

**Univerzita Karlova**

**Pedagogická fakulta**

Učitelství praktického vyučování a odborného výcviku

# **Bakalářská práce**

Eva Šišková

**Přehled využití digitálních technologií ve výuce výtvarného oboru ZUŠ  
V ČR**

**The overview of use of digital technologies in education  
of Elementary Art Schools in Czech Republic**

Praha 2023

Vedoucí práce: PhDr. Ivo Syřiště, Ph.D.

### **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem práci vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury a zdrojů informací.

V Litvínově, dne 20.6. 2023

.....

Eva Šišková

### **Poděkování**

Děkuji panu PhDr. Ivo Syřištěti, Ph.D. za vedení práce a za užitečné náměty a podněty, které jsem shledala inspirující pro své další působení ve školství.

## **Anotace**

Práce se zabývá vlivem výtvarného umění na naše životy, popisuje jeho roli a ukotvení v našem vzdělávacím systému. Zabývá se výukou Výtvarného oboru na Základních uměleckých školách a naplňováním jeho Rámcového vzdělávacího programu v oblasti získávání digitálních dovedností. Práce se snaží zmapovat roli digitálních technologií v edukačním procesu, včetně jejich výhod i nevýhod. Popisuje, na jakém principu funguje propojování uměleckého nadání s digitálními nástroji a jak je lze kreativně využít ve výuce Výtvarného oboru. Hledá odpověď na otázku, jakou roli mohou hrát digitální dovednosti při přípravě na další profesní vzdělávání nebo výběr profese. V praktické části formou dotazníku zjišťuje, jak jsou digitální technologie využívány ve výuce Výtvarných oborů ZUŠ v ČR, jaká je připravenost a motivace vyučujících začleňovat je do výuky.

**Klíčová slova:** digitální kompetence, digitální technologie, kreativita, profesní uplatnění, Rámcové vzdělávací programy, umělecké vzdělávání

**Annotation**

This bachelor's thesis deals with the influence of art on our lives, describes the role and its place in the Czech educational system. The work explores the education process of the Art Department of Elementary Art School and how the digital skills meet with its curricula. The work tries to find an answer, whether art education and digital skills (with their advantages and disadvantages) can make a contribution to the future professional education. It describes the connection of artistic talent and digital tools and how to effectively use them. The practical part of the work includes research by the survey. The intention of this thesis is to get acquainted with the current situation of the usage of new media in Elementary Art Schools in Czech Republic and detect what is the qualification and motivation for teachers to include new media in teaching.

**Keywords:** art education, creativity, digital technologies, digital competence, General Education Programs, profession use

# OBSAH

1	ÚVOD .....	1
2	ROLE VÝTVARNÉHO UMĚNÍ V ŽIVOTĚ.....	2
2.1	FUNKCE VÝTVARNÉHO UMĚNÍ.....	2
3	ROLE VÝTVARNÉHO UMĚNÍ VE VZDĚLÁVÁNÍ.....	3
3.1	HISTORIE VÝTVARNÉ VÝCHOVY .....	3
4	ROLE ZUŠ V UMĚLECKÉM VZDĚLÁVÁNÍ.....	4
4.1	RÁMCOVÝ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM PRO ZÁKLADNÍ UMĚLECKÉ VZDĚLÁVÁNÍ (RVP ZUV).....	4
5	DIGITÁLNÍ TECHNOLOGIE .....	6
5.1	POUŽÍVANÝ HARDWARE A SOFTWARE VE VÝUCE VO.....	6
5.2	DIGITÁLNÍ TECHNOLOGIE V EDUKAČNÍM PROCESU .....	8
5.3	DIGITÁLNÍ KOMPETENCE ŽÁKŮ.....	12
5.4	PROPOJOVÁNÍ UMĚLECKÉHO NADÁNÍ A VYJADŘOVÁNÍ S DIGITÁLNÍMI NÁSTROJI .....	13
5.5	KREATIVNÍ VYUŽITÍ DIGITÁLNÍCH TECHNOLOGIÍ VE VÝUCE VÝTVARNÉ VÝCHOVY.....	14
5.5.1	<i>Názorná ukázka využití dig. technologií ve výuce.....</i>	<i>15</i>
6	PŘÍNOS UM. VZDĚLÁVÁNÍ PRO SPOLEČNOST.....	18
6.1	SOUVISEJÍCÍ OBORY.....	18
6.2	UPLATNĚNÍ DIGITÁLNÍCH DOVEDNOSTÍ V PROFESI.....	18
7	VÝZKUMNÉ ŠETŘENÍ.....	19
7.1	CÍLE VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ .....	19
7.2	VÝZKUMNÉ OTÁZKY .....	19
7.3	POUŽITÉ METODY.....	20
7.4	DOTAZNÍK.....	22
7.5	ANALÝZA A VYHODNOCENÍ.....	23
8	ZÁVĚR .....	30
9	SEZNAM LITERATURY A ZDROJŮ .....	31
	PŘÍLOHA 1: DOTAZNÍK VYUŽITÍ DIGITÁLNÍCH TECHNOLOGIÍ VE VÝUCE VÝTVARNÉHO OBORU ZUŠ.....	I

# 1 Úvod

Současná doba se vyznačuje technologickým rozvojem, který již od konce osmdesátých let nabírá na rychlosti a intenzitě, kterou lidstvo dosud nepoznalo. A to hlavně díky počítačovým technologiím, které se neustále vylepšují a zdokonalují. Tyto technologie nás obklopují v běžných životech, staly se nedílnou součástí v mnoha oblastech našich činností. Schopnost ovládat počítačové technologie se stala součástí vzdělávání, výuka digitálních dovedností je začleněna v Rámcově vzdělávacím programu (dále jen RVP) a naprostá většina škol všech typů celou řadu zařízení, které se dají zařadit mezi ty digitální, používá. Nastane doba, kdy se používání digitálních technologií nevyhne téměř žádná profese, považuji proto za důležité získávat digitální kompetence napříč celým spektrem našeho školství.

Pracuji jako učitelka výtvarného oboru v ZUŠ a trvalo mi poměrně dlouhou dobu přesvědčit vedení školy k nákupu digitálních technologií

za účelem obohacení, zpestření klasické výuky a získání kompetencí uvedených v RVP ZUV.

Nabídla se tak proto otázka, jak jsou na tom s používáním dig. technologií na ostatních školách. Rozhodla jsem se proto využít možnost přístupu do systému iZUŠ a pomocí dotazníkové metody vytvořit přehled o praktickém využití digitálních technologií při výuce, který by mohl sloužit jako náhled do problematiky pro různé instituce, ústavy, školská zařízení apod.

## 2 Role výtvarného umění v životě

Výtvarné umění má v lidském životě nepopíratelnou roli. Přicházíme s ním do kontaktu každý den, ať už dobrovolně či nevědomky. Nepůsobí na nás jen při návštěvě galerie či muzea. Obklopuje nás na každém rohu, ve všech aspektech našich životů. Uměleckým dílem může být budova banky, nádraží, kus nábytku, oblečení či šperky, předměty běžné denní potřeby. Jak umění volné, tak i užité, mezi kterými často bývá jen tenká pomyslná hranice, může rozvíjet naše schopnosti oceňovat krásu a učit nás vkusu a estetice, činit nám potěšení, nutit nás k zamyšlení.

### 2.1 Funkce výtvarného umění

Výtvarné umění má celou řadu funkcí. Popsat je všechny je obtížný úkol, neboť v průběhu historie se funkce mění, některé zanikají a tvoří se nové, neboť jsou vázány na společnost, která se také vyvíjí a mění. Funkce umění podle Jiřího Kulky spočívá v jeho účelnosti – funkce vyjadřování, zobrazování a estetického formování. Kulka rozděluje funkce na hlavní (např. funkce sebevyjádření, seberealizace, funkce hodnotící a poznávací atd.) a vedlejší (např. terapeutická, reklamní, dokumentární, signalizační, erotická atd.).

Kulka nastiňuje také jednotlivé funkční úrovně:

- biologická (podněcování smyslových orgánů aj.)
- psychologická (funkce kognitivní, expresivní, formativní, emocionálně motivační aj.)
- sociální (mezilidská komunikace, potřeba soc. identifikace aj.)
- ekonomická (z umění se stává zboží)
- kulturní a estetická (zprostředkování základních vzorců chování určitých kulturních okruhů, úprava životního prostředí)
- spirituální funkce (náboženské systémy, magicko – kultovní činnosti, mystika)

Umění hraje v našich životech zásadní roli a pomáhá budoucím generacím morálně růst. Každá generace přispívá k rozvoji lidstva, kulturně jej obohacuje. Je proto zapotřebí ho rozvíjet a věnovat mu náležitou pozornost i ve vzdělávání.



### **3 Role výtvarného umění ve vzdělávání**

Některé z funkcí umění se realizují prostřednictvím uměleckého vzdělávání, které představuje širokou oblast. Zahrnuje formální vzdělávání ve školních institucích, tak neformální, jako jsou kulturní instituce a zařízení a nevládní neziskové organizace a další subjekty. Nejde pouze o vzdělávání v uměleckých oborech, ale také o vzdělávání prostřednictvím umění. V systému všeobecného školství se tak děje za pomoci vzdělávacího oboru Výtvarná výchova.

#### **3.1 Historie Výtvarné výchovy**

Již J.A. Komenský chápal význam výtvarných činností v kontextu celkové výchovy dítěte. Měla být směřována k těmto oblastem: poznání světa a sebe samého (k tomuto cíli směřuje veškeré vzdělávání v oblastech věd, umění i řemesel), k sebeovládání spojeném s mravní výchovou, a k poznání duchovnímu. Výtvarný projev dětí bral Komenský jako přirozenou a užitečnou hru ke zdokonalování potřebných smyslů.

Od roku 1869 se výtvarná činnost pod názvem kreslení stala povinnou součástí vzdělávání. Mělo za cíl především pěstování technických dovedností pro práci v rozvíjejícím průmyslu a řemeslné výrobě. Byl kladen důraz pečlivost, preciznost a provedení za cenu potlačení tvořivých schopností dítěte. Toto pojetí bylo díky rozvoji zájmu o dětskou psychiku časem překonáno a pomocí reforem se transformovalo do podoby, která je bližší současnému pojetím oboru - tvořivě výrazová disciplína. Název "Výtvarná výchova" je používán od roku 1960, kdy byly přijaty nové osnovy.

## 4 Role ZUŠ v uměleckém vzdělávání

Role ZUŠ je zachycovat a rozvíjet talent, podněcovat tvůrčí činnosti, smysluplně využívat volný čas a vytvářet pevný hodnotový žebříček dlouhodobou a systematickou činností. Žáci mohou nabytých dovedností a zkušeností aktivně uplatnit při dalším studiu na středních a vysokých školách, nebo při své profesní přípravě.

V současné době dochází k revizi RVP ZV, která by měla přinést změny ve vzdělávání tak, aby lépe připravovala žáky pro život a práci v 21. století. Zároveň má přinést provzdušnění a zpřehlednění učiva. Tento krok je součástí Strategie 2030+, přijatou vládou v roce 2020. Při revizi, jejíž změny by měly začít platit nejpozději 1. září 2024, se počítá s redukcí obsahu i časové dotace určené pro vzdělávací oblast Umění a kultura v Rámcovém učebním plánu základního vzdělávání na úkor rozšíření výuky informatiky (dále jen ICT) a rozvoji digitální gramotnosti žáků.

Za výtvarný obor se proti tomu se vyhrazuje např. Česká sekce Insea (International Society for Education through Art), která toto rozhodnutí považuje za kontraproduktivní, neboť zrovna tyto obory jsou značně provázány. “Těžko vysvětlit dítěti práci ve vrstvách, když nikdy nedělalo např. koláž a abstraktní myšlení ještě nemá rozvinuté. Těžko upravovat jas a kontrast a barevnost na fotografii, kalibrovat monitor počítače nebo vysvětlit, co je pixel, když dítě nikdy nemalovalo barvami ani je nezkusilo smíchat, ani neví co jsou barvy základní...”<sup>1</sup> Dá se předpokládat, že pokud dojde k této redukci, může se v delším časovém horizontu zvýšit důležitost role ZUŠ ve vzdělávání všech uměleckých oborů.

### 4.1 Rámcový vzdělávací program pro základní umělecké vzdělávání (RVP ZUV)

Rámcový vzdělávací program pro základní umělecké vzdělávání je kurikulárním dokumentem (vydaným v roce 2010), na jehož základě si každá škola zpracovává svůj Školní vzdělávací obsah (ŠVP), pro každý obor vzdělávání. Zohledňuje vzdělávací podmínky dané školy, pedagogické záměry školy a zřizovatele, umožňují přizpůsobovat vzdělávání praxi. Podle ŠVP se realizuje samotná výuka.

---

<sup>1</sup> Mgr. Martina Páleníčková, členka České sekce INSEA a Asociace výtvarných pedagogů, učitelka výtvarné výchovy, informatiky a angličtiny. *Nesouhlasné stanovisko k revizím RVP ZV* <https://www.insea.cz/nesouhlasné-stanovisko-k-reviz%C3%ADm-rv>

Vzdělávací obsah Výtvarného oboru je členěn do vzájemně provázaných a podmiňujících se oblastí **Výtvarná tvorba a Recepce a reflexe výtvarného umění** a je tvořen očekávanými výstupy s důrazem na jejich praktické využití. Očekávané výstupy představují závazné minimum, které je ověřitelné. Stanoví způsobilosti, které musí žák na konci daného období ovládat.

Ve vzdělávacím obsahu oblasti Výtvarná tvorba jsou očekávány od žáka tyto výstupy:

- přistupuje k tvorbě poznáváním a sebepoznáváním, podle svých individuálních schopností si stanovuje dílčí cíle, které dokáže realizovat
- poznává a vědomě používá obrazotvorné prvky plošného i prostorového vyjádření (bod, linie, tvar, objem, plocha, prostor, světlo, barva, textura atd.), jejich vlastnosti a vztahy (shoda, podobnost, kontrast, opakování, rytmus, dynamika, struktura, pohyb, proměna v čase atd.) a jejich účinky dokáže porovnat a zhodnotit
- **využívá základní techniky vizuálně obrazného sdělení, prostorových činností včetně objektové a akční tvorby s využitím klasických i moderních technologií**
- vnímá smyslové podněty a vědomě je převádí do vizuální formy prostřednictvím výtvarného jazyka, inspiruje se fantazií nebo realitou, komponuje tvarové, barevné a prostorové vztahy, proměňuje běžné v nezvyklé

Ačkoliv nejsou ve výše uvedeném výstupu digitální technologie zmíněny, dá se předpokládat, že technologie, které jsou zde uvedeny jako “moderní”, představují především ty digitální. Očekávaný výstup představuje závazné a ověřitelné minimum, kterého mají žáci prostřednictvím učiva dosáhnout. Proto je také možné tvrdit, že učitelé mají povinnost se digitálními technologiemi (dále jen DT) ve výuce zabývat.

## 5 Digitální technologie

Pod pojem digitální technologie můžeme zařadit celou řadu zařízení a technologií: počítače, notebooky, tablety a dále prakticky všechna periferní zařízení k nim připojované (hardware), včetně jejich ovládání (software). Jedná se například o mobilní telefony, kterými disponuje většina žáků už na prvním stupni základní školy, dále digitální fotoaparáty, kamery, včetně tzv. webkamer, mikrofonů, tabletů, tiskáren, projektorů apod. Již na základních školách se běžně žáci učí zacházet s digitálním zařízením v hodinách informatiky (zakotveno v RVP ZV od 2004).

Ve výtvarné terminologii se můžeme setkat i s pojmem “nová média” a “multimédia”. Nová média se dají definovat jako protiklad tradičních médií (kresba, malba, grafika, prostorová tvorba, práce s textilem atd.). Novými médii rozumíme prostředky, které využívají moderní technologie k uměleckému projevu, někdy mohou být i analogové. Multimédia spojují několik médií dohromady – text, zvuk, obraz, animaci apod. Jsou vyučována v ZUŠ jako samostatný obor Multimediální tvorba. Neznamená to však, že se nemůže okrajově objevit i ve výuce výtvarného oboru (např. animace doplněná zvukovými efekty).

### 5.1 Používaný hardware a software ve výuce VO

Pod pojmem **hardware** se rozumí všechny hmatatelné díly počítače na rozdíl od dat a programů. Mezi hardware patří i vstupní a výstupní periférie. Periférie označuje počítačové zařízení, které je zpravidla k počítači připojeno, ale není jeho součástí. Mezi výstupní periférie spadá například tiskárna, reproduktory, monitory atd., data touto cestou vystupují. Jako vstupní jsou potom označovány např. tablet, mikrofon, klávesnice nebo myš. Ve výuce výtvarného oboru se nejčastěji uplatní hardware používaný v počítačové grafice, digitální fotoaparát, tablet, videokamera, dataprojektor, 3D tužka, 3D tiskárna, plotter.

**Software** je opakem hardware. Je to programové vybavení počítače – tedy programy a aplikace v počítači. Software rozdělujeme na aplikační a systémový. Systémový software zajišťuje chod počítače a aplikační software jsou programy, s nimiž pracuje uživatel. Aplikační software také zajišťuje řízení nějakého stroje.

Ve Výtvarném oboru se velmi často uplatňují grafické editory. Rozeznáváme vektorové a bitmapové editory. Navzájem se doplňují a některé umí přebrat funkci toho druhého. Vektorový počítačový editor umožňuje uživateli prostřednictvím grafického

rozhraní vytvářet a upravovat soubory s vektorovou grafikou. Jsou užitečné pro vytváření schémat, a nákresů s ostrými hranami, tvary lze modelovat apod. Slouží k vytváření počítačové grafiky – letáky, plakáty, základy animací apod. Výhodou vektorové grafiky je, že neztrácí při manipulaci (např. zvětšování, zmenšování) na kvalitě na rozdíl od bitmapových (rastrových) editorů. Vektorová grafika je důležitá při práci s plotrem, laserem. Mezi nejvíce používané vektorové editory můžeme zařadit **Adobe Illustrator**, **CorelDraw**, **Inkscape**, **Gravit**, **SVGDraw** apod. První dva editory jsou placené, uživatelsky náročnější, nejvíce je využijí v samostatných oborech ZUŠ jako je Multimediální tvorba, nebo Počítačová grafika.

Bitmapové editory pracují s rastrem. Umožňují uživateli prostřednictvím grafického rozhraní vytvářet a upravovat soubory s rastrovou grafikou. V rastrových editorech se dá lépe dosáhnout barevných přechodů, textur, rozostření či zostření obrazu, práce s vrstvami. Použit se dají při editování fotografií, ale mohou sloužit i pro realizaci autorské tvorby kresby, malby. Mezi nejznámější bitmapové editory a programy patří **Adobe Photoshop**, **Gimp**, **Krita**, **Malování**, **Zoner X**, **Adobe Lightroom**, **Procreate**, **Ibis Paint** apod. I tady platí, že některé z programů jsou placené a uživatelské rozhraní je různě náročné. S některými se žáci seznamují v rámci základního vzdělávání v hodinách IT. Poslední dobou velmi oblíbený grafický editor **Canva** je velmi univerzální. Je dostupný online a základní verze je zdarma, obsahuje velké množství šablon. Dokáže generovat obrazy v rastrovém rozlišení, i ve vektorovém formátu SVG (placená verze).

Pro tvorbu 3 D počítačové grafiky existuje oblíbený editor **Blender**. **Blender** je 3 D animační a modelovací program. Dají se díky němu vytvářet obrázky, prostorové animace a hry.

Videa lze velmi dobře editovat v programech jako je **IMovie**, **OpenShot**, **Microsoft Fotografie**, **Vegas Pro**.

Pro animační techniky jsou vhodné programy např. **Stop Motion** a **Dragonframe** (plošková a stop-motion animace), pro kreslenou animaci lze použít např. **Adobe Illustrator**, **Flipaclip**. Pro 3D animaci je tu již zmíněný **Blender**, **Cinema 4 D**, **Autodesk Maya**.

Existují i další speciální aplikační softwary, které slouží k ovládání dalších zařízení a strojů. To závisí na konkrétním zaměření VO, např. VO zaměřený na textilní tvorbu může využívat software na ovládání vyšívacího stroje.

Velká většina aplikačního softwaru je zároveň vyvinuta i do podoby mobilních aplikací pro zařízení pracujících na bázi nejběžnějších operačních systémů, které lze snadno využívat na mobilních zařízeních – chytré telefony, tablety, Ipady. Některé z aplikací jsou

určeny pouze pro mobilní zařízení. Jejich uživatelské rozhraní je velmi přívětivé a intuitivní, dokáží s nimi pracovat i malé děti.

Samostatná kapitola je prudce se rozvíjející, dalo by se říci překotně, odvětví umělé inteligence neboli AI. Nejvíce se z volně dostupných nástrojů AI můžeme dostat k chatbotům, nebo generátorům obrazů. Nástroje umělé inteligence se ovládají pomocí tzv. promptů. Jde o příkazy, na něž umělá inteligence reaguje – a jejichž specifikací ovlivňujeme výsledek. Jak využít AI pro didaktické účely uvádí Petra Šobánková na webu Nedatovano.cz: „Co při práci s generativními nástroji vlastně děláme? Jakou složku obsahu výtvarné výchovy při zapojování umělé inteligence zapojujeme? Především se učíme se pojmenovávat a vystihovat prvky vizuálně obrazných komunikátů (bez výstižného slovního popisu žádoucí obraz nevznikne), učíme se experimentovat s již existujícími obrazy, učíme se posuzovat vzniklé obrazy a zdůvodňovat svůj výběr. Učíme se taky obrazy třídit, vybírat, redukovat jejich množství, variovat, srovnávat a posuzovat rozdíly a kvality obrazů.“<sup>2</sup> Nejznámější programy: **Midjourney, DALL•E, Stability AI, Wombo Art, Crayion**

## **5.2 Digitální technologie v edukačním procesu**

Digitální technologie lze v edukačním procesu rozdělit z pohledu didaktiky na **technické výukové prostředky a učební pomůcky**. Do **technických výukových prostředků** lze zařadit veškerou vizuální a audiovizuální techniku: dataprojektory, videotechniku, rekordéry, osobní počítače apod. Obohacují výuku o mnohopodnětů, mohou vést ke zkvalitnění výuky. Využívají především skutečnosti, že vizuální informace bývají efektivnější než klasický verbální informační kanál. Výzkumy ukazují, že informace vstupují do našeho mozku následujícím způsobem (Petty, 1996, s. 171):

- 87 % informací vnímáme zrakem.
- 9 % informací vnímáme sluchem.
- 4 % informací vnímáme ostatními smysly.

Jako hlavní výhody využívání těchto prostředků můžeme uvést (Klement, Dostál & Klement, 2014, s. 72):

---

<sup>2</sup>ŠOBÁŇOVÁ, Petra. Ve světě umělých obrazů: Aktivity využívající nástroje umělé inteligence. *Nedatovano.cz: Bez názvu*. Nedatováno [online]. 2023 [cit. 2023-06-26]. Dostupné z: <https://www.nedatovano.cz/ai>

- 1) Upoutávají pozornost.
- 2) Přináší změnu.
- 3) Napomáhají konceptualizaci. Mnoha pojmům lze lépe porozumět, pokud jsou ve vizuální formě. **Jak vyrobit určitý výrobek je daleko patrnější z vizuálního předvedení než ze sebelepšího vysvětlení. Proto je tato vlastnost často považována za vůbec nejdůležitější.**
- 4) Jsou snáze zapamatovatelné.
- 5) Jsou projevem zájmu učitele. Pokud učitel stráví čas přípravou digitálních podkladů, není mu výuka lhostejná.

Výše uvedené pojetí chápe využití digitálních technologií jako prostředek pro uplatňování především didaktické zásady názornosti. V praxi vyučujícího výtvarného oboru se jedná nejčastěji o prezentace, videonávody, instruktážní videa.

Další přednosti využití digitálních technologií z hlediska organizace výuky:

- výuku lze plánovat, lze připravit výukový design
- jsou to prostředky komunikace, dovolují učitelovi komunikovat s žákem, rodiči, vedením a řídit vzájemnou interakci
- slouží k archivaci výsledků práce
- mohou sloužit k vývoji a distribuci didakticky zpracovaného obsahu v interaktivní multimediální formě
- mohou sloužit k dalšímu vzdělávání, online výuku
- pomocí dig. technologií může učitel vést výuku i mimo školní prostory
- nabízí prostředky pro hodnocení výsledků výuky, zpětnou vazbu, kontrolu výsledků prací žáků
- opakovatelné využívání

**Učební pomůcky** řadíme do množiny didaktických prostředků, které jsou ve výuce využívány jako podpůrný prostředek k dosažení stanovených výukových cílů (Kalhous & Obst, 2001, s. 126). Digitální technologie jako učební pomůcku pro učitele i žáka lze použít za předpokladu, že žák zvládá základní dovednosti a postupy nutné pro účinnou obsluhu těchto nástrojů. Tyto dovednosti (digitální kompetence) získávají žáci nejčastěji ve vyučovacích předmětech základního vzdělávání, ve kterých dig. technologie (hardware i software) slouží jako objekt výuky. Velmi často však díky intuitivnímu ovládní

a přívětivému uživatelskému rozhraní zvládají ovládat nejběžnější a nejdostupnější dig. technologie jako např. chytré telefony či tablety i předškolní děti.

Jako učební pomůcku nevnímáme pouze technické zařízení (hardware), ale hlavně jeho výukový i uživatelský software.

### **Výhody a nevýhody implementace digitálních technologií do výuky**

Digitální technologie jsou ve správných rukách mocným nástrojem, který umožňuje pedagogům dělat výukový proces efektivnější, práci však za ně nevykoná. „*Počítač je jako zesilovač. Umocňuje ty nejlepší výukové metody i ty nejhorší. Je zde reálné nebezpečí, že ty horší můžou převážít, a omezit tak schopnost budoucích dospělých*“ (Lesgold cit. in Brdička, 2010).

Názor pedagogické veřejnosti vyznívá jednoznačně přesvědčivě ve prospěch nasazování různých nových technologií do výuky (WWW stránky: Učitelství pomocník, Bobrův pomocník a Česká škola), vyzdvihují jejich přednosti, je však ale vnímat i některé problémové stránky. Zde je výčet bodů, s respektem na oblasti využití:

### **Výhody výuky za použití digitálních technologií**

- Žák si volí individuální tempo práce.
- Pro žáka nevznikají stresující situace jako při klasickém frontálním vyučování
- Okamžitá zpětná vazba jak pro učitele, tak pro žáka
- Samostatná práce s programem zajišťuje větší aktivitu a pozornost žáka
- **Žák je nejen objektem, ale i subjektem, protože zasahuje do programu (pokud je daný program interaktivní), aktivizuje se, koriguje svoje postupy.**
- Práce může být více motivující, neboť na žáka působí vícekanalovými způsoby.
- Objektivní diagnostikování žáka.

Osobně nejvíce oceňuji při výuce výtvarného oboru za pomoci digitálních technologií možnost **práce s chybou** – při využití klasických technik často při chybě (např. rozlití tuše, roztržení apod.) dojde ke znehodnocení časově náročné práce a velkého zklamání. Toho se lze u digitální tvorby ve většině případů vyvarovat pomocí reverzních funkcí programů a aplikací. Dále oceňuji, že nejvhodnější výukové metody, které se dají uplatňovat ve spojení s digitálními technologiemi, jsou metody experimentální, heuristické a badatelské. Ty se často uplatňují i při výuce klasických technik a patří mezi žáky k oblíbeným metodám.



## Nevýhody výuky za použití digitálních technologií

Odpůrci tohoto typu výuky, kteří v ní vidí daleko více nedostatků, než předností argumentují těmito skutečnostmi:

- Nelze hovořit o individuálním tempu, program či aplikace svou vlastní podstatou rozhoduje o vyučovací metodě a jejím průběhu.
- Žák může operovat pouze s tím, co je do programu vloženo, nemůže donutit program vytvářet nové pojmy. Díky tomu nazývají tyto aktivity „pseudoaktivitou” a „pseudosamostatností“ - jaké má žák možnosti rozhodování, vlastní tvořivosti, plánování činnosti, realizace vlastních nápadů, využívání hodnotícího myšlení – je žák skutečně aktivní, nebo se jen přizpůsobuje digitálnímu nástroji? Tento bod ovšem neplatí pro většinu kreativních programů a aplikací využívaných ve výuce výtvarného oboru.
- Žák s digitálním nástrojem nekomunikuje, neklade mu otázky, je víceméně závislý na programu.
- Za vážný problém považují i skutečnost, že se z takového vyučování vytrácí emocionální a výchovná stránka edukace.
- Digitální nástroje není kvalitní diagnostický prostředek, protože není schopen určit, jak žák učivo pochopil a jak ho dokáže aplikovat.
- Může dojít ke zneužití digitálního nástroje ke znázorňování explicitního obsahu.

S některými body lze souhlasit více či méně. Z vlastní praxe vidím nedostatek v tom, že výsledky práce nejsou hmotné, nebo alespoň ne ihned (potřeba následného tisku, přenos média na jiné zařízení apod.). Jsou součástí virtuálního světa, což je pro některé žáky (především ty mladší) mírně frustrující. Jako další nedostatek vidím nákladnost a dostupnost některých digitálních technologií. Při stavu, kdy je ve třídě pouze jeden tablet nelze pracovat skupinově, žáci nemají možnost sdílet práci s ostatními.

Vždy však platí, že digitální technologie by se neměly využívat samoúčelně, vždy by měly sledovat vzdělávací cíle. Jak toho dosáhnout, závisí na úrovni kompetencí učitele a jeho informační gramotnosti.

### 5.3 Digitální kompetence žáků

Kolektiv autorů pod vedením Mgr. Kláry Zářecké, PhD.<sup>3</sup> vyzývá učitele výtvarných oborů, aby se v souladu s RVP zaměřili na rozvoj dovedností v pro výuku dějin umění

**Komunikace a kolaborace** - např. sdílení žáky vytvořených digitálních obsahů a získaných dat prostřednictvím digitálních technologií, správa digitální identity např. virtuální galerie, profilů na sociálních sítích apod.

**Tvorba digitálního obsahu** - např. vytváření a úpravy digitálního obsahu; s nezbytným uplatněním znalosti autorského práva

**Bezpečnost** - např. ochrana žáka před rizikovými jevy virtuální komunikace, kyberšikany, ochrana GDPR, ochrana zdraví jedince apod.

**Řešení problémů** – tvůrčí využívání digitálních technologií, např. digitálních editorů a kreslicích programů je založeno na digitální gramotnosti a řešení problémů v rámci následujících oblastí digitálních kompetencí:

**Informační a datová gramotnost** - např.... prohlížení a vyhledávání obrazových materiálů, tvorba vlastních databází uměleckých děl potřebných

#### Digitální kompetence žáků

Ve výtvarné výchově rozvíjíme digitální kompetence tím, že:

- vedeme žáky k užívání různorodých vizuálně obrazných prostředků včetně digitálních technologií při vlastní tvorbě, k nalézání neobvyklých postupů a různých variant řešení
- vedeme žáky k sdílení a prezentaci tvůrčího záměru, témat a výsledků tvůrčí práce v rovině tvorby, vnímání a interpretace
- vedeme žáky k vyhledávání a sdílení inspiračních zdrojů, uměleckých děl i běžné produkce s respektem k autorství a autorským právům

---

<sup>3</sup>*Možnosti rozvoje digitální gramotnosti v oboru Výtvarná výchova*, kolektiv autorů pod vedením Mgr.Klára Zářecké,Ph.D.(2021), [https://digigram.cz/rozvoj-digitalni-gramotnosti\\_vytvarna-vychova/](https://digigram.cz/rozvoj-digitalni-gramotnosti_vytvarna-vychova/)

#### **5.4 Propojování uměleckého nadání a vyjadřování s digitálními nástroji**

Výtvarné výchova obsahuje 3 základní okruhy činností: tvorba, vnímání a interpretace. To jsou činnosti postavené nejen na využití tradičních výrazových prostředků výtvarné výchovy (tradičních médií), ale i médií na základě digitálních technologií.

Díky těsné návaznosti na svižný rozvoj technologií se umělecky nadaným žákům nepřetržitě nabízejí nové způsoby naplňování těchto činností. Žák může být jak pasivním pozorovatelem, zrovna tak může interaktivně vstupovat do procesu, měnit jeho obsah nebo formu zobrazení, a tím vytvářet specifickou formu dialogu. Vyvinuly se dva přístupy k interaktivitě ve vztahu vztah člověk-stroj (v tomto případě druh digitální technologie). První se ke stroji staví jako k extenzi smyslů člověka. U Stelarca technologie rozšiřuje možnosti jeho těla, ale v utopických vizích, jaké stály a stojí na počátku vývoje každé nové technologie, se mluví i o rozšíření funkcí mysli. Druhý přístup staví stroj do role partnera člověka v komunikaci a interakci a ponechává tak stroji určitou autonomii.

Jiné pojetí by se dalo nazvat konfliktem mezi areté a techné. Areté je nenaučitelná, očekává neustále sebe-porozumění, uvědomování si svého nevědění. Může žáka přivádět k tomu, aby ji hledal a v dialogu ověřoval. Techné představuje to, co je naučitelné, tj. můžeme to používat tak, že dosáhneme opakovaně požadovaného výsledku. Techné lze získat ověřenými postupy a jejich opakováním. Ve výuce o techné běžně mluvíme jako o technice. Samotné techné, resp. technika však pro potřeby výtvarné výchovy, pro vyvolání estetického zážitku, nestačí, je třeba také areté (SLAVÍK, J., WAWROSZ, P. Umění zážitku, zážitek umění. 2. díl: teorie a praxe artefietiky. Praha, 2004. s. 192.).

V případě digitálních technologií se techné dostává do popředí v souvislosti s jejich zásadní kvalitou, kterou je programovatelnost. Problém se v diskuzi jeví v tom, jak digitální technologie omezuje tvůrčí proces, nakolik je třeba se přizpůsobit dané technologii a nakolik umožňuje inovaci (SLAVÍK, J. ed. Obory ve škole: mateanalýza empirických poznatků oborových didaktik matematiky, chemie, výtvarné výchovy, hudební výchovy a výchovy ke zdraví z let 1990-2004. Praha, 2005. in ZIKMUNDOVÁ, V. Digitální technologie jako zásadní faktor proměny kurikula vzdělávacího oboru Výtvarná výchova, 2008. s. 786.).

Dnešní programy umožňují žákům vytvořit digitální malbu, která je díky tahům digitálním štětcem velmi věrohodná. Může poskytnout i neumělci možnost uměleckého vyjádření. Avšak pouze umělecky nadaný jedinec umí lépe opravit chyby v proporcích, barvě nebo kompozici. Obraz vytvořený počítačem je velmi snadno kontrolovatelný, a právě

tato vlastnost způsobuje problém při přijímání digitální kreativity do světa umění samotného.

Pouhá „manipulace“ s obrazem, jeho dekonstrukce, rozložení, přeskupování fragmentů, znovusestavování, přepisování, transparence vrstevnatosti atd. – to vše, co lze snadno prostřednictvím digitálních technologií s obrazem provádět, však neznamena automaticky, že jde o kreativitu nebo dokonce o umění.

Dílo jako takové musí být nositelem nějakého sdělení, které přesahuje rámec běžné komunikace. Ve skutečném díle musí být obsaženo poselství a jeho tvůrce by měl být na sdělení tohoto poselství zainteresován. Ve výtvarném projevu dítěte nebo mladistvého sice nejde o vytváření děl většího přesahu, jak je tomu v umění, ale jde zde podobně jako je tomu v případě „velkého umění“ o sdělování niterně závažných obsahů. Podmínka obsahovosti sdělení by tedy měla být první podmínkou, za které může být jakýkoliv výtvarný projev, ať už je vytvořen přímo ve fyzickém materiálu nebo ať už vzniká ve virtuálním prostoru, vnímán jako plnohodnotné dílo. Je přirozené, že jestliže dnes výtvarníci běžně používají ke své práci digitální technologie, tak podobně i ve výtvarné výchově by měly být tyto technologie akceptovány a adekvátně používány (H. Babyrádová, Sborník příspěvků Výtvarná výchova ve světě současného umění a technologií I, Využití ICT a dalších nových přístupů ve výtvarné výchově, str. 23).

## **5.5 Kreativní využití digitálních technologií ve výuce výtvarné výchovy**

Slovo kreativita pochází z latinského „creo“, což lze do češtiny přeložit jako „tvořím“. Jde tedy o schopnost tvořit. Kreativita není, což je třeba zdůraznit, nějakou trvalou dispozicí člověka. Kreativita nelze schematizovat, nejde jí naučit, lze ji však trénovat. V rámci tvořivosti můžeme rozlišit dva typy myšlení. Divergentní myšlení (rozbíhavé nebo též tvůrčí) jde různými směry a hledá různé způsoby řešení. Žák musí hledat, objevovat a tvořit různé alternativní řešení. Konvergentní myšlení (sbíhavé) se uplatňuje v úlohách s jedním správným řešením nebo v úlohách s konečným počtem správných řešení. Správná řešení vždy logicky vyplývají z daných informací v úloze. Je to tedy takové myšlení, při kterém se logicky a algoritmicky postupuje ke správnému závěru. Divergentní a konvergentní myšlení v reálných podmínkách neoperují odděleně, ale ve vzájemné interakci.

Kreativita je potřebná rovněž v běžném životě, velmi žádaná ve vědecké činnosti, v technických oborech, ekonomii, politice. „Moderní společnost však vychází z prudké

proměny všeho vědění, nesází na zaručené, nýbrž na nové, nekultivuje imitaci, ale inovaci, nepreferuje nápodobu, ale kreativitu.“<sup>4</sup>

Kreativita hraje ve výuce výtvarné výchovy významnou roli, kterou lze díky digitálním technologiím úspěšně rozvíjet, pokud jsou správně aplikovány. Pokud bereme tyto nástroje jako prodloužení mysli, jak bylo zmíněno v předešlé kapitole, můžeme díky jejich nespočetným možnostem nalézat stále nové a nové uplatnění. Pro samotný tvůrčí proces lze využít při výuce výtvarné výuky nespočet programů a aplikací, které lze zároveň kombinovat s tradičními technikami.

### 5.5.1 Názorná ukázka využití digitálních technologií ve výuce

Pro příklad uvádím využití aplikace [KaleidaCam](#) pro iOS, která dokáže telefon nebo tablet přeměnit na okamžitý kaleidoskop. Tato aplikace se dá využít hned několika různými způsoby, i v kombinaci s tradičními technikami (inspirace [Cathy Hunt](#)).

Jako první úkol má žák pomocí hledáčku fotoaparátu telefonu nebo tabletu vybrat objekt nebo obraz (Obr.č. 1), ze kterého se stane abstraktní obraz kaleidoskopu (Obr.č. 2).

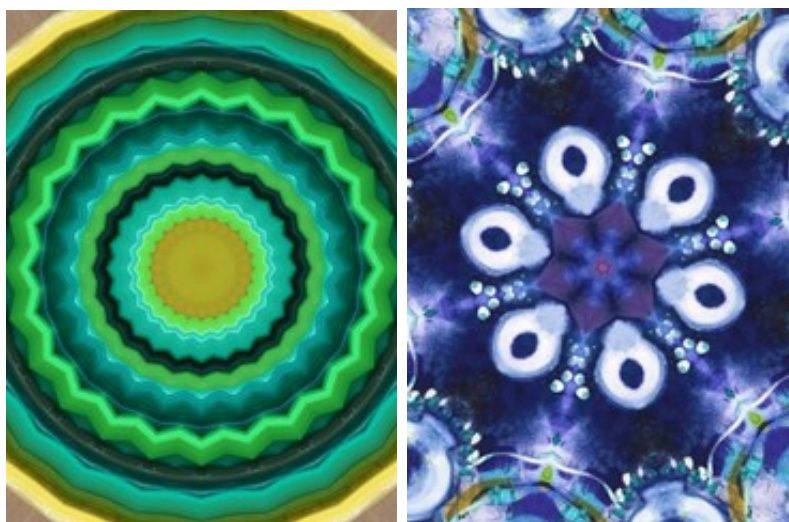


**Obrázek 1: Vybírání vhodného projektu**

*Zdroj: foto autor*

---

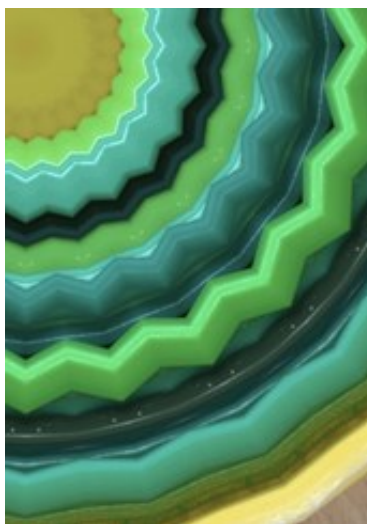
<sup>4</sup>LIESSMANN, Konrad Paul. 2012. *Universum věcí: k estetice každodennosti*. Praha: Academia. ISBN 978-80-200-2060-4.



**Obrázek 2: Abstraktní obraz digitálního kaleidoskopu**

*Zdroj: foto autor*

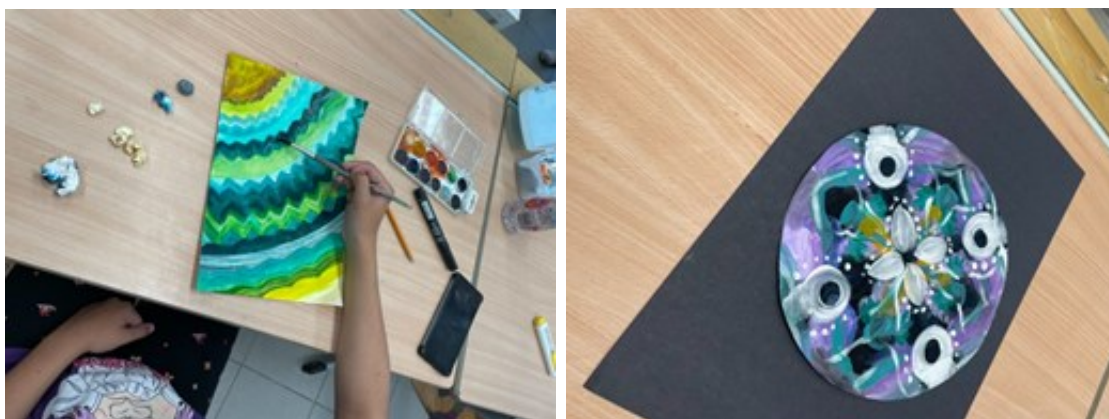
Vybere si vhodný výřez pořízeného snímku pomocí editoru fotek, ve kterém může např. změnit i barevnost snímku, ostrost, jas apod. (Obr. č.3)



**Obrázek 3: Výřez obrazu**

*Zdroj: foto autor*

Připraví si výtvarné potřeby a výřez přenesse na papír některou z tradičních technik (malba, kresba apod.) (Obr. č. 4).



**Obrázek 4: Vlastní tvorba**

*Zdroj: foto autor*

A pak už se těšit z konečného výsledku, pokusit se obhájit svou práci (např. volba barevného tónu - vyjádření nálady, momentálního stavu mysli) .

Další možností je postup obrátit, nejprve vytvořit obraz tradičními technikami (malba, kresba, asambláž, koláž), Obraz nebo objekt následně žák použije pro tvorbu kaleidoskopické fotografie, která zobrazuje jeho práci zcela novým způsobem. Práci může okamžitě prezentovat virtuálně on-line pomocí telefonu nebo tabletu (Obr.5).



**Obrázek 5: Tvorba digitálního obrazu z vlastní práce**

*Zdroj: foto autor*

Jistě by se našly i další kreativní způsoby využití této aplikace, na které by mohli přijít i samotní žáci. Pro mě je toto příklad smysluplného využití dig. technologií ve výuce výtvarné výchovy.

## **6 Přínos uměleckého vzdělávání pro společnost**

Výuka výtvarných oborů nikomu nestraní. Dětem, které mají větší intelektové dispozice dává možnost vidět souvislosti, učí je zamýšlet se nad významy, formami vyjádření. Dětem manuálně zručným dává příležitost zažít úspěch a dává naději pro budoucí uplatnění.

Výtvarné obory se nesnaží z nadaných dětí vychovat pouze umělce a úspěšné řemeslníky. Současně se snaží pěstovat kreativitu, originalitu a invenci. Chce nabízet co největší škálu interakcí se světem, k čemu lze využít i potenciál digitálních technologií.

Můžeme proto říci, že žáci s výtvarným nadáním, výtvarným viděním, manuální zručností a rozvinutými kreativními dovednostmi mohou najít uplatnění v mnoha oblastech průmyslu.

### **6.1 Související obory**

Uplatnění lze najít na všech pracovních pozicích, podle dosaženého vzdělání, nejčastěji v těchto oborech – architektura, urbanismus, textilní a oděvní průmysl, sklářský a keramický průmysl, malířství, ilustrace, typografie, fotografie, sochařství, řemesla. Obory, kde se nejvíce uplatňují i získané digitální kompetence jsou hlavně v rychle se rozvíjejícím kreativním průmyslu – design, webdesign, reklama a marketing, film (animace a vizuální efekty), herní průmysl.

### **6.2 Uplatnění digitálních dovedností v profesi**

Jsou profese, u kterých jsou digitální dovednosti již nezbytností a nedovedeme si je bez nich představit. Jsou však i takové, které jsou dlouhé roky považované za čistě manuální, bez nutnosti digitálních inovací. Většinou se jedná o profese, ke kterým není zapotřebí vysoký stupeň vzdělání.

Je však dost dobře možné, že vlivem začlenění digitálních technologií do výuky se dočkáme kadeřnice, která nám obratem pošle návrh účesu ladící s naším obličejem, vytvořený v aplikaci, nebo vizualizace našeho nového plotu od uměleckého kováře, prohlédneme si 3D model můstku od zubního technika, cukrář vyrobí část dortu pomocí 3D tiskárny a podobně.



## 7 Výzkumné šetření

Tato část bakalářské práce je zaměřena na výzkumné šetření. Mezi metody výzkumných postupů řadíme empirické, teoretické a historicko-srovnávací. Empirické metody výzkumu vycházejí z konkrétních dat a pomocí dílčích výzkumných metod, kvalitativních nebo kvantitativních, získává konkrétní výsledky. K metodám empirického výzkumu řadíme metody explorativní, behaviorální, psychosémantické, experimentální a další.<sup>5</sup>

Snahou výzkumného šetření je pomocí explorativní metody (dotazníku) nalézt odpovědi na výzkumné otázky a ověřit platnost hypotéz, které vyplývají z výzkumného cíle. Popíšeme zde proto postup výzkumného šetření včetně analýzy a interpretace výsledků tohoto šetření.

### 7.1 Cíle výzkumného šetření

Hlavním cílem tohoto výzkumného šetření bylo zjistit, zdali mají žáci možnost pracovat ve výuce Výtvarného oboru ZUŠ pracovat s digitálními technologiemi či novými médii a daří-li se tak naplňovat očekávané výstupy RVP ZUV.

### 7.2 Výzkumné otázky

Výzkumné otázky této bakalářské práce mají pomoci dojít k cílům výzkumného šetření. Hlavní otázkou je, zdali vyučující zařazují do výuky VO ZUŠ digitální technologie.

Dílčí výzkumné otázky:

- existuje souvislost mezi věkem, délkou působení a připraveností pedagogů k používání digitálních technologií při výuce
- které digitální technologie pedagogové zařazují nejčastěji
- jak často, za jakým účelem a pro jak staré děti
- důvody k nevyužívání digitálních technologií

---

<sup>5</sup>PELIKÁN, Jiří. *Základy empirického výzkumu pedagogických jevů*. 1998 Praha: Karolinum, nakladatelství Univerzity Karlovy, ISBN 9788024619163.

### **7.3 Použité metody**

Nejvhodnější metoda ke sběru dat, která se jevila vzhledem k tématu této práce nejvíce příhodná, byla metoda dotazníková. Je to poměrně rychlý a jednoduchý nástroj k získávání informací, který má své výhody a nevýhody.

Vytvoření dotazníku předcházelo průzkum, zdali již podobné výzkumné šetření neproběhlo. Z dostupných zdrojů byla nalezena diplomová práce z roku 2013, která zahrnuje stejnou tematiku, vztahuje se jen na území města Plzně, a kromě ZUŠ zahrnuje i střední školy. Další diplomová práce z roku 2014 zjišťuje využití nových médií ve výtvarné edukaci v základním vzdělávání, nevěnuje se ZUŠ.

Následně proběhla pilotáž na počtu 9 respondentů, kde byla ověřena správnost a srozumitelnost otázek a časová náročnost. K rozeslání dotazníku byl využit systém iZUŠ, který disponuje seznamem všech ZUŠ v ČR. Byl zaslán souboru respondentů, kritériem byla velikost města. Předpokladem bylo, že ve větších městech může být ovlivněno více žáků. Bylo osloveno 220 škol, šetření se zúčastnilo 99 respondentů ze všech krajů. Viz Tab.1

**Tabulka 1: Zastoupení respondentů dle krajů**

KRAJ	POČET RESPONDENTŮ
Hlavní město Praha	6
Středočeský kraj	10
Jihočeský kraj	5
Plzeňský kraj	4
Karlovarský kraj	4
Ústecký kraj	8
Liberecký kraj	4
Královéhradecký kraj	9
Pardubický kraj	5
Kraj Vysočina	8
Jihomoravský kraj	7
Olomoucký kraj	10
Moravskoslezský kraj	8
Zlínský kraj	11

*Zdroj: vlastní zdroj*

Věkové rozmezí respondentů bylo poměrně široké, pohybovalo se od 23 let až po 72 let. Viz Tab. 2

**Tabulka 2: Přehled respondentů podle věku**

20-29 let	30-39 let	40-49 let	50-59 let	60-69 let	70 a více
12	22	41	14	7	2

*Zdroj: vlastní zdroj*

Dále byla zjišťována délka pedagogického působení respondentů. Je uvedena v Tab.

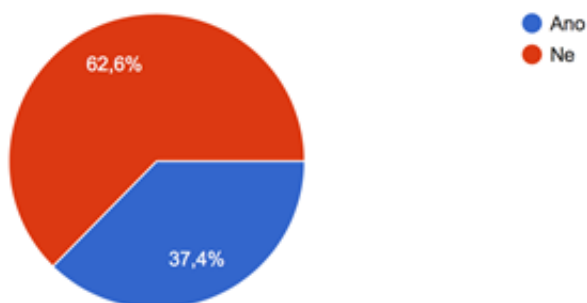
**Tabulka 3: Délka pedagogického působení ve VO ZUŠ**

do 5 let	do 10 let	do 15 let	do 20 let	20 let a více
29	12	18	10	30

*Zdroj: vlastní zdroj*

Poslední údaj do profilu respondenta byla odpověď na otázku, zdali byly digitální technologie součástí jejich profesní přípravy. Kladně odpovědělo 63,3 % a záporně 36,7%, což odpovídá věkovým údajům. Více jak  $\frac{2}{3}$  respondentů jsou do věku 50 let a téměř jedna třetina je starší věková generace, která se nemusela při své profesní přípravě s digitálními technologiemi setkat. Viz Graf 1.

Byla nová (digitální média) součástí vaší profesní přípravy (např. součást studia na VŠ)?  
99 odpovědí



**Graf 1: Profesní příprava**

*Zdroj: vlastní zdroj*

#### **7.4 Dotazník**

Dotazník je vlastní konstrukce, není standardizovaný. Otázky jsou formulovány tak, aby byly jasné a respondent jim rozuměl a bylo tak možné získat co nejvíce údajů, které by šly kvantifikovat.

Obsahuje kombinaci otázek uzavřených dichotomických (u profilu respondenta) i polynomických (výčtových i výběrových), i otevřených na konci. Obsahuje upozornění, k jakému účelu dotazník slouží a poděkování. Dotazník a odpovědi byly získány elektronickou formou, viz Příloha 1.

Specifikace otázek:

- první čtyři otázky stanovují profil respondenta
- další čtyři otázky se věnují typům využívaných digitálních technologií
- další tři otázky se věnují časové dotaci a závislosti používání DT na věku žáků
- další dvě otázky se dotýkají naplňování RVP ZUV
- poslední otázka zjišťuje důvody pro nevyužívání dig. technologií

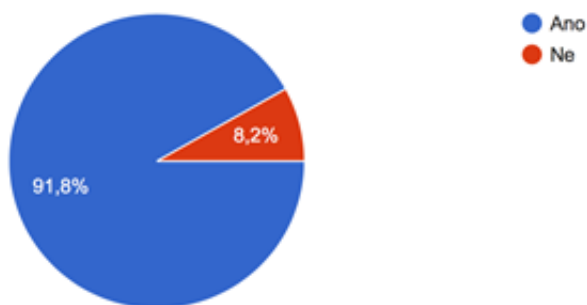
## 7.5 Analýza a vyhodnocení

V předchozí kapitole byl popsán soubor respondentů pomocí otázek 1-4 dotazníku. V této části dojde k dalšímu vyhodnocení získaných dat z dotazníku a pokusu zodpovědět výzkumné otázky.

Další čtyři otázky 5-8 se zabývají používáním digitálních technologií ve výuce. Na otázku, zdali využívají podporu digitálních technologií při výuce odpovědělo 91,8 % kladně, viz Graf 2. Je tedy zřejmé, že většina vyučujících inklinuje k zařazování nových médií, i když nebyla součástí jejich profesní přípravy.

Používáte při výuce výtvarného oboru podporu digitálních technologií?

98 odpovědí



Graf 2: Využití DT jako podpory ve výuce VO

Zdroj: vlastní zdroj

Z hardwaru (viz Tab. 4) se jako nejčastěji využívaný se ukázal mobilní telefon: 87,7 %. Je to nejvíce dostupná forma DT, kterou v současné době vlastní většina žáků. Slouží především jako internetový prohlížeč, nebo k pořizování fotografií. V současné době s rozvojem umělé inteligence nabízí i velké množství kreativně zaměřených aplikací. Druhý nejvíce využívaný je digitální fotoaparát: 72,4 %, který bývá běžnou součástí vybavení škol,

využívá se k pořizování fotografií a následných úpravách v grafických editorech. Třetím v pořadí je dataprojektor: 45,9 %. Ten je nejčastěji využíván jako didaktická technika pro informačně expoziční účely, velmi dobře však může sloužit jako nástroj tvorby při práci s vizuálními efekty (např. videomapping). Čtvrté v pořadí tablety využívá 35,7 % respondentů, mimo jiné slouží dobře pro účely animace. Jako páté nejvyužívanější digitální technologie s 19,4 % jsou uvedeny Jiné, nejsou blíže specifikovány. Výtvarné obory v ZUŠ mohou mít více forem studijních oborů, mohou mít digitální pomůcky specifické pro svůj obor. Šestá v pořadí je videokamera: 13,3 %, vhodná pro videoart, práci s pohyblivým obrazem, pro dokumentaci. Sedmá v pořadí je s 8,2 % 3D tiskárna a osmý s 4,1 % je plotter. Tyto přístroje patří mezi nákladnější a náročnější na ovládání, budou proto součástí pouze některých specializovaných oborů.

**Tabulka 4: Využití DT při výuce – hardware**

Mob. telefon	Dig. fotoaparát	Data-projektor	Tablet Ipad	Jiné	Video-kamera	3 D tiskárna	Plotter
87,7 %	72,4 %	45,9 %	35,7 %	19,4 %	13,3 %	8,2 %	4,1 %

*Zdroj: vlastní zdroj*

Ze softwaru (viz Tab 5) nejvíce respondentů využívá internetový prohlížeč: 90,9 %. Bitmapové grafické editory (např. Adobe Photoshop, Malování, Canva) používá 65,7 % a vektorové grafické programy (např. CorelDraw, Adobe Illustrator) 30,3 %. Tyto programy jsou i součástí vyučovacího předmětu Informatika v systému základního vzdělávání. Téměř polovina 47,5 % používá animační programy (např. Stop Motion, Dragonframe, Adobe Flash, FlipaClip). Další nejpoužívanější je editor fotografií (např. Zoner X, Adobe Lightroom) 33,3 % následovaný editorem videí (např. IMovie, Vegas Pro) 25,3 %. Programy pro digitální kresbu (např. Procreate, Ibis Paint, MediBang Paint) používá 19,2 % respondentů. Grafické programy pro 3D tisk používá 7,1 % respondentů, což odpovídá i využívání hardwaru z Tab. 4. Jeden z respondentů zmínil příležitostné používání Midjourney – program, který pomocí umělé inteligence vytváří obrazy.

**Tabulka 5: Využití DT při výuce – software**

Internet. prohlížeč	Grafický editor bitmap.	Animace	Fotogr. editor	Grafický editor vektor.	Video editor	Digit. kresba	3D tisk grafika
90,9 %	65,7 %	47,5 %	33,3 %	30,3 %	25,3 %	19,2 %	7,1 %

*Zdroj: vlastní zdroj*

Jako nejčastější činnost za podpory DT (viz Tab. 6) je vyhledávání informací a předloh pomocí internetu, a to v 98 %. Koresponduje to i s využitím mobilních telefonů a internetových prohlížečů. Další nejčastější činností je sledování videí a prezentací: 72 %, k tomu lze využít hned několik možností DT. Třetí v pořadí je fotografování se 70 %, což koresponduje s využitím digitálního fotoaparátu. Jelikož využití fotografických editorů je pouze 33,3 %, lze předpokládat, že fotografování slouží ještě k dalším činnostem, jako je např. dokumentace a prezentace. Čtvrtý v pořadí je animace se 48 %, téměř přesně koresponduje s využitím softwaru pro animaci, z přístrojů lze využít tablet i mobilní telefon. Hned další se umístila tvorba digitálních obrazů, kreseb a grafik s 43 %, u kterých je široké využití jak softwaru, tak hardwaru. Tvorbu videí uvedlo 31 % respondentů, což se přibližuje použití softwaru, videa lze tvořit jak za pomoci videokamery, tak mobilního telefonu. Jako poslední je prostorová tvorba pomocí 3D tisku, zhruba odpovídá využití softwaru i hardwaru.

**Tabulka 6: Přehled nejčastějších činností za podpory DT**

Vyhledávání informací, předloh	Sledování prezentací, videí	Foto-grafování	Tvorba animace	Tvorba dig. obrazů, kreseb, grafik	Tvorba videí	Prostorová tvorba 3D tisk
98 %	72 %	70 %	48 %	43 %	31 %	6 %

*Zdroj: vlastní zdroj*

Další tři otázky 9-11 se věnují časovým dotacím a věkovým kategoriím pro práci s využitím digitálních technologií. Ptáme se jak v obecnější rovině, kde se mohou projevit i subjektivní názory, tak na konkrétní hodinové dotace. Odpovědi z obecnější roviny jsou zobrazeny v Tabulce 7.

**Tabulka 7: Frekvence využití DT**

Nárazově, nepravidelně	Podle tematického plánu	Velmi často	Pouze při projektech, soutěžích
55,6 %	38,4 %	26,3 %	3 %

*Zdroj: vlastní zdroj*

Přes půlku respondentů odpovědělo, že využívá digitální technologie ve výuce pouze nárazově, nepravidelně. Záleží tedy na vyučujícím, zda je zařadí do výuky. Téměř 40 % respondentů využívá dig. technologie dle tematického plánu, což je o něco méně, než kolik vyučujících uvádí, že má výuku s využitím DT zakotvenu v ŠVP (graf 4, str.33). Velmi často DT využívá 26,3 % a pouze příležitostně, při projektech či soutěžích pouze 3%. Při konkrétnějším dotazu na časovou dotaci odpověděli respondenti viz Tabulka 8.

**Tabulka 8: Časová dotace výuky s podporou DT**

Méně než hodina týdně	1-2 hodiny týdně	3 a více hodin měsíčně	1-2 hodiny měsíčně
36,4 %	30,3 %	15,2 %	12,1 %

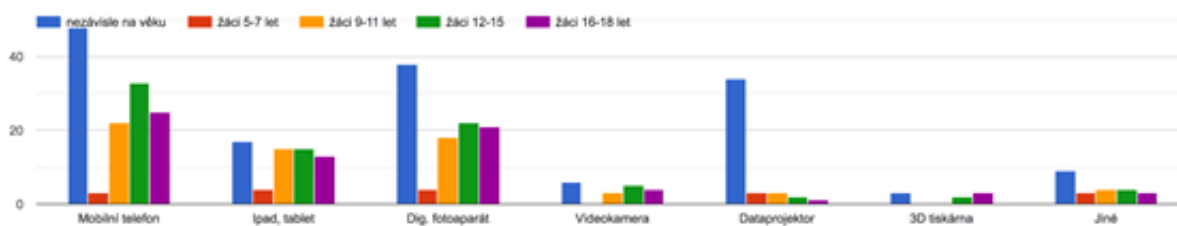
*Zdroj: vlastní zdroj*

Výuka VO nejčastěji probíhá nejčastěji jednou týdně, v bloku 3 vyučovacích hodin. Proto jsou dotazy na časovou dotaci koncipovány na hodiny týdně/měsíčně. Výuku za podpory DT realizuje 36,4 % respondentů méně než hodinu týdně. Je jich největší počet a může odpovídat činností, jako je počáteční motivace nebo vyhledávání předloh, které byly zmíněny jako nejčastější činnosti, viz Tab. 6. Další nejpočetnější skupina s 30,3 % věnuje výuce s DT 1-2 hodiny týdně, což značí časté využívání. Mohou sem spadat i vyučující počítačové grafiky, kteří jsou součástí Výtvarného oboru. Další dvě skupiny, které využívají DT při výuce několik hodin měsíčně - 15,2 % 3 a více hod. a 12,1 % 1-2 hod. mohou být ti vyučující, kteří využívají DT podle tematického plánu, např. se mohou věnovat v jednom vyučovacím bloku animaci.

Další údaje zjišťují závislost využívání dig. technologií na věku žáka. Věkové rozmezí bylo stanoveno na 5-18 let. Výtvarný obor mohou navštěvovat ve formě přípravných ročníků již předškolní děti, kde se mohou výjimečně objevit i děti pětileté. Zrovna tak to mohou být žáci středoškolského věku, v rámci II. stupně základního vzdělávání. Jak využívají vyučující DT při výuce je znázorněno v Grafu 3.



Které dig. technologie v závislosti na věku používáte ve výuce?



**Graf 3: Využití DT při výuce v závislosti na věku**

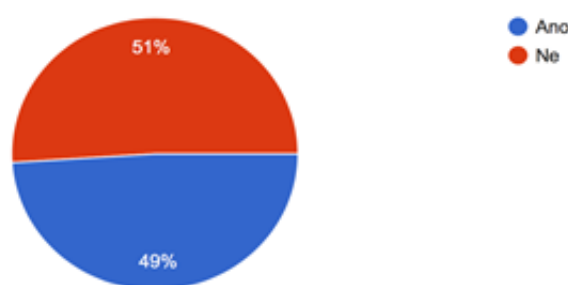
*Zdroj: vlastní zdroj*

Pokud budeme na výsledky nahlížet z pohledu použitého hardwaru, na prvním místě se umístil mobilní telefon, který je nejdostupnější a nejčastěji využívanou dig. technologií, jak se ukázalo již v předchozích odpovědích. Využívá ho téměř polovina (48 %) respondentů bez ohledu na věk. Ostatní respondenti ho využívají přiměřeně s věkem, nejméně u nejmenších dětí (často ještě mob. telefony nemají, neumí s nimi zacházet, vyučující je nechtějí zatěžovat DT). U dětí 12-15 let je využití nejčastější, umí již funkce mob. telefonů plně využít, včetně aplikací. iPad je v závislosti na věku využíván poměrně stejně u všech věkových kategorií, vyjma nejmenších dětí. Nejspíše ze stejných důvodů jako u mob. telefonů, k tomu se může přidat ochrana majetku, jedná se o nákladnější pomůcku. Více než třetina (38 %) respondentů využívá digitální fotoaparát nezávisle na věku, nejmenší počet respondentů u nejmenších dětí, u ostatních věk. kategoriích téměř totožně. Může to být dáno tím, že digitální fotoaparát není příliš složitý na používání. Videokameru nezávisle na věku používá pouze 5 respondentů, u ostatních věkových kategorií jde pouze o jednotky. Zcela chybí nejmladší kategorie, což je poměrně logické, videokamera patří mezi dražší zařízení. Videokameru mohou snadno nahradit mobilní telefony s kvalitním rozlišením. Dataprojektor využívá nezávisle na věku 34 % respondentů, o ostatních věk. kategoriích jde pouze o jednotky. Dataprojektor je univerzální pro všechny věkové kategorie, pokud je využíván jako didaktická technika. 3D tiskárna je využívána okrajově, plotter zde není uveden, jde o velmi nákladný přístroj, který bývá nejčastěji obsluhován pouze dospělou osobou, žáci využívají pouze software. V kategorii Jiné, kde se může jednat o specifické přístroje určitého studijního programu, odpověděli jednotky respondentů. Poslední tři otázky 12-14 dotazníku se věnují začlenění dig. technologií v ŠVP škol respondentů, zjišťují názor

na naplňování cílů Rámcově vzdělávacího programu a zjišťují důvod nevyužívání dig. technologií při výuce.

Jak je uvedeno v kapitole 4.6, ŠVP si na základě RVP vypracovává každá ZUŠ sama. Podle odpovědí respondentů, znázorněných v Grafu 4 má používání dig. technologií zakotveno ve svých ŠVP pouze 49 % z nich. Má snad každá škola jiné porozumění pro formulaci v RVPZUV “tvorba s využitím klasických i moderních technologií”, ve které nejsou explicitně uvedeny technologie digitální? Analýza ŠVP jednotlivých škol by jistě stála za další samostatnou práci.

Je používání digitálních technologií zakotveno v ŠVP vaší školy?  
98 odpovědí



**Graf 4: Zakotvení DT v ŠVP**

*Zdroj: vlastní zdroj*

Odpověď na otázku, jaké cíle RVP za použití dig. technologií naplňují, poslalo 68 respondentů. Většina nejčastěji zmiňuje rozvoj kompetencí digitálních, vizuálních, komunikačních, pracovních a občanských. Příklady odpovědí:

“Používání dig. technologií při výuce napomáhá utvářet a rozvíjet klíčové kompetence žáků a kultivovat tím jejich osobnost po stránce umělecké. Konkrétně kompetenci k umělecké komunikaci. Svou schopností rychlé reakce a variability napomáhají dig. technologie k rozvoji schopností, které umožňují žákovi samostatně volit a používat prostředky k uměleckému vyjádření.”

“Digitální technologie, pokud je jich dostatek a jsou funkční, umožňují adekvátní přípravu žáků na střední školy se zaměřením na grafický design, animaci. Napomáhají při dokumentaci tvorby - přípravy portfolia. Rychlejšímu získávání a ověřování informací. Vedle inspirace a množství dostupných obrazových dat také rozšiřují povědomí o výtvarné kultuře, nabízí inspiraci. Vedou k zefektivnění některých postupů, umožní žákům realizovat jejich představy, které by pro ně byly ručními postupy nerealizovatelné.”

“Učíme se základní orientaci v druzích dig. technologie. Ve vztahu k internetu se učíme obezřetnosti a v rámci konkrétních témat či spontánně vzniklých diskuzí se s žáky bavíme o nástrahách, které internet skýtá. Jak v rovině obsahové, tak vizuální. S digitálními médii se žáci také setkávají v rámci návštěv výstav současného umění. Kultivuje se tak vztah žáků k technologiím, které sami aktivně užívají a zároveň se jim otevírají cesty, jak je lze využít jinak – například k řešení nějakých (výtvarných) témat.”

Z odpovědí vyplývá, že většina vyučujících využívá potenciál DT ke splnění požadovaných cílů a uvědomuje si jejich možnosti.

Poslední otázka se věnuje důvodům, proč DT při výuce respondenti nevyužívají. Nejčastější důvody jsou malá odbornost, nedostatek nebo úplná absence technologií, omezené internetové připojení. Někteří uvedli, že jsou vyučující jiných studijních programů (keramika, textilní tvorba), které spadají pod Výtvarný obor. Několik respondentů má nevyhovující prostorové podmínky (učí v pronajatých místnostech, nebo za žáky dojíždí na základní školy). V jednom případě je to neochota vedení k nákupu zařízení, DT považuje za nepotřebnou nadstavbu. Dále zde hraje roli osobnost vyučujícího. Někteří nepoužívají DT záměrně, žáci se jim zdají přehlčení DT, v jednom případě zazněl přímo odpor k DT. Raději využívají pouze klasické techniky.

## 8 Závěr

Digitální dovednosti budou stále více potřeba v souvislosti s rostoucí potřebou kvalifikovaných pracovníků na trhu práce. Česká republika měla v roce 2021 podle Českého statistického úřadu 60 % občanů (ve věku 16-74 let) s alespoň základními digitálními dovednostmi (digitální gramotnost), a pouze 24 % občanů s pokročilými dig. dovednostmi (dílčí digitální kompetence), což nás řadí pod průměr EU. Považuji proto za příhodné, aby se digitálními dovednostmi zabývaly všechny úrovně našeho školství.

Cílem práce proto bylo zjistit, jakou šanci mají žáci navštěvující ZUŠ získat tyto dovednosti, i když se tento typ vzdělávání může jevit jako okrajový. Praktická část naznačuje, že klíčovou roli má osoba vyučujícího, zda implementuje dig. technologie do výuky. A to i přesto, že nebyla součástí jejich profesní přípravy, nebo je ani nemají začleněny v ŠVP. Z výsledků je však také patrné, že nejvíce jsou využívány k získávání základních dig. dovedností a pro získávání pokročilejších dig. dovedností je využívá přibližně polovina vyučujících. Bude to stačit v době rychlého nástupu AI (umělé inteligence), která začíná být dostupná pro široký okruh lidí? Díky AI se můžeme dočkat zániku některých profesí, zrovna tak vzniku úplně nových.

Není žádoucí, aby nová média nahradila tradiční výtvarné techniky (k tomu ostatně slouží jiné specializované obory), měla by sloužit jako doplněk a možnost seznámit se s nimi hlavně pro ty, kteří tuto možnost jinde nemají. Jde o to, aby děti, které se v oblasti technologií umí orientovat velice dobře, je využívaly kreativně a originálně. Proto je nutné, aby se učitelé v této oblasti vzdělávali systematicky a celoživotně, vzhledem k tomu, že digitální technologie se také stále vyvíjí.

## 9 Seznam literatury a zdrojů

BABYRÁDOVÁ, Hana. *Digitální technologie – umění – výchova a „kůže přírody“ ve „virtuální ruce“*. In: *Výtvarná výchova ve světě současného umění a technologií I: využití ICT a dalších nových přístupů ve výtvarné výchově: sborník příspěvků*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2012, s.19-27. ISBN 978-80-244-3089-8.

BOŘEK, Lubor. *Rámcový vzdělávací program pro základní umělecké vzdělávání*. Praha: Výzkumný ústav pedagogický v Praze, 2010. ISBN isbn978-80-87000-37-3.

CHRÁSKA, Miroslav. *Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitativního výzkumu*. 2., aktualizované vydání. Praha: Grada, 2016. Pedagogika (Grada). ISBN isbn978-80-247-5326-3.

KLEMENT, Milan, Jiří DOSTÁL, Jan KUBRICKÝ a Květoslav BÁRTEK. *ICT nástroje a učitelé: adorace, či rezistence?* Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2017. ISBN 978-80-244-5092-6.

KULKA, Jiří. *Psychologie umění*. Praha: Grada, 2008. Psyché (Grada). ISBN 978-80-247-2329-7.

LIESSMANN, Konrad Paul. *Universum věcí: k estetice každodennosti*. Praha: Academia, 2012. XXI. století. ISBN isbn978-80-200-2060-4.

LISNER, Luboš. *Manuál pro tvorbu školních vzdělávacích programů v základním uměleckém vzdělávání*. Praha, 2010. ISBN ISBN 978-80-87000-38-0.

MEIXNEROVÁ A KOL., Marie. *Kam budoucnost vchází první*. Brno: Tomáš Javůrek, 2018. ISBN ISBN 978-80-906173-4-6.

PELIKÁN, Jiří. *Základy empirického výzkumu pedagogických jevů*. 2., nezměn. vyd. Praha: Karolinum, 2011. ISBN isbn9788024619163.

SLAVÍK, Jan a Petr WAWROSZ. *Umění zážitku, zážitek umění: teorie a praxe artefilitiky*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, Pedagogická fakulta, 2004. ISBN 80-7290-130-3.

ŠOBÁŇOVÁ, Petra. *Metodický materiál k pedagogické praxi ve výtvarné výchově*. V Olomouci: Univerzita Palackého, 2015. ISBN isbn978-80-244-4756-8.

ZIKMUNDOVÁ, Vladimíra. *Digitální technologie jako zásadní faktor proměny kurikula vzdělávacího oboru Výtvarná výchova*. In: *Pedagogický výzkum jako podpora proměny současné školy: sborník sdělení 16. konference ČAPV Pedagogická fakulta UHK 2. -4. září 2008*. Hradec králové: Gaudeamus, 2008. s. 779-791. ISBN isbn978-80-7041-287-9.

## Internetové zdroje

Digitální dovednosti - v roce 2021 [online]. Český statistický úřad, 27.04.2022 [cit. 2023-05-20]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/cri/digitalni-dovednosti-v-roce-2021#>

Kolektiv autorů pod vedením Mgr. Kláry Zářecké, Ph.D. *Možnosti rozvoje digitální gramotnosti v oboru Výtvarná výchova* [online]. 2021 [cit. 2023-04-15]. Dostupné z: <https://digigram.cz/rozvoj-digitalni-gramotnosti-vytvarna-vychova/>

ŠOBÁŇOVÁ, Petra. *Otevřený dopis MŠMT s vyjádřením nesouhlasného stanoviska České sekce Insea* [online]. 23.2.2021 [cit. 2023-04-20]. Dostupné z: <https://www.insea.cz/nesouhlasné-stanovisko-k-reviz%C3%ADm-rv>

*Umělecké vzdělávání* [online]. Národní pedagogický institut České republiky [cit. 2023-07-07]. Dostupné z: <http://archiv-nuv.npi.cz/t/uv.html>

Inspirace podle Cathy Hunt. Dostupné z: <https://www.ipadartroom.com/kaleido-creations/>

## **Příloha 1: Dotazník Využití digitálních technologií ve výuce výtvarného oboru ZUŠ**

### **Využití digitálních technologií ve výuce výtvarného oboru ZUŠ**

1. Zadejte prosím svůj věk
2. Škola
3. Délka vašeho pedagogického působení ve výtvarném oboru ZUŠ:
  - Do 5 let
  - Do 10 let
  - Do 15 let
  - Do 20 let
  - Více jak 20 let
4. Byla nová (digitální média) součástí vaší profesní přípravy (např. součást studia na VŠ)?
  - Ano
  - Ne
5. Používáte při výuce výtvarného oboru podporu digitálních technologií?
  - Ano
  - Ne
6. Jaké druhy dig. technologií využíváte při výuce (hardware)?
  - Dig. fotoaparát
  - Videokamera
  - Mobilní telefon
  - Ipad, tablet
  - Dataprojektor
  - Plotter
  - 3D tiskárna
  - Jiné

7. Jaké druhy programů, aplikací využíváte při výuce (software)?

- Internetový prohlížeč
- Grafické editory bitmapové (např. Adobe Photoshop, Malování, Canva)
- Grafické editory vektorové (např. Corel Draw, Adobe Illustrator, Zoner Callisto)
- Editor fotografií (např. ZonerX, Adobe Lightroom, iPiccy)
- Editor videa (např. Imovie, Vegas Pro, Adobe Premiere Pro, Cap Cut)
- Animace (např. Stop Motion, Dragonframe, Adobe Flash, FlipaClip)
- Digitální kresba, malba (např. Procreate, MediBang Paint Pro, Sketches)
- Grafické programy pro 3 D
- Jiné

8. Digitální technologie využíváte nejčastěji při následujících činnostech:

- Vyhledávání informací, předloh
- Sledování prezentací, videí
- Tvorba digitálních obrazů, kreseb, grafik
- Tvorba animace
- Fotografování
- Tvorba videí
- Prostorová tvorba pomocí 3D tisku
- Jiné



9. Jak často používáte digitální technologie při výuce?

- Nárazově, nepravidelně
- Pouze při projektech (soutěže, přehlídky, výstavy)
- Podle tematického plánu
- Velmi často
- Jiné

10. Kolik hodin věnujete výuce s podporou digit. technologií?

- Méně než hodina týdně
- 1-2 hodiny týdně
- 1-2 hodiny měsíčně
- 3 a více hodin měsíčně
- Jiná

11. Které dig. technologie v závislosti na věku používáte ve výuce?

- | Řádky             | Sloupce             |
|-------------------|---------------------|
| - Mobilní telefon | - Nezávisle na věku |
| - Ipad, tablet    | - Žáci 5-7 let      |
| - Dig. fotoaparát | - Žáci 9-11 let     |
| - Videokamera     | - Žáci 12-15 let    |
| - Dataprojektor   | - Žáci 16-18 let    |
| - 3D tiskárna     |                     |
| - Jiné            |                     |

12. Je používání digitálních technologií zakotveno v ŠVP vaší školy?

- Ano
- Ne

13. Jaké cíle (např. podle RVP) podle Vás naplňuje používání digit. technologií při výuce?

14. Pokud nevyužíváte dig. technologie při výuce, uveďte prosím důvod.