednoduchého a bezpečného tisku.

Učivo

- Zařízení využívající specializovaný HW a SW aplikace pro děti předškolního věku v inkluzivním prostředí.

- Didaktické aplikace pro rozvoj komunikace (Altík, Brepta, Méd'a 99, Logopedie, Mentio).
- Interaktivní tabule v podpoře komunikace v edukačním prostředí mateřské školy.
- Tablety – možnostmi a limity v rámci využití u dětí předškolního věku s motorickými, komunikačními, senzorickými a neurovývojovými potížemi a s poruchami chování a emocí.
- Digitální stimulační pomůcky v předškolním zařízení typu Bee-bot, Blue-bot, využití playgroundů, digitalizované pomůcky pro řešení komunikačních situací, psychomotoriky a kognice u dětí s narušenou komunikační schopností a s kulturně-jazykovými obtížemi.
- 3D tisk v rozvoji komunikace ve formě orální, grafické a znakové – 3D pera a spotřební materiál pro 3D tisk (např. tvorba 3D logo-omalovánek pro propojení vizuomotoriky a simultánní rytmizace řeči, rozvoj narativních dovedností), stimulace a úprava dynamické motorické praxe, bezpečnost práce s materiálem.

Studijní literatura a studijní pomůcky

COOK, Albert M.; POLGAR, Janice Mille. *Assistive Technologies: Principles and Practise*. 2019. ISBN: 9780323523387.

INSPO: *Internet a informační systémy pro osoby se zdravotním postižením*. Dostupné z: <https://www.inspo.cz/>

HELPNET. INFORMAČNÍ PORTÁL PRO OSOBY SE SPECIFICKÝMI POTŘEBAMI. *On-line katalogy a prodejny*. Dostupné z: <https://www.helpnet.cz/pomucky/line-katalogy-prodejny>

HRUBÁ-ELIÁŠOVÁ, Ivana. *Praktické využití interaktivní tabule k inovaci portfolia dítěte. Mateřská škola v praxi. Řízení ŠVP a vzdělávací trendy v MŠ*. Dostupné z: <https://www.msvpraxi.cz/onb/33/prakticke-vyuziti-interaktivni-tabule-k-inovaci-portfolia-ditete-uniqueidmRRWSbk196FNf8-jVUh4Eo4HAVsVtiwkGIUndhy9wcmuxnNwqSUbFw/>

Kanál konference INSPO na YouTube. Konference o technologiích pro osoby se specifickými potřebami. Dostupné z: <https://www.youtube.com/user/konferenceINSPO>.

LOPÚCHOVÁ, Jana a KRAJČÍ, Peter. *Teória a výskum digitálnych a asistenčných technológií v inkluzívnej špeciálnej pedagogike*. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě, Pedagogická fakulta, 2014. 200 s. ISBN 978-80-7464-675-1.

REDECKER, Christine & PUNIE Yves. *Evropský rámeček digitálních kompetencí pedagogů: DigCompEdu*. [„European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu“] ISBN 978-92-79-73494-6 DOI:10.2760/159770. Dostupné z: <https://ucitel21.rvp.cz/front.home/evropsky-ramec-digitalnich-kompetenci-pedagogu-digcompedu>

REGEC, Vojtech. *Hodnotenie e-Prístupnosti v kontexte zrkovného postihnutia na vysokých školách v Českej a Slovenskej republike*. 1. vydanie. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2016. 194 stran. Monografie. ISBN 978-80-244-5104-6.

SPEKTRA, v.d.n. Dostupné z: <https://spektra.eu/>

Top 10 Augmented Reality Tools for the Classroom. Dostupné z: <https://www.ebsco.com/blog/article/top-10-augmented-reality-tools-for-the-classroom>. EBSCOpost. LIBRARY RESOURCES, February 25, 2019.

SNELLING, Jennifer. 25 resources for bringing AR and VR to the classroom. *ISTE BLOG*. November 26, 2019. Dostupné z: <https://www.iste.org/explore/In-the-classroom/25-resources-for-bringing-AR-and-VR-to-the-classroom?articleid=883>

SPORKA, Adam J. *Assistive technology in computer games for people with motor disabilities = Asistivní technologie v počítačových hrách pro lidi s postižením pohybu*. 1. vydání. Praha: České vysoké učení technické, [2017], ©2017. 29 stran. Habilitační přednáška; 19/2017. ISBN 978-80-01-06149-7.

ŠAROUNOVÁ, Jana a kol. *Metody alternativní a augmentativní komunikace*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2014. 150 s. ISBN 978-80-262-0716-0.

SPOLEČNOST PETIT, z.s. Dostupné z <https://www.petit-os.cz/>

Vady řeči. Logopedie. In: *Pachner. Výukové programy*. Dostupné z https://www.pachner.cz/vyukove-programy-95k/poruchy-uceni-21k/vady-rci-logopedie-151k?gclid=Cj0KCQjwv7L6BRDxARIsAGj-34oBCpUTjTNYKrL5Brqc4UXXmrWgCF22RVky2EQF67zpxKrGVHs02_UaArSKEALw_wcB

VOLPE, Gualtiero, GORI, Monica. Multisensory Interactive Technologies for Primary Education: From Science to Technology. *Frontiers in Psychology*, vol. 10, p. 1076. doi: 10.3389/fpsyg.2019.01076, 2019. Dostupné z <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01076>

ZITTER, Leah. *How VR and AR Can Be Used to Support Students with Special Needs*. Tech & Learning, 2020. Dostupné z: <https://www.techlearning.com/how-to/how-vr-and-ar-can-be-used-to-support-students-with-special-needs>

ZIKL, P. a kol. *Využití ICT u dětí se speciálními potřebami*. Grada Publishing, a.s. 2011. ISBN 80-24777096.

Informace ke distanční formě

Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Prezentace a studijní materiály k předmětu jsou v on-line verzi studentům dostupná prostřednictvím systému Moodle.

3. Forma:

Formy práce jsou měněny v závislosti na potřebách zájemců o kurz.

Plánována je forma hromadné přímé výuky, dále výklad, diskuse, nácvik, praktická cvičení, ukázky prací apod.

Část kurzu bude realizován online využitím programů a digitálních nástrojů.

Prezenční forma bude doplněna o prostředky moderních digitálních platforem (Moodle, ZOOM, Google Classroom).

4. Vzdělávací cíl:

Primárním cílem je podpora a rozvoj digitálních kompetencí pedagogů jako klíčových dovedností pro využívání moderních digitálních a informačních technologií ve vzdělávacím procesu.

Sekundárním cílem projektu je zvýšení kvality a efektivity vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami jak ve školách hlavního vzdělávacího proudu (v rámci tzv. společného vzdělávání), tak ve školách samostatně zřízených pro žáky se SVP.

5. Hodinová dotace:

Celkem: 16 hodin

16 hodin prezenční výuky s možností využití online podpory (Moodle, Zoom, Google classroom).

6. Maximální počet účastníků a upřesnění cílové skupiny:

Celkem 100 pedagogických pracovníků zejména učitelů

7. Plánové místo konání:

Vzdělávání bude probíhat v učebnách Pedagogické fakulty UP v Olomouci, Žižkovo nám. 5, Olomouc nebo po dohodě v jednotlivých zapojených školách.

8. Imenný přehled lektorů s podrobnými informacemi o jejich kvalifikaci a přehled průběhu praxe:

- PaedDr. Pavlína Baslerová, Ph.D.
- doc. Mgr. Jiří Langer, Ph.D.
- Mgr. Jaromír Maštalíř, Ph.D.
- doc. Mgr. Kamil Kopecký, Ph.D.
- doc. PhDr. Vojtech Regec, Ph.D.
- doc. Ing. Čestmír Serafín, Dr.
- PhDr. René Szotkowski, Ph.D.
- prof. Mgr. Kateřina Vitásková, Ph.D.

9. Odborný garant:

Jméno a příjmení: Jiří Langer

Tituly: doc. Mgr. Ph.D.

Název vysoké školy: Pedagogická fakulta Univerzity Palackého v Olomouci

Pracoviště: Ústav speciálněpedagogických studií

10. Materiální a technické zabezpečení:

Vzdělávání se bude realizovat v prostorách Pedagogické fakulty UP v Olomouci, Žižkovo nám. 5, 771 40 Olomouc nebo v místě instituce, která si danou akci objedná. Centrum celoživotního vzdělávání je součástí PdF UP, takže právo využívat materiální zázemí PdF UP plyne ze statutu UP, v učebnách vybavených ozvučením, audiovizuálními, interaktivní tabulí atd.

Jednotlivé disciplíny, v souladu s moderními požadavky na výuku, obsahují nejen textový, ale i interaktivní a multimediální obsah (animace apod.).

11. Způsob vyhodnocení akce:

Vzdělávací program je zakončen kolokviem. V rámci zakončení vzdělávacího programu je formou sebehodnocení ověření výstupních digitálních kompetencí každého pedagogického pracovníka (například prostřednictvím nástroje <https://ucitel21.rvp.cz/kompetence>) a porovnání pokroku v jednotlivých oblastech podle evropského rámce DigCompEdu.

12. Kalkulace předpokládaných nákladů:

Vzdělávací program je realizován v rámci projektu *Rozvoj digitálních kompetencí pedagogů při vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami* (Registrační číslo projektu: CZ.02.3.68/0.0/0.0/18_067/0012363). Z uvedeného důvodu je zapojení frekventantů kurzu (pedagogických pracovníků) bezplatné. Součástí projektu je bezplatné poskytování metodické podpory pedagogům zapojených partnerských škol ve věci používání dostupných moderních informačních technologií po celou dobu řešení projektu (2020–2022).

VZOR OSVĚDČENÍ

ČESKÁ REPUBLIKA
UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI
PEDAGOGICKÁ FAKULTA
Žižkovo nám. 5, 771 40 Olomouc, IČ: 61989592

Akreditace instituce v systému dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků:
č. j. MŠMT – 7006/2018–1



C-MP/PdF/16/....

OSVĚDČENÍ

o absolvování kurzu celoživotního vzdělávání mimo rámec studijních programů podle § 60 zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

JMÉNO PŘÍJMENÍ

narozen/a xx. xx. xxxx, místo narození yy

absolvoval/a studium k prohloubení odborné kvalifikace podle písm. c) § 1 vyhlášky č. 317/2005 Sb., o dalším vzdělávání pedagogických pracovníků, akreditační komisi a kariérním systému pedagogických pracovníků, ve znění pozdějších předpisů. Vzdělávací kurz byl akreditován v systému dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků č. j. MŠMT – xx/yy.

Podpora digitálních kompetencí učitelů mateřských škol při vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

Studium v celkovém rozsahu **16 hodin** se uskutečnilo dne _____.

Místo konání: **Olomouc**

L. S.

Prof. Mgr. Jaroslav Miller, M.A., Ph.D.
rektor

Prof. PaedDr. Libuše Ludíková, CSc
děkanka

V Olomouci dne xx.xx.yyyy