



Kunstkommora v tabletu

1

Metodika tvorby, realizace a hodnocení
kvality mobilních digitálních aplikací
vytvořených pro galerijní a muzejní interpretaci
v rámci neformálního vzdělávání dospělých

Metodika Kunstkomora v tabletu 1: Metodika tvorby, realizace a hodnocení kvality mobilních digitálních aplikací vytvořených pro galerijní a muzejní interpretaci v rámci neformálního vzdělávání dospělých vznikla v rámci projektu „Za chrám město a vlast. Olomoucký biskup Karel z Lichtensteinu-Castelcornu uprostřed barokní Evropy“ (DG16P02M013), který byl podpořen Ministerstvem kultury z Programu na podporu aplikovaného výzkumu a experimentálního vývoje národní a kulturní identity na léta 2016 až 2022 (NAKI II).

Odborné recenze:

Ing. Petr Macek, Ph.D.

PhDr. Dalibor Prix, CSc.

Autorský tým: Petr Hudec, Hana Lamatová, Marek Šobáň, Lenka Trantírková

Na titulní straně je snímek ze vstupní části expozice Arcidiecézního muzea Olomouc (foto Markéta Lehečková).

Grafická úprava a sazba: Studio 5, v.o.s.

Vydalo Muzeum umění Olomouc

Olomouc 2020

ISBN 978-80-881a03-61-5



MINISTERSTVO
KULTURY

muo
muzeum
umění
olomouc

Kunstkomořa v tabletu



**Metodika tvorby, realizace a hodnocení kvality
mobilních digitálních aplikací
vytvořených pro galerijní a muzejní interpretaci
v rámci neformálního vzdělávání dospělých**

Petr Hudec, Hana Lamatová, Marek Šobáň, Lenka Trantířková

Olomouc 2020

Obsah

1. Úvod.....	5
2. Proměny péče o kulturní dědictví ve 21. století s nástupem digitální éry.....	8
2.1 Potenciál mobilních digitálních technologií při galerijní a muzejní prezentaci	8
2.2 Úskalí spojená s preferencí a provozem mobilních digitálních zařízení.....	12
2.3 Dotazníkové šetření v paměťových institucích.....	18
3. Aplikace do mobilních zařízení a jejich klasifikace	23
4. Inspirace z domova i ze zahraničí.....	26
4.1 Zahraniční příklady mobilních digitálních aplikací	26
4.2 Rešerše domácích mobilních digitálních aplikací.....	30
5. Pedagogická východiska využití mobilních digitálních zařízení při galerijní a muzejní edukaci v rámci neformálního vzdělávání dospělých.....	36
6. Provozní předpoklady a východiska pro uplatnění mobilních digitálních přístrojů v muzeu a galerii	44
7. Funkční a interpretační možnosti mobilních digitálních zařízení ve vztahu k prezentaci kulturního dědictví	52
8. Katalog exponátů Muzea umění Olomouc.....	84
9. Hodnocení programů využívajících virtuálního prostředí	93
9.1 Příklady forem hodnocení digitální interpretace v rámci Muzejní noci 2019 v prostorech Arcidiecézního muzea Olomouc.....	93
10. Závěr – souhrnné metodické doporučení.....	99
Seznam literatury a zdrojů	105
Summary.....	111

1. Úvod

Vážené čtenářky a vážení čtenáři,

dovolte, abychom vás přivítali na stránkách I. dílu z kolekce tří metodik s názvem *Kunstkamora v tabletu*. Knihy vznikly jako jeden z výstupů projektu *Za chrám, město a vlast. Olomoucký biskup Karel z Lichtensteinu-Castelcornu uprostřed barokní Evropy*, který byl v letech 2016–2019 podpořen z Programu na podporu aplikovaného výzkumu a experimentálního vývoje národní a kulturní identity na léta 2016 až 2022 (NAKI II) Ministerstva kultury České republiky.

Projekt je společným dílem Muzea umění Olomouc, Univerzity Palackého v Olomouci a Masarykovy univerzity v Brně. Jeho cílem je komplexní interdisciplinární zpracování jedné z nejvýznamnějších osobností kulturní, politické a duchovní scény střední Evropy druhé poloviny 17. století – olomouckého biskupa Karla z Lichtensteinu-Castelcornu (1624–1695), který se významně zapsal do evropských dějin sběratelství a zásadně ovlivnil politické, hospodářské a kulturní dějiny Moravy.¹

Již při genezi projektu se jeho řešitelé rozhodli zapojit do přenosu poznatků učiněných v rámci aplikovaného výzkumu mobilní digitální technologie tak, aby měly širší společenský dopad, než jaký generují klasické formy (výstavy, katalogy). Nová média totiž mohou skrze svoji atraktivitu a interpretační možnosti zaujmout „nové“ návštěvníky. Jednou ze zamýšlených cílových skupin se stali dospělí návštěvníci, kteří jsou v pozornosti právě této knihy. Zkušenosti nabyté s tvorbou, provozem a hodnocením mobilních digitálních aplikací vytvořených pro Arcidiecézní muzeum v Olomouci a Arcidiecézní muzeum v Kroměříži, ale též zkoumání obdobných projektů z domácího i zahraničního prostředí, se měly stát metodickým příkladem pro jiné kulturní instituce působící v České republice. Úkolu se zhostil lektorský tým Muzea umění Olomouc, pod něhož organizačně spadají výše zmíněná muzea.

Ačkoliv uplatnění mobilních digitálních technologií není v České republice úplnou novinkou, přece jen jde o nově se etablující formu interpretace kulturního dědictví, s níž stále ještě nemají paměťové instituce dostatek zkušeností. Navíc se jedná o velmi dynamicky se rozvíjející obor s ohledem na technologický pokrok. V jistém smyslu tak můžeme tento počín chápat jako průkopnický a dobrodružný. Zveme vás tedy na cestu společného objevování.

V první části publikace jsou nastíněny možnosti a meze digitální interpretace v galerijním a muzejním prostředí. Situaci na poli „digitální interpretace“ v českých paměťových institucích mapuje jednak dotazníkové šetření a jednak příklady domácích i zahraničních projektů.

Vzdělávání dospělých má z hlediska jejich potřeb svá specifika. Tomuto tématu je proto věnována samostatná kapitola. Navazující část metodiky se zabývá provozními předpoklady pro zapojení mobilních digitálních technologií při interpretaci kulturního dědictví, neboť tento záměr s sebou nese pro kulturní instituce organizační i ideové výzvy.

Mobilní digitální technologie přináší velmi pestrou škálu interpretačních možností, jejichž poznání může čtenáři významně posloužit při realizaci konkrétního projektu. Aby bylo možné představit co nejširší nabídku, připravili autoři této metodiky strukturovaný přehled interpretačních možností ve formě „galerie screenshotů“ z různých domácích i zahraničních aplikací. Navazující kapitoly představují aplikaci vytvořenou pro Muzeum umění včetně části, která je věnována hodnocení této formy interpretace kulturního dědictví.

1 <http://www.castelcorn.cz/o-projektu/>, (vyhledáno 20. 3. 2019).

Podle slovníku je metodika popisem postupu nebo souboru postupů, kterými lze dosáhnout stanoveného cíle.² Jenže jedinečnost prezentovaného kulturního dědictví (například konkrétní sbírky muzeálií) si říká o jedinečnost interpretačního přístupu. S vědomím tohoto paradoxu se tvůrci této metodiky domnívají, že metodika může čtenáři posloužit především k tomu, aby byl na dynamický proces interpretace kulturního dědictví pomocí mobilních digitálních technologií dobře připraven. Lze ji chápat jako inspiraci pro vlastní kreativitu a invenci.

Oblast mobilní digitální interpretace podléhá neustálému rozvoji. Prosíme proto čtenáře, aby naši práci chápali jako určitou historickou sondu mapující vývoj v dané době (tzn. k červnu 2019).

Dodejme ještě, že druhý díl trilogie *Kunstkamora v tabletu* se zaměří na rodinné návštěvníky v pamětových institucích a třetí díl doplní problematiku o školní kolektivy.



Obr. 1 Jak účinně interpretovat kulturní dědictví za pomoci mobilních digitálních technologií? (foto T. Hrubá).

Komu je metodika určena?

Metodika *Kunstkamora v tabletu 1* je určena zejména pracovníkům kulturních institucí zabývajících se prezentací či interpretací kulturního dědictví: galerijním a muzejním pedagogům, památkovým pedagogům (souhrnně podle katalogu prací edukátorů v kultuře). Dále ředitelům kulturních institucí, kteří spatřují potenciál rozvoje galerijní a muzejní prezentace v uplatňování digitálních technologií a chtějí finanční prostředky v této oblasti vynaložit smysluplně. V neposlední řadě lze mezi budoucí čtenáře uvést akademickou obec, studenty nově otevíraných studijních oborů Edukace v kultuře (Katedra výtvarné výchovy Pedagogické fakulty UPOL)³ a Edukace a interpretace

2 Slovník spisovného jazyka českého, hl. ed. Bohuslav Havránek, vydáván v letech 1960–1971, od roku 2011 je k dispozici online na webových stránkách Ústavu pro jazyk český v.v.i. Heslo metodika viz <http://ssjc.ujc.cas.cz/search.php?hledaj=Hledat&heslo=metodika&sti=EMPTY&where=hesla&hsubstr=no>.

3 Blíže ke studiu viz Informace pro uchazeče, dostupné z http://kvv.upol.cz/?seo_url=kvv-pro-uchazece, (vyhledáno 25. 5. 2019). Předchůdcem tohoto studia byl obor Muzejní a galerijní pedagogika.

v oblasti kulturního dědictví (Katedra dějin a didaktiky dějepisu Pedagogické fakulty Univerzity Karlovy). Dále také studenty navazujícího magisterského studia Galerijní pedagogika a zprostředkování umění na Masarykově univerzitě v Brně.⁴

Cíle metodiky

Cílem metodiky je představit kritéria tvorby, realizace a hodnocení kvality mobilních digitálních aplikací vytvořených pro galerijní a muzejní interpretaci v rámci neformálního vzdělávání dospělých. Modelovou formou je přitom mobilní aplikace řešená jako katalog exponátů.

4 Galerijní pedagogika a zprostředkování umění, dostupné z <https://www.muni.cz/uchazeci/navazujici-magisterske-studium/vyberte-si-obor/23961-galerijni-pedagogika-a-zprostredkovani-umeni>, (vyhledáno 25. 5. 2019).

2. Proměny péče o kulturní dědictví ve 21. století s nástupem digitální éry

„Samotná technika není dobrá ani špatná (záleží na kontextech, způsobech použití a úhlech pohledu), ani neutrální (protože cosi podmiňuje nebo k čemuś nutí, protože někde otevírá a jinde zavírá spektrum možností).“⁵

Pierre Lévy, francouzský filozof

2.1 Potenciál mobilních digitálních technologií při galerijní a muzejní prezentaci

Digitální technologie přinášejí s ohledem na svůj dynamický rozvoj specifické a nové možnosti interpretace kulturního dědictví. Kromě již zcela běžné webové prezentace se uplatňují přímo v prostředí památek či muzejních expozic a galerií. Je evidentní, že nová média mají své přednosti i limity a že by měla sloužit úkolům, k nimž jsou vhodná. Ačkoliv je namístě určitá obezřetnost, aby v důsledku jejich preference nedošlo ke snížení kvality prezentace kulturního dědictví, nelze současně nevidět jejich potenciál. Pokud jsme totiž otevření jejich interpretačním možnostem, vstupujeme do procesu zprostředkovávání kulturního dědictví „dveřmi generace“, pro kterou jsou samozřejmou součástí života. Využíváme myšlenkové koncepty, kterými uživatelé těchto technologií reflektují realitu. Jedná se tedy o šanci, jak zůstat v kontaktu s (budoucími) návštěvníky. Komunikace zprostředkovaná digitálním médiem totiž může ze základu proměnit způsob interpretace kultury.⁶ Klíčový posun v možnosti využívání digitálních technologií v galerijním a muzejním prostředí přinesla mobilní zařízení. Ze své povahy totiž nejsou vázána na konkrétní fyzické místo, nýbrž jsou přenositelná a připravená k okamžitému použití na kterémkoliv místě. Na rozdíl od pevných, stabilních digitálních technologií (např. informačních kiosků), mohou zprostředkovat nejen dílčí části muzejní expozice, nýbrž také její přesahy za hranice muzea. Nestávají se exponátem muzea a nepromítají se zásadně do vizuální podoby expozice, ale putují spolu s návštěvníkem prostorem. Dostupnost mobilních technologií tedy otevírá cestu k okamžité, mnohdy tvůrčí, zároveň však velmi šetrné interakci s navštíveným místem nebo reflektovaným artefaktem.⁷

Fakt mobilnosti znamená, že software s muzejním obsahem můžeme mít stále u sebe a využít jej prakticky kdykoliv. To mění klasický koncept muzea, které tak přestává být determinováno svým fyzicky existujícím prostorem. Díky digitálním technologiím tak může dojít v jistém smyslu dokonce k „vracení“ muzealizovaných předmětů do místa své původní, dobové existence.⁸

5 Pierre LÉVY, *Kyberkultura*, Praha 2001. Citováno z Ondřej NEUMAJER, Lucie ROHLÍKOVÁ a Jiří ZOUNEK. *Učíme se s tabletem: využití mobilních technologií ve vzdělávání*, Praha 2015, s. 15.

6 Srov. Yehuda E. KALAY, Thomas KVAN, a James AFFLECK (eds.), *New Heritage: New Media and Cultural Heritage*. London 2008.; viz také Hana HAVLŮJOVÁ, a Lucie ŠTŮLOVÁ VOBŮILOVÁ, Digitální média v muzeu a galerii: „Kvadratura kruhu“ nebo „koně pod kapotou“?, in: *Muzeum a změna III: Sborník z mezinárodní muzeologické konference 17.–19. února 2009*. Praha 2009, s. 194–207; Hana HAVLŮJOVÁ, Martina INDROVÁ, Petr SVOBODA a kolektiv, *Památky nás baví 4. Kulturní dědictví jako příležitost pro učení všech generací*, Praha 2015, s. 25–26, 64–66, 121–129. K typologii technických zařízení v expozicích viz Petra ŠOBÁŇOVÁ, Jolana LAŽOVÁ, a kol., *Muzeum versus digitální éra*, Olomouc 2016, s. 39–40.

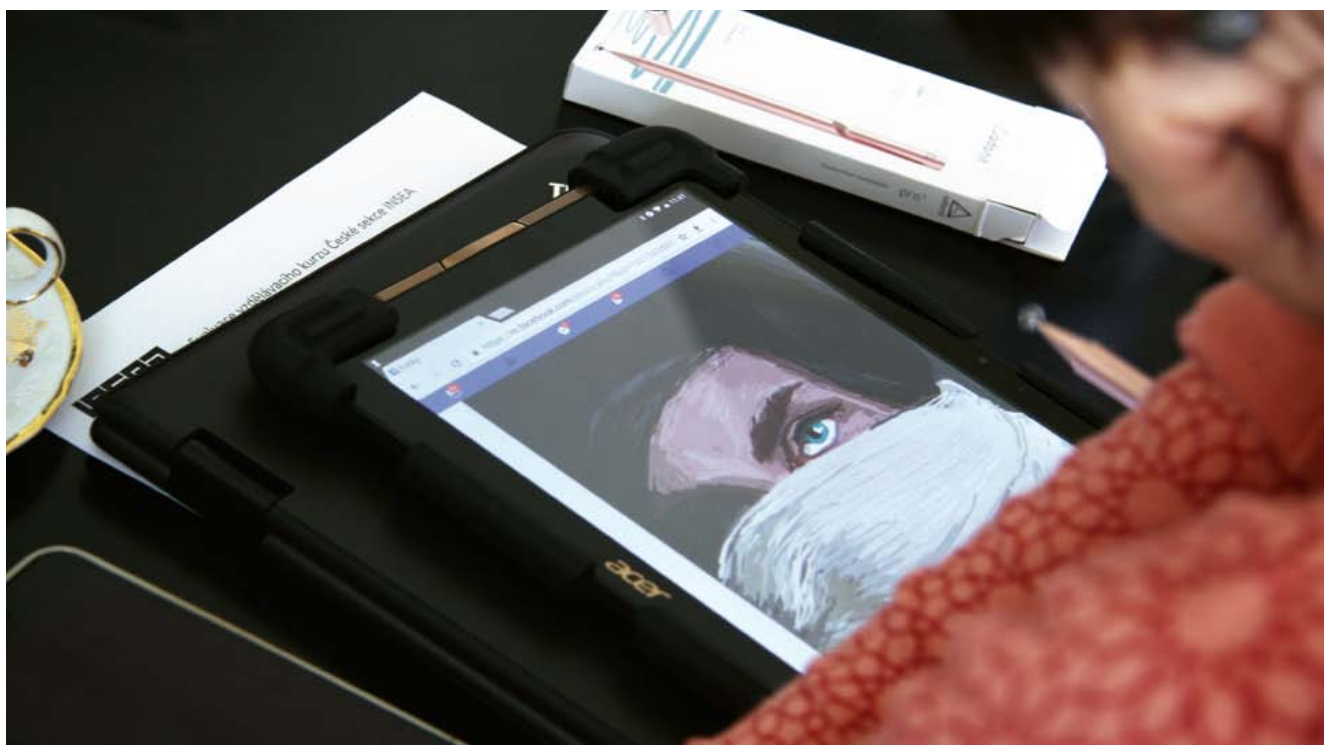
7 Jim RICHARDSON, *Generation Curator and Web 2.0 Beyond Facebook*. *Heritage* 365. 2008, č. 25, s. 64.

8 Petra ŠOBÁŇOVÁ, Jolana LAŽOVÁ et al., *Muzeum a digitální éra*, s. 143–144. Jako příklad lze uvést projekt Místa Paměti národa (vyprávění pamětníků se načítají podle polohy uživatele aplikace na místech, kde se udály připomínané příběhy). Tamtéž, s. 144 a 139–141.



Obr. 2 a 3 Zatímco v Muzeu Nové generace ve Žďáru nad Sázavou se ukázalo jako adekvátní koncipovat v řadě případů digitální prvky jako svého druhu exponát (obrázky 2, foto P. Hudec) v interiérech Arcibiskupského zámku Kroměříž by takové řešení narušilo *genius loci* (obrázky 3, foto P. Hudec).

Máme-li ovšem muzeum ve „své kapse“ nehledě na naši geografickou polohu, není pak již jeho návštěva zbytečná? První desetiletí užívání digitálních technologií ukazuje, že po kratším období možné jednostranné preference dochází nikoliv k návratu k původní praxi, nýbrž spíše vzájemnému obohacování se.



Obr. 4 Digitální technologie přináší nové, netušené možnosti (ze vzdělávacího kurzu České sekce INSEA *Digitální kresba a postprodukce – využití ve výtvarné výchově* realizovaného ve spolupráci s Muzeem umění Olomouc 19.–20. 1. 2018 a 13.–14. 4. 2018 (foto L. Trantírková).

Mobilní digitální technologie přinášejí kvalitativní posun od zařízení navrženého k jednomu účelu k meta-médiu – zařízení, které je schopné simulovat jakékoliv jiné médium.⁹ Je tedy klíčové pochopit specifický potenciál různých technologických platforem, aby bylo možné správně identifikovat nové příležitosti, které paměťovým institucím nabízejí.

9 Srov. Lev MANOVICH, *The Practice of Everyday (Media) Life: From Mass Consumption to Mass Cultural Production?*, *Critical Inquiry* vol. 35, No.2, 2009, dostupné z: <http://www.jstor.org/stable/10.1086/596645>, (vyhledáno 30. 4. 2019).

Díky mobilním digitálním aplikacím je možné překonat některé limity tradiční muzejní a galerijní prezentace, neboť do expozic účinně vnášejí prvek interaktivity. Mohou vizualizovat či zprostředkovat to, co je v expozici špatně viditelné nebo neviditelné (například zadní strany soch či pláten obrazů se zajímavými signaturami), nebo to, co v expozici není přítomno vůbec (například rentgenový snímek obrazu s patrnými přemalbami, videosekvence), aniž by tím byl narušen návštěvnický komfort či samotný výstavní prostor. Jak navíc upozorňuje Thomas Kvan, potenciál nových médií spočívá rovněž v jejich jedinečné schopnosti zachytit a uchovat nehmotné dědictví (řeč, hudbu, pohyb). Prostřednictvím počítačových her a simulací je pak možné zviditelnit například i společenské procesy, které vedou k utváření a zhodnocování kulturního dědictví jako takového.¹⁰



Obr. 5 V aplikaci (*Touch Van Gogh*) vytvořené Van Gogh Museem v Amsterdamu je (mimo jiné) možné podívat se na zadní stranu obrazu (screenshot z aplikace pořízený během analýzy).

Možnosti digitálních technologií nabízejí doplnění tradičního výstavně-didaktického konceptu transferu informací od „znalce“ k „laikovi“ příležitostmi pro tvůrčí aktivity návštěvníků.¹¹ Předkládají tedy jiný než verbální způsob interpretace díla. Kromě motivace podporují v souladu s konstruktivistickými modely učení participaci uživatelů v oblasti poznávání, neboť umožňují

10 Viz Thomas KVAN, Conclusions: A Future for the Past, in Y. E. KALAY, T. KVAN, J. AFFLECK (eds.), *New Heritage: New Media and Cultural Heritage*. London: Routledge, 2008, s. 310. Srovnej např. projekt výukové simulace Československo 38–89, dostupné z: <http://cs3889.cz/>, (vyhledáno 13. 4. 2019). Viz též Petra KÖPPOVÁ, Počítačová hra Československo 38–89 změnila jednotvárnou výuku soudobých dějin, in *iForum: Časopis Univerzity Karlovy*, dostupné z: <http://iforum.cuni.cz/IFORUM-14686.html>, (vyhledáno 17. 4. 2019). Viz také úspěch českého herního projektu z období středověku *Kingdom Come: Deliverance*, dostupné z: <http://www.warhorsestudios.cz/index.php?page=games&lang=cz>, (vyhledáno 17. 4. 2019).

11 Lucie CHOCHOLOVÁ, Barbora ŠKALOUDOVÁ, Lucie ŠTŮLOVÁ VOBORILOVÁ, *ITC a současné umění ve výuce – inspirace pro pedagogy výtvarné, hudební a mediální výchovy*, Praha 2008, s. 10. V literatuře se v této souvislosti objevuje pojem *obrat k divákovi*, který se pojí se zvýrazňováním role diváka (adresáta) a potlačováním významu autora. Michal KUČERÁK, *Mobilize it! (Mobilizuj to!)* Použití mobilních digitálních rozhraní v galerijní edukaci, diplomová práce, Brno 2016, s. 15.

dotváření a reinterpretaci prezentovaného obsahu,¹² je-li tento jejich potenciál využit.¹³ Nové generace návštěvníků, které mají bohaté zkušenosti ze světa digitálních médií a sociálních sítí, se již nespokojí s prostou „konzumací“ toho, co pro ně připraví kurátoři pamětových a památkových institucí na základě svých odborných znalostí. Slovy Jima Richardsona: „*Noví návštěvníci chtějí v historickém prostředí najít to, co se přímo vztahuje k nim samým a k jejich zájmům. [...] Chtějí být Kurátory.*“¹⁴ Můžeme hovořit o tzv. interpretačním nebo participativním pojetí obsahu, který je tvořen nejen informacemi, ale i podporou návštěvníkova uvažování a kritického osobního soudu o kulturním dědictví,¹⁵ které je předmětem interpretace.¹⁶ Uvědomíme-li si potenciál digitálních médií (např. možnost manipulace s obrazem, jeho dekonstrukce, rozložení, přeskupení fragmentů, opětovné sestavení, přepisování, transparentnost vrstev, reagování přístroje na dotyk i potřásání, senzor pohybu aj.), nabývá tento přístup na významu především v prostředí galerií a muzeí umění, v nichž se účastníci edukačních programů ve větší míře věnují kreativním aspektům práce a citové rovině vnímání uměleckých děl.¹⁷ Při kreativním využití funkčního potenciálu tabletů, které se neomezuje pouze na spojování textu a komentáře, se naplňuje koncept „learning by doing“, učení se vlastní aktivitou, nebo učení se pomocí experimentu a hry.¹⁸

Použití moderních technologií při prezentaci kulturního dědictví přímo v muzeích, galeriích a památkových objektech je zpravidla namístě, chceme-li oslovit diváka bez přímého kontaktu s lektorem či průvodcem.¹⁹ Z provozního hlediska se tedy jejich využití nabízí zejména v takových typech expozic či památek, kde mají návštěvníci možnost volného, individuálního pohybu (zahrada, muzejní expozice, soubor lidových staveb aj.). Přesto i v památkách, kterými návštěvníky provázejí průvodci, je za určitých okolností užití tabletů či chytrých telefonů adekvátní. Můžeme zmínit například situaci, kdy je součástí skupiny menšina hovořící jiným jazykem, než v jakém je prohlídka vedena, nebo kdy průvodce prohlídku oživuje komparačním obrazovým materiálem promítaným v tabletech jednotlivých návštěvníků. Do této kategorie spadají například také neslyšící, pro něž byla služba tohoto typu vytvořena na několika vybraných hradech a zámcích ve správě NPÚ.²⁰

Používáme-li tablet v rámci programu jako kreativní multifunkční zařízení (například u výtvarné koncipovaných lekci), dochází k vrcholnému uplatnění digitálních technologií za účasti lektora, který je zde v roli tutora. Užití digitálních technologií v prostředí památek, muzeí a galerií tedy

12 S myšlenkou dotváření díla recipienty, která se stala „hitem“ v 60. letech, přišel jako jeden z prvních italský sémiotik Umberto Eco. Podle něj dotváření díla není založeno na interpretační libovůli, nýbrž na pokorné snaze po odkrytí jeho smyslu a poselství – a ta se nevyučuje s kreativitou. Umberto ECO, *Opera aperta*, Praha 2015. Týž, *Lector in fabula*, Praha 2010. Srov. Lucie SIEGLOVÁ, *Role čtenáře v pojetí Umberta Eca a Rolanda Barthesa*, diplomová práce, Seminář estetiky FF MU, Brno 2011, s. 41; viz také Tim COPELAND, *Constructing Pasts: Interpreting the Historic Environment*, in: A. HEMS, M. BLOCKLEY, (edd.), *Heritage Interpretation*. Londýn, New York 2006, s. 83–95.

13 Například pokud forma a obsah nesklouzává k pouhému „testu znalostí“.

14 RICHARDSON, Jim. Generation Curator and Web 2.0 Beyond Facebook. *Heritage* 365, 2008, č. 25, s. 64.

15 „Nekonstatujeme, co „chtěl autor dílem říci“, ale společně odhalujeme, co konkrétně nám v danou chvíli ve skutečnosti říká. Snažíme se zjistit a pojmenovat, jak odhalené významy díla souvisejí s našimi zkušenostmi a názory.“ Lucie CHOCHOLOVÁ, Barbora ŠKALOUDOVÁ, Lucie ŠTŮLOVÁ VOBORILOVÁ, *ITC a současné umění ve výuce – inspirace pro pedagogy výtvarné, hudební a mediální výchovy*, Praha 2008, s. 25.

16 Petra ŠOBÁŇOVÁ, Jolana LAŽOVÁ, *Muzeum versus digitální éra*, Olomouc 2016, 56. V oblasti umění se tak jeho percepce prostřednictvím digitálních zařízení mění v jeho postprodukcí. Nicolas BOURRIAUD, *Postprodukce*, Tranzit 2004.

17 Radek HORÁČEK, *Galerijní animace a zprostředkování umění*, Brno: CERM, 1998, s. 57.

18 Petra ŠOBÁŇOVÁ, Jolana LAŽOVÁ, *Muzeum versus digitální éra*, Olomouc 2016, s. 144.

19 Přesto lze připravit i lektorované programy využívající digitální technologie. Viz např. projekt v galerii DOX s názvem ART BRUTablet, dostupné z <http://www.dox.cz/cs/doprovodne-akce/art-brutablet> (vyhledáno 26. 5. 2017).

20 Hana HAVLŮJOVÁ, Petr HUDEC, Květa JORDÁNOVÁ, Martina INDROVÁ et al., *Památky nás baví 5: Objevujeme kulturní dědictví bez bariér*, Praha 2015, s. 93.

nemusí být zdaleka chápáno jako náhrada živého člověka. Jak bude doloženo zejména v metodice *Kunstkamora v tabletu 3*, považujeme právě lektorem vedené programy s pomůckami v podobě tabletů za nej kvalitnější formu využívání mobilních digitálních technologií.

Představili jsme velký potenciál tohoto segmentu nových médií. Domácí i zahraniční autoři se nicméně shodují v názoru, že rozhodující je obsah, který je do těchto edukačních pomůcek vložen. Za všechny citujme čtyři taková vyjádření.

*„Mobilní interpretace není o technologii. Jedná se o zkušenosti uživatelů a zejména o jejich obsah. Muzea by se měla spíše než na samoučelné využívání technologií soustředit na vyprávění příběhu, který odpovídá na otázky, vzbuzuje emoce a odezvy.“*²¹

Silvie Filippini Fantoni

*„Technologie se mění a návštěvníci nepřicházejí do vašeho muzea, aby používali iPody. Přicházejí pro mnohem hlubší zážitek. Naším úkolem je jim to poskytnout.“*²²

Ted Forbes

*„Do budoucna bude zásadní nikoliv zajištění technického zařízení a hledání technických fines, ale spíše tvorba kvalitního digitálního obsahu a promyšlené využívání nových médií.“*²³

Petra Šobánková

*„Technologie mají být v expozici zastoupeny. Považujeme ale za podstatné, že nejsou vidět. Nechceme, aby si lidé hráli s iPadem a viděli jen hru, a ne obsah. Technologie jsou jen podřízeným nástrojem, aby bylo návštěvníkům umožněno prožít místo všemi smysly.“*²⁴

Konstantin Kinský

2.2 Úskalí spojená s preferencí a provozem mobilních digitálních zařízení

*„Nemluv mi o pokroku! Pokrok znamená jen to, že se všechny špatné věci odehrávají rychleji.“*²⁵

Terry Pratchett – Úžasná Zeměplocha

21 *„Mobile interpretation is not about the technology. It is about the user experience and particularly the content. Museums should focus on telling a story that answers questions, creates emotions, inspires a response, rather than using the technology for the sake of it.“* Silvia Filippini Fantoni, senior producer at digital media consultancy Cogapp. How are museums using iPads? Výrok Silvie Filippini Fantoni citován z prestižního diskusního serveru muzejních odborníků z celého světa: <https://www.museumnext.com/insight/how-are-museums-using-ipads/> (vyhledáno 2. 5. 2019).

22 *„Technology changes, and visitors don't come to your museum to use iPods. They come for a much deeper experience. It is our job to deliver that.“* Ted FORBES, Native or Not? Why a Mobile Web App Might Be Right for Your Museum, in Nancy PROCTOR, Jane BURTON, *Mobile apps for museums: the AAM guide to planning and strategy*, Washington 2011, s. 31–32.

23 Petra ŠOBÁŇOVÁ, Jolana LAŽOVÁ et al., *Muzeum versus digitální éra*. Olomouc 2016, s. 59.

24 Vyjádření Konstantina Kinského v rámci rozhovoru o expozici Muzeum nové generace ve Žďáru nad Sázavou. Jan ČERVINKA, Naslouchat místu a nabízet klíč k jeho pochopení, rozhovor s Konstantinem Kinským, in *Propamátky*, podzim 2016, roč. 5, č. 3, s. 5–6.

25 Terry PRATCHETT, *Úžasná Zeměplocha: Čarodějky na cestách*, Praha 1996, s. 234.

Využívání mobilních digitálních technologií při prezentaci a interpretaci kulturního dědictví má i své slabé stránky či rizika. Je tedy nezbytné upozornit na ně. Nejprve zaměříme naši pozornost na ideová hlediska:

atraktivita nových médií s sebou nese latentní nebezpečí, že se nám prostředek stane cílem. Užité technologie by tedy neměly strhávat veškerý zájem samy na sebe a odpoutávat pozornost návštěvníků od vystavovaných děl, aby se návštěva památkového objektu, galerie či muzea nestala vlastně zbytečnou. Cílem je spojení vizuálního zážitku z originálu s možností jeho kreativního dotváření či poznávání prostřednictvím nových médií. Užívání digitálních technologií má vést k pečlivějšímu pozorování a poznávání díla.²⁶ Lze tak formulovat postulát „vzbuzovat v uživateli touhu vzhlednout od monitoru k artefaktům“.



Obr. 6 Vzbuzovat v uživateli touhu vzhlednout od monitoru k artefaktům. Tento záměr důsledně sleduje například aplikace věnovaná dílu Karla Škréty vytvořená Národní galerií v Praze (foto P. Hudec).

Rizikem pro efektivní zapojení mobilních digitálních technologií při interpretaci kulturního dědictví je nedostatečně propracovaná či absentující digitální strategie muzea. Za těchto okolností může vyplynout konflikt s jinými formami galerijní a muzejní prezentace.²⁷ Součástí této strategie by měla být rovněž osvěta muzejních pracovníků podílejících se na provozu expozice, v níž jsou mobilní digitální přístroje využívány. Je vhodné s nimi diskutovat. Jinak se implementace služby či kvalita interpretace snižuje.

26 *Tablety v lektorské praxi: digitální animovaný průvodce tvorbou Karla Škréty*, dostupné z: <http://www.mc-galerie.cz/edukacni-cinnost/tablety-v-lektorske-praxi/>, (vyhledáno 30. 10. 2017).

27 Viz kapitola 6.

Jako riziko je třeba rovněž uvést nedostatečně rozvinutou digitální gramotnost muzejních pracovníků a speciálně galerijních a muzejních pedagogů či kurátorů. To může vést na jednu stranu k odmítání digitálních technologií, na straně druhé k jejich nevhodnému užívání, což může být z hlediska udržitelného rozvoje větším problémem.²⁸ S tím souvisí otázka, kdo by měl být v muzejním prostředí hlavním nositelem digitálního vzdělávání. Jako ideál lze nepochybně označit synergický efekt spolupráce odborníků z různých profesí: kurátora, galerijního a muzejního pedagoga, IT pracovníka aj. a pochopitelně externích dodavatelů. Z pedagogického hlediska zde platí přímá úměra: čím větší má být u vytvářené aplikace (či expozice nebo programu využívajícího mobilní digitální technologie) míra didaktické transformace, (např. ve prospěch dětských návštěvníků), tím významnější roli má v celém procesu galerijní a muzejní pedagog. S nadsázkou lze říci, že tablety patří nejlepším lektorům, nikoli nejlepším „ajťákům“.²⁹

Statistiky stahování aplikací³⁰ věnujících se interpretaci jednoho místa (např. sbírek jedné muzejní instituce) často nevykazují vysoká čísla. Pokud aplikace nenabízí něco speciálního, nemusí být dostatečně atraktivní pro uživatele, aby se obtěžovali si ji stáhnout a riskovali její následné odinstalování. Američané Paul Palmer a Neil Rathbone v této souvislosti kriticky hodnotí boom mobilních digitálních technologií a upozorňují, že často neexistuje interaktivní obsah, který by ospravedlnil jejich vznik. Ve skutečnosti některé aplikace, které byly vyvinuty, nejsou nic víc než jen „offline kontejnery“ pro statické informace, které by mohly být daleko snáze staženy jinou formou.³¹ Ovšem i v případě vytvoření interaktivního obsahu se digitální média mohou stát z hlediska kvality prezentace kulturního dědictví „růžovými brýlemi mámení“, pokud „*technologický podpořený efekt skrývá ideovou prázdnotu*“.³² Jak již bylo zmíněno výše, domácí i zahraniční autoři se v této souvislosti shodují v názoru, že rozhodující je obsah, který je do těchto edukačních pomůcek vložen.

Z hlediska kognitivních procesů má poznávání kulturního dědictví prostřednictvím mobilních digitálních technologií přece jen omezenou škálu možností.³³ Například ze smyslového vnímání je vyřazen čich a chuť. Dotýkání se originálního artefaktu³⁴ či fyzické zakoušení obecně je nahrazeno poklepáváním na monitor tabletu, byť třeba s velmi smysluplným obsahem.

Příznivci digitálních technologií by zde mohli namítnout, že nové možnosti v tomto směru přináší virtuální realita. Ta opět může zprostředkovat zážitky a informace jinak těžko dostupné. Ani ona by však neměla být – slovy Malého prince – „pilulkou na žízeň“.³⁵ Princip rozumné míry a vzájemného

28 Je to podobné, jako bychom zavrhlí nějaký hudební nástroj, protože se nám na něj napoprvé nepodařilo zahrát pěknou melodii, i když se to zdálo být na první pohled snadné. S ohledem na krátkou dobu rozvoje mobilních digitálních technologií je pak „málo záznamů virtuosů“.

29 Na tomto místě parafrázujeme názor autorského kolektivu publikace Učíme se s tabletem, kteří se v ní vyjádřili ve vztahu ke školnímu prostředí: „Tablety patří nejlepším učitelům, nikoli nejlepším ajťákům.“ Ondřej NEUMAJER, Lucie ROHLÍKOVÁ, Jiří ZOUNEK, *Učíme se s tabletem. Využití mobilních technologií ve vzdělávání*, Praha 2015, s. 113.

30 Například prostřednictvím Google Play, App Store apod.

31 Paul PALMER, Neil RATHBONE, *Interpretation in a Digital Age: Understanding the Range of Technologies Available to the Heritage Interpretation Industry*, USA 2017, s. 23.

32 Petra ŠOBÁŇOVÁ, Jolana LAŽOVÁ, et al., *Muzeum versus digitální éra*, Olomouc 2016, s. 39.

33 Srov. Tim COPELAND, „A až vyrostu, dědo Time, bude ještě kulturní dědictví?“ Výchova a vzdělávání jako součást demokratické péče o kulturní dědictví ve 21. století, in T. COPELAND, A. RUELLAND, P. JAMIESON, M. CROSBY, A. DRAGO, *Edukace jako cesta ke zkvalitňování péče o kulturní dědictví pohledem zahraničních odborníků*, Praha 2016, s. 23.

34 Autoři tohoto textu nepochybně důležitost ochrany kulturního dědictví zahrnující také omezení či zákaz dotýkání se prezentovaných artefaktů. Chtějí zde pouze poukázat na limity digitální interpretace.

35 Srov. Antoine de SAINT-EXUPÉRY, *Malý princ*, Praha 2014, s. 64.

obohacování pak vyjadřují slova futurologa Tristana Horxe: „*Co má být digitální, ať je digitální, co má být analogové, ať je analogové.*“³⁶

Ostatně, pokud počítá vytvořená mobilní digitální aplikace s tím, že uživatel je ve výstavním prostoru (památkovém objektu), další smyslové podněty vytváří samo toto prostředí. Například po vstupu do knihovny ovane návštěvníky vůně letitých knih nehledě na to, zda mají v ruce mobilní digitální přístroj, či ne.

Při některých formách využití mobilních digitálních technologií v kulturních institucích je vyřazena mezilidská komunikace. V takových případech se může prohlubovat sociální izolovanost či posilovat digitální osamělost návštěvníků namísto toho, aby muzea, galerie či památkové objekty byly více místem setkávání. Technologie by tedy naopak měly podporovat společné sdílení zážitků návštěvníků.³⁷



Obr. 7 Prohlídku expozice s tablety si v Olomouci vyzkoušeli galerijní a muzejní pedagogové (foto M. Lehečková).

O slabých stránkách či hrozbách digitální interpretace v kulturních institucích (právě tak jako o jejích pozitivích) diskutovali muzejní a galerijní pedagogové, kteří se účastnili setkání Komory edukačních pracovníků konaného ve dnech 30.–31. 10. 2017 v Muzeu umění Olomouc.³⁸ Na tomto místě citujeme některá z jejich vyjádření, která ponecháváme bez stylistické úpravy:

36 Tristan HORX, Společenské trendy: propojená společnost budoucnosti, in Magdalena MÜLLEROVÁ (ed.), *Kulturní dědictví. Návod k (pou)žití*, Praha 2019, s. 12.

37 Více na toto téma viz kapitola 4.

38 Autor neuveden, V Muzeu umění si „hráli“ edukátoři z celé republiky, in *Muzeion*, č. 1, Olomouc 2018, s. 8.

„Já myslím, že na začátku je strašně těžký jakoby si vůbec stanovit tu míru toho, jak ten tablet vhodně používat. ... Já jsem se začetla do těch informací, které mě bavily, ale zároveň mi vlastně bylo líto, že jsem si neužívala i ty vstupy do těch prostor. ... Když jsem si tam zkoušela představit děti z naší rodiny, že prostě musí být ten zážitek ten prostor samotný, ne ten tablet.“

„Aplikace by měla dávat víc podnětů vnímat samotný prostor, samotnou instalaci.“

„S těma novejšma médiema by se mělo opatrně, protože galerie jsou jedním z posledních, kde je ještě jakoby volný prostor nezasíťovanéj, není přeplněný těma novýma médiema. Že když se vezme město, tak skoro jsou už jedním z posledních míst kostely, galerie, muzea a parky, ale jinak všude ve školách i doma ty děti toho mají hrozně moc, takže do tý galerie by si měly jít odpočinout a hrozně to rozptyluje pozornost.“³⁹

„Možná, že tam pak hrozí takové to jednostranné zaměření k těm novým médiím, tak jako se to dává do galerií, aby náhodou někdo neřekl, že jsme zastaralá instituce, nebo máme starší postupy, ale kdo ví, jestli je to vlastně dobře, celé to lidstvo, to směřování, jít tady k tomu, když se vlastně necvičí úplně jinací dovednosti lidské: mezilidská komunikace, schopnost odezírat třeba z intonace hlasu, ta senzitivita bere za své tady tím. Jakoby to aktivovalo úplně jinací centra v mozku.“

„Hrozba je v tom, když to nevzbuzuje komunikaci, protože pomocí řeči vznikají myšlenky.“

„Přes ty média ony ztrácejí kontakt s tou reálnou věcí. ... Mám pocit, že děti v tý dnešní době možná si potřebují sáhnout na věci a spíš jako doplňovat manka v tom styku s tou skutečností.“

„Výhoda i nevýhoda těch nových médií je, že jde všechno strašně dopředu. Dneska vlastně ty děcka jsou zvyklý na animace neuvěřitelného stylu. ... To, o čem my dneska říkáme, že jsou nová média, tak může být v podstatě za dva roky zastaralé.“

„Hrozba do budoucnosti při používání tady těch médií je, že vlastně se ztratí taková ta komunitní nálada. V podstatě chodíte jenom takhle vy s tím tabletem a najednou i to společný sdílení rodiny – hele, támhle je ptáček – tak v podstatě řekne ten tablet.“

„Mně to připadá, že se v určitý chvíli začnu víc věnovat tomu tabletu, než tý galerii. A i ta komunita, kdy si vlastně povídaj, rodina sdílí ty zážitky, to je asi v dnešní době potřebnější, kdežto ten tablet má každé doma.“

Zmiňme se dále o provozních úskalích využívání mobilních digitálních technologií: náklady na pořízení softwaru a hardwaru jsou značné, přičemž obojí podléhá rychlému zastarávání v souvislosti s technologickým pokrokem.

³⁹ Srov. vyjádření futurologa Tristana Hoexe z konference Kreativní Evropy: „Instituce by se měly na svou „pomalost“ v oblasti digitálních technologií dívat jako na silnou stránku a ne jako slabinu a dokázat ji využít.“ Focal Point: Upcycling Cultural Heritage, 8. 11. 2018, Divadlo Archa_1. část, in Youtube, Kanál uživatele Kreativní Evropa. Dostupné z: https://www.youtube.com/watch?v=Y12SwiQ0Wuc&list=PLS0PHW_Rg8vVR_v36h85o8rSkEapuAJ4l. 50:33, (vyhledáno 17. 4. 2019).

Správa velkého počtu zařízení je časově náročná. Zajištění jejich nepřetržitého provozu spočívá především v dobíjení (za pomoci dokovacích stanic) a stahování dat (aktualizací) softwaru.

Omezení může přinést malá paměť některých zařízení a dále nedostatečná kapacita jejich baterie. V závislosti na charakteru aplikace může být problémem rovněž malá flexibilita při požadavku aktualizace vzdělávacího obsahu: u informačně pojaté aplikace, pokud nebylo předem počítáno s možností relativně snadné obměny informací, se jedná o problém řešitelný v režii muzejní instituce. U aplikace, která má charakter hry s náročnou animací a kde je obnova finančně i softwarově náročnější, může změna v instalaci expozice (například zápůjčka obrazu, obměna exponátů či dokonce zásadnější změna koncepce) odsoudit vytvořenou službu k částečné či úplné nefunkčnosti, pokud měla aplikace na expozici úzkou vazbu, byla určena pro pohyb v ní.

Při půjčování mobilních digitálních zařízení, která jsou ve vlastnictví kulturní instituce, může dojít k jejich zneužití návštěvníky v podobě narušení nastavení. Přístroje mohou být poškozeny či zcizeny, přičemž ani kauce případně požadovaná provozovatelem při zápůjčce se nerovná vzniklé škodě. Vyplňování zápůjčkových protokolů může být pro potenciální uživatele demotivační. Strategie spoléhající na to, že uživatel přijde do kulturní instituce vybaven vlastním mobilním digitálním přístrojem, přináší riziko, že aplikace nebude fungovat dobře. Tento problém může nastat zejména u aplikací náročných na specifické funkce přístroje a také na kapacitu jejich interní paměti. Stahování aplikace namísto pak předpokládá dobré wifi připojení a v případě stahování většího objemu dat může být čekání na provedení operace pro uživatele diskomfortní.

Pokud předpokládáme, že si uživatelé budou stahovat aplikaci do vlastního mobilního digitálního přístroje, je třeba počítat s tím, že na trhu jsou prodávány tablety či smartphony s různými



Obr. 8 V rámci Muzejní noci se do nabízení tabletů a pomoci s jejich obsluhou zapojili i dobrovolníci (foto M. Lehečková).

operačními systémy (aktuálně především iOS, Android a Windows). Chceme-li, aby si mohla vytvořenou aplikaci stáhnout většina z nich, u nativní aplikace⁴⁰ je třeba vytvořit verzi pro každý operační systém zvlášť, byť v České republice je v současnosti nejvíce rozšířen operační systém Android.⁴¹

Webové aplikace zase potřebují stabilní internetové připojení po celou dobu prohlídky, což může být problém v členitých objektech muzejních institucí, či památkových objektech s masivními zdmi atd. (viz 3. kapitola).

Představili jsme potenciál využívání mobilních digitálních technologií při interpretaci kulturního dědictví i úskalí s tímto úsilím spojená. Druhá část této kapitoly by mohla čtenáře dokonce odradit od úmyslu využívat tento typ edukačních pomůcek, či od pokračování ve čtení. Prosíme v této souvislosti o otevřenost. Tento text by měl mimo jiné posloužit k tomu, aby inspiroval (vaši) dobrou praxi. Poučit se přitom můžeme jak z pozitivních příkladů, tak také nezdarů, jak je to humorně vyjádřeno v divadelní hře *Vražda v salonním coupé*: „*Někdo musel slepou uličku lidského poznání ohledat a ohlásit světu: Tudy ne, přátelé!*“⁴² Krátce existující obor digitální interpretace se může prezentovat i velmi dobrými příklady, jak to naznačuje následující kapitola.

2.3 Dotazníkové šetření v paměťových institucích

Za účelem získání informací o využívání tabletů a chytrých telefonů v paměťových institucích bylo realizováno dotazníkové šetření. Bylo osloveno téměř 600 institucí z celé ČR. Dotazník byl zaslán i do dalších institucí mimo tento okruh, které se na svých webových stránkách prezentovaly využíváním digitálních technologií. Dotazníkové šetření probíhalo od 1. února 2018 do 3. března 2018 a celkem zareagovalo **88 respondentů**. Za instituce reagovaly převážně ženy (56). Celkem 51 respondentů a respondentek pracuje v muzejní instituci, 31 v galerii, zbývající uvedli *památník* či *jiné* a blíže místo svého působení nespecifikovali. Zřizovatelem institucí byl především kraj a město.

Dotazník byl připraven tak, aby z něj bylo možné získat relevantní odpovědi jak z paměťových institucí, v nichž mobilní digitální technologie používají, tak také z těch, které jimi nedisponují.

Vyhodnocení odpovědí z paměťových institucí, které nepoužívají mobilní digitální technologie

56 respondentů odpovědělo, že tablety či chytré telefony ve své instituci vůbec nepoužívají. Nejčastějším zdůvodněním byl u 31 respondentů nedostatek financí. Dále pak 16 respondentů bylo ve fázi plánování pořízení těchto zařízení a 10 respondentů o nich ani neuvažovalo a nevidělo v nich smysl. Výběr z individuálních odpovědí:

40 Podrobněji k tomuto pojmu viz metodika *Kunstkomora v tabletu 1*, kapitola 3.

41 „Operační systém Android je oproti svému hlavnímu konkurentovi iOS o něco málo rozšířenější. Vlastně se jedná o poměr zhruba 86 a 14%. Jednoznačná dominance Androidu není ani tak překvapující, neboť software od Googlu je nainstalován na desítkách různých modelů telefonů v různých cenových kategoriích, zatímco iPhone se zaměřuje hlavně na nejvyšší třídu.“ Zdeněk Koutský, *Android a iOS trhu jasně dominují, ostatní platformy jsou „mrtvé“*, dostupné z <https://dotekomanie.cz/2018/02/android-ios-trhu-jasne-dominuji-ostatni-platformy-jsou-mrtve/>, (vyhledáno 28. 3.2019).

42 Ladislav SMOLJAK, Zdeněk SVĚRÁK, *Divadlo Jára Cimrmana*, Praha 1987, s. 137.



Obr. 9 „Digi“ nebo „nedigi“? (foto M. Lehečková).

Ve výstavním prostoru není signál.

Zatím jsme o tom neuvažovali, ale smysl v používání vidíme. V naší galerii ale asi jen jako pomůcku při edukaci s lektorem, nebo prezentaci výstav.

Vzhledem k naší vybavenosti a možnostem je stále vnímáno jako nadstavba.

V lektorských programech klademe důraz na vzájemnou komunikaci a osobní sdělení. Vedením to není podporováno.

Odpověď jednotlivce, která nemusí korespondovat se strategií muzea: Tyto věci do muzea nepatří, vyvinuté aplikace nechť jsou na webu muzea pro ty, kteří do muzea fyzicky nedorazí, ale návštěvník muzea by neměl ztrácet čas koukáním do telefonu, ale měl by „poznávat a prožívat“ autentické sbírkové předměty.

Instituce, které taková zařízení nepoužívají, ale mají zájem je v budoucnu využívat, by uvítaly především pomoc s grantovou podporou (26 respondentů) a technickou stránkou (25 respondentů). Instituce, které taková zařízení nepoužívají a zatím nechtějí, by případně změnily názor na základě příkladů dobré praxe (35 respondentů) a postoje nadřízených či kolegů (14 respondentů).

Vyhodnocení odpovědí z paměťových institucí, které používají mobilní digitální technologie

Instituce, které chytré telefony či tablety používají, měly především tyto důvody k jejich pořízení:

- 22 respondentů / Chceme podpořit rozvoj v této oblasti (muzeum v digitálním věku, mediální kompetence aj.)
- 21 respondentů / Snažíme se jít s aktuálními trendy v muzejnictví.

V části dotazníku uzpůsobené pro individuální sdělení týkající se důvodů pořízení mobilních digitálních zařízení se respondenti shodli především na snaze přizpůsobit se mladé generaci. Dále také vyjadřovali názor, že charakter jejich institucí to vyloženě vyžaduje. Výběr z dalších individuálních odpovědí:

Tablet je vhodná platforma, která umožňuje komunikovat s muzejní databází (návštěvník se zde může dozvědět více), zároveň je vhodnou platformou pro nabízení didaktické hry, která zaujme zejména nejmenšího návštěvníka.

Často prezentujeme videa nebo slideshow, některá stačí prezentovat ve výstavě i v menším formátu, čili stačí tablety. V rámci edukací je příležitostně používáme k doplnění ukázek vztahujících se k výstavě (namísto projekce nebo vytištěných obrázků), v některých programech tablet využívají sami žáci (ve skupinkách, tabletů máme jen osm ks) k natočení krátkého videa nebo animace.

Možnost doplnění výstavy o digitalizované materiály, které nemohou být prezentovány v originálu.

Nabízejí možnost navázat na ně sbírkové předměty uložené v depozitářích a v edukačních programech exponáty interpretovat.

Technologie ve spojení s vhodným softwarem umožňuje výrazně šetřit papír a barvu v tiskárně a umožnit remix výstavy.

16 respondentů těchto institucí odpovědělo, že mělo aplikaci vytvořenu přímo na míru. Dalších 11 respondentů využívá aplikace volně šiřitelné a čtyři placené. Jedna z individuálních odpovědí:

Používáme ve třech případech: tablety v knihovně galerie (listování katalogem, online sbírkami a prezentace aktivit galerie), v dětské herně – monitor – počítač, kterým je možné sledovat, co se děje v expozici a obraz si přes kameru různě natáčet, oddalovat apod. a při připravované šifrovací hře, která půjde hrát pouze s vlastním mobilem nebo půjčeným tabletem. Tuto hru navrhuje přímo pro potřeby galerie externí firma.

Nejčastěji instituce pracují se základní pasivní uživatelskou rovinou (informační aplikací) – přehrávání obrázků, videa, zvuku, ukázky textu (20 respondentů). 11 respondentů využívá aktivní uživatelskou rovinu – focení, nahrávání videa a zvuku apod. Ostatní kombinovanou.

12 respondentů uvedlo, že jejich instituce financovala nákup zařízení a software z vlastního rozpočtu, 10 z grantových dotací, devět kombinací a v jednom případě došlo k úhradě pořizovacích nákladů díky sponzorskému daru.

11 respondentů si uvědomuje, že tato zařízení stárnou, a vymýšlí strategie pro inovaci. Z dalších odpovědí vyplývá, že se instituce otázkou nezaobírají, případně neví jak se s tím vyrovnat. Výběr z individuálních odpovědí:

Zatím i po 8 letech tablety stále fungují. Budou-li finance, pokusíme se o novou aplikaci pro novou expozici, která má být otevřena na podzim 2019.

Je to běžný cyklus obnovy výpočetní techniky, nevidíme v obnově techniky problém.

Využíváme přístroje návštěvníků a aktuální volně šiřitelné aplikace, a to se aktualizuje samo :-), takže počítáme s dlouhodobým, ale občasným využitím.

Dále měli možnost pracovníci paměťových institucí, kteří se zhostili vyplnění dotazníku, příležitost vyjádřit osobní názor. 33 dotazovaných přijímá tyto technologie jako součást dnešního života, ale mají vůči nim rezervovaný vztah a vidí nedostatky. 31 respondentů přijímá tyto technologie s nadšením a vidí v nich potenciál. 24 respondentů se přiklání k názoru, že pokud se mají využívat, tak pouze efektivně (vzdělávání apod.). Výběr z individuálních odpovědí:

Pro mladé návštěvníky je to cesta, jak lépe umění porozumět. Živého lektora ale tablet nenahradí.

Mohou mít zajímavý potenciál, ale nepřijímala bych je bezhlavě, stále by měly zůstat prostředkem, ne cílem.

... je důležité technickou stránku dobře pořešit tak, aby např. vzdělávací programy na nich dobře fungovaly atd.

I vzdělávání za pomoci tabletů a chytrých telefonů nemusí být nutně efektivní. Záleží na povaze aplikace. Řada jich funguje pouze zábavně.

Tyto technologie odvádí pozornost od skutečných exponátů a nepředávají tak vědomosti a hodnoty, které by měly.

Nedovedu si představit jak to využít v malém muzeu.

Technologie by vždy měly být využívány tak, aby hlavní byl exponát, který pomáhají prezentovat. V žádném případě by nemělo jít jen o jeho virtuální náhražku a technologie by měly sloužit k zatraktivnění návštěvy muzea.

Lze shrnout, že i když ve své instituci většina respondentů chytré telefony a tablety nepoužívá, má k nim pozitivní přístup. Musí se však využívat efektivně a zůstat smysluplným prostředkem, ne prostoduchým cílem. Hlavní překážku vidí v nedostatku financí. Uvítali by pomoc s grantovou podporou a technickou stránkou jejich uplatnění v provozu. K využívání těchto zařízení by je dále motivovaly i příklady dobré praxe.



Obr. 10 Prohlídku expozice s tablety si v Olomouci vyzkoušeli galerijní a muzejní pedagogové (foto M. Lehečková).

3. Aplikace do mobilních zařízení a jejich klasifikace

Využívání mobilních digitálních zařízení při prezentaci kulturního dědictví je spojeno s tvorbou mobilních aplikací.⁴³ Jedná se o speciální software, jenž je buď nainstalován v mobilních zařízeních, kterými disponuje kulturní instituce, nebo je možné stáhnout si ho do vlastního zařízení z úložiště (obchodu) ať už za poplatek, či zdarma.⁴⁴ Zejména nativní aplikace jsou přitom vyvíjeny pro určitý operační systém, kulturní instituce s větším rozpočtem někdy vytvářejí aplikace fungující ve více operačních systémech současně.⁴⁵ Tím se zvyšuje okruh potenciálních uživatelů, zejména pokud počítáme s tím, že návštěvník si stáhne aplikaci do vlastního přístroje.

Podle nutnosti připojení na internet můžeme rozlišit:

- **Nativní aplikace** – lze je kompletně uložit do zařízení a mohou fungovat offline. Vzhledem k tomu, že nejsou závislé na kvalitě připojení k síti, jsou spolehlivé a rychlé. Někdy se jim říká také „vestavěné“ aplikace. Připojení na internet využívají například v případě aktualizací.
- **Webové aplikace** – fungují zcela online. Dělení podle nutnosti připojení na internet je ovšem jen jeden z mnoha pohledů, jakým se dá na tento typ aplikací nahlížet. Vždy záleží na jejich obsahu a míře interaktivity, která má být návštěvníkům nabízena. Například v případě webových aplikací nastává omezení možnosti spolupráce aplikace s hardwarem mobilních zařízení – kamera, mikrofón apod.
- **Hybridní aplikace** – kombinace nativní a webové aplikace. Jejich obsah je uložen online, ale mají schopnost stáhnout část dat do zařízení uživatele a fungovat offline.
- **Progresivní webové aplikace** – s termínem přišel v roce 2015 Google. Fungují na podobném principu jako hybridní, kdy mohou stáhnout data do zařízení a fungovat offline.⁴⁶

Aplikace se obvykle snaží co nejvíce využít možností intuitivního uživatelského rozhraní a dotykového ovládání, které mobilní zařízení nabízí. Dále pak speciálních funkcí, kterými disponují (oproti notebooku či osobnímu počítači). Pro pohyb v galerijním, muzejním prostředí či po památce jsou relevantní například zabudovaný fotoaparát, kamera, lokace skrze navigaci (podrobněji viz kapitola 7).

Ne všechny vytvořené aplikace, věnující se prezentaci kulturního dědictví, jsou nabízeny přes veřejné distribuční platformy. Některé z nich jsou nainstalovány pouze na muzejních zařízeních, jež se návštěvníkům zapůjčují. Muzea či galerie volí tuto možnost zvláště v případě, že aplikace

43 Jsme si vědomi, že mohou existovat různé motivace či pohnutky pro tvorbu mobilních aplikací, např. v oblasti marketingu. Viz Petra ŠOBÁŇOVÁ, Jolana LAŽOVÁ et al., *Muzeum versus digitální éra*. Olomouc 2016, s. 96. Nás budou zajímat, nakolik jsou nástrojem ke zpřístupnění kulturního dědictví, vzdělávání, byť s velkým podílem zábavy.

44 Možná je samozřejmě také kombinace obou variant.

45 Mezi nejvíce využívané operační systémy patří Android (Google) a iOS (Apple), nejsou však jediné.

46 Zpracováno podle Petra ŠOBÁŇOVÁ, Jolana LAŽOVÁ et al., *Muzeum versus digitální éra*. Olomouc 2016, s. 97, Paul PALMER, Neil RATHBONE, *Interpretation in a Digital Age: Understanding the Range of Technologies Available to the Heritage Interpretation Industry*, USA 2017, s. 17–24 a <https://developers.google.com/web/progressive-web-apps/> (vyhledáno 12. 4. 2019).

je velmi úzce vázána na expozici (například charakterem úkolů zadávaných uživateli) a její užití mimo výstavní prostor má pouze omezený smysl.⁴⁷

Aplikace nevyžadující přímou interakci s výstavním prostorem a exponáty se může jevit jako výhodnější z hlediska univerzálnosti využití. Například elektronický katalog obrazů zahrnující obrazovou složku si může uživatel prohlížet i mimo galerii. Systémově se zde ale nepodporuje výše uvedený postulát „vzhlednutí od monitoru k originálu“. Aplikace přímo počítající s přítomností uživatele ve výstavním prostoru může potenciál pečlivějšího pozorování a poznávání díla (originálu) lépe naplnit.

Petra Šobáňová představuje v publikaci *Muzeum versus digitální éra* typologii muzejních aplikací: **Mobilní prezentace muzea** – jedná se o aplikaci, která obsahuje prosté informace o sbírkách. Ve své podstatě kopíruje funkce statické části webu muzea.

Mobilní průvodce muzeem, expozicí – obsahuje informace o instituci a jejím sbírkovém zaměření a zároveň reprodukce sbírkových předmětů, popis jejich umístění v expozici, popis, případně podrobnější informace o sbírkových předmětech.

Mobilní databáze sbírkových předmětů – může být zcela prostá, nebo může obsahovat také referenční a explikační doplňky různého charakteru a šíře.

Vzdělávací aplikace – „Podstatou tohoto typu aplikace je, že nenabízí pouze informace (jakkoliv široké a kontextuální), ale didakticky je redukuje, resp. transformuje, tak aby podpořila porozumění obsahu. Obsah zde není předložen prostým, informačním způsobem, ale pro jeho zprostředkování je využita nějaká metoda či strategie; tvůrci konkrétním, rozpoznatelným způsobem podporují osvojování nových informací nebo dovedností, učení uživatelů facilitují – dialogem, úkoly, otázkami, povzbuzením, netradičním a motivujícím uchopením. Vzdelávací aplikace může mít podobu interaktivní učebnice, anebo hry.“⁴⁸

Hra vzdělávacího nebo zábavního charakteru – je podtypem vzdělávacích aplikací, neboť muzea herní aplikace produkují v souladu se svým společenským posláním a sbírkami. Nemají tedy čistě zábavný charakter, nerezignuje se u nich zcela na vzdělávací rozměr, ačkoliv herní složka je velmi výrazná. Uživatel takové aplikace je nicméně hráčem, nezřídka se soutěží o skóre, a vyskytují se zde i další prvky běžné u klasických digitálních her. Cílovou skupinou bývá v takovém případě mladší generace.

Oscilace mezi vzdělávací a herní aplikací je tedy dána akcentem tvůrců na zábavu či vzdělávání. Obecně je produkt spojující v sobě obě tyto složky označován jako *edutainment*. Přísně vzato, u edutainmentu je akcentována zábava. Vzdělávání je (pouze) jejím vedlejším produktem.⁴⁹ Poslání muzea (vzdělávat) se zde může dostávat do rozporu s očekáváním (potenciálních) návštěvníků kulturní instituce preferujících moderní technologie (bavit se). Nalezení optimálního řešení se

47 Například Muzeum města Brna argumentuje ve vztahu k nutnosti zapůjčit si „muzejní tablet“, respektive nemožnosti používat vlastní přístroj takto: „Aplikace Příběhy z kasemat byla vyvíjena přímo pro zapůjčované tablety. Jen v jejich případě můžeme zaručit správné fungování aplikace a tudíž nejvyšší komfort návštěvníka. Na trhu je mnoho různých typů tabletů s různým softwarovým i hardwarovým vybavením, není možné zajistit optimalizaci aplikace pro všechna zařízení.“ http://pribehzkasemat.cz/#o_hre, (vyhledáno 28. 3. 2019).

48 Petra ŠOBÁŇOVÁ, Jolana LAŽOVÁ et al., *Muzeum versus digitální éra*. Olomouc 2016, s. 98.

49 Srov. H. HAVLŮJOVÁ, K. CHARVÁTOVÁ, M. INDROVÁ, D. KLAPKO a kol., *Památky nás baví 3: Potenciál kulturního dědictví pro vysokoškolské a další vzdělávání pedagogů*, Praha 2015, s. 16.

může rovnat proplouváním mezi Skyllou a Charybdou. Jak se tato dobrodružná Odyssea daří kulturním institucím, reflektuje následující kapitola, přičemž prezentovány jsou „plavby schopné“ projekty. Nelze zastírat, že krátce existující obor přinesl také řadu „digitálních vraků“, neadekvátně vynaložených investic zejména z hlediska udržitelnosti. Takové však zpravidla „tiše zmizí“.⁵⁰ Jedná se o pochopitelnou daň objevitelství. S vědomím tohoto jevu lze souhlasit s názorem Petry Šobáňové, že ať již vytvářejí kulturní instituce informační aplikace, či se vydají spíše cestou nabídky zábavního a vzdělávacího softwaru, „vždy se jedná o efektivní marketingový nástroj a nový prostředek k naplňování poslání instituce.“⁵¹



Obr. 11 Vzdělávat či bavit? (foto M. Lehečková).

50 Srov. Jan ČINČERA, Michal MEDEK, Miroslav LUPAČ, *Příroda 2.0? Využití digitálních médií pro terénní interpretaci přírodního dědictví*, Brno 2018, s. 40.

51 Petra ŠOBÁŇOVÁ, Jolana LAŽOVÁ et al., *Muzeum versus digitální éra*, Olomouc 2016, s. 99.

4. Inspirace z domova i ze zahraničí

V oblasti využívání digitálních technologií v muzejních a galerijních institucích patřily (mimo technická muzea) k nejprogresivnějším galerie moderního umění už proto, že vystavovaná díla některých současných umělců jsou na jejich využití založena. Naproti tomu galerie a muzea umění, zabývající se prezentací uměleckých děl vytvořených před nástupem digitální éry, inklinují spíše ke konzervativním způsobům prezentace, nejsou kontextuální. Z tohoto pohledu představují mobilní digitální zařízení pro tento typ expozic velký potenciál. Lze se ztotožnit s názorem Petry Šobáňové, že *„mobilní aplikace otevírají zcela nové způsoby zprostředkování muzejního obsahu a jsou vynikajícím řešením přetrvávajícího problému malé sdělnosti galerijních expozic pro laiky a dětské návštěvníky. Jsou řešením dosud neřešitelného problému jak prezentaci zpřístupnit i těmto skupinám a zároveň zachovat galerie jako místa pro nerušený estetický prožitek a kontemplování uměleckých děl.“*⁵²

Představme si tedy nyní několik příkladů z domácího i zahraničního prostředí, přičemž jejich výběr je podřízen zaměření metodiky na dospělé.

4.1 Zahraniční příklady mobilních digitálních aplikací

Z množství zahraničních mobilních aplikací vybíráme příklady odpovídající svým charakterem vzdělávacím potřebám dospělých.

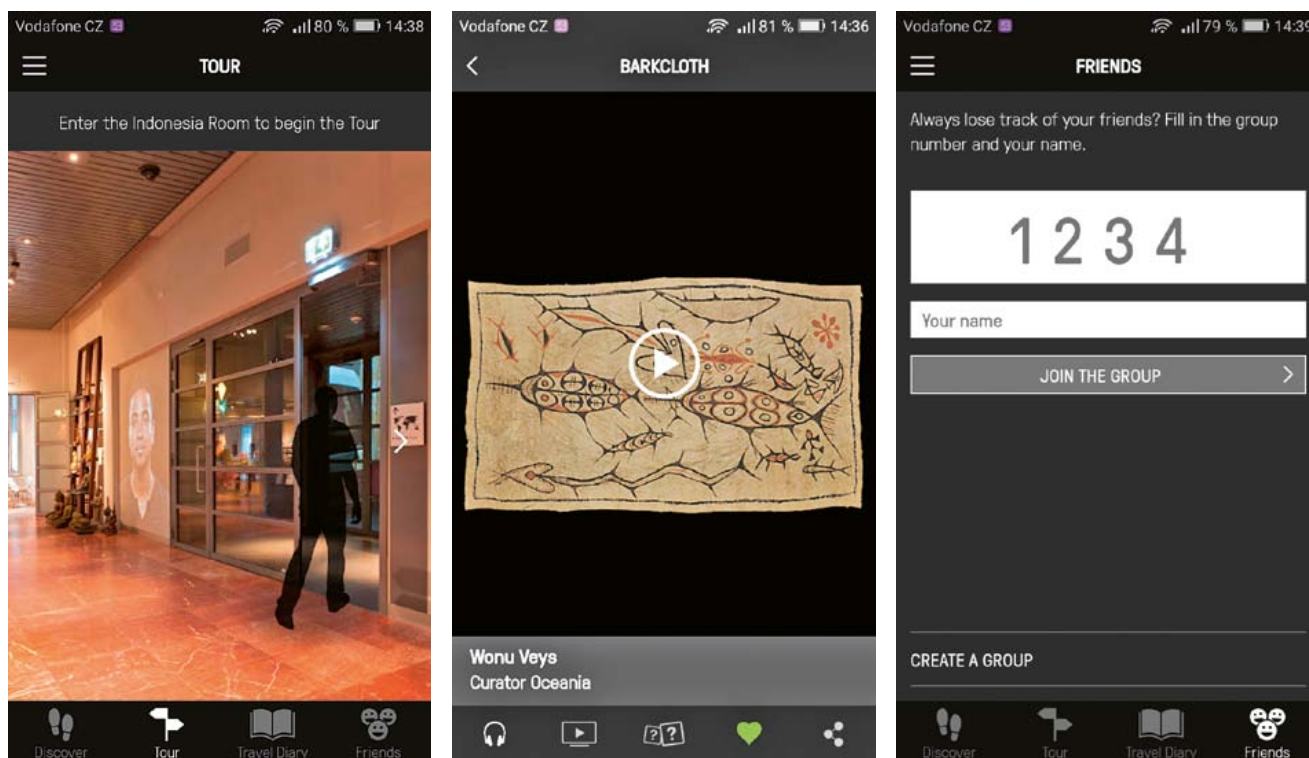
Museum explorer

Aplikace Etnologického muzea (Museum Volkenkunde) v nizozemském Leidenu je příkladem digitálního produktu, při kterém jsou návštěvníci lokalizováni díky technologii bluetooth, a to pomocí tzv. bluetooth majáků, umístěných v blízkosti vybraných exponátů. Aplikace sama nabídne návštěvníkovi seznam exponátů, o kterých se může dozvědět více v podobě audio nahrávek, videí, fotografií či vědomostního kvízu. Nabízí také možnost vytvořit vzájemné propojení skupiny návštěvníků pomocí tlačítka *Přátelé*, a tak jim umožnit monitorovat polohu ostatních v průběhu prohlídky. Dále si uživatelé pomocí ikony srdce mohou vybrané exponáty, které ve výstavě zhlédli, poznačit, a po návratu domů se k nim díky tlačítku „Cestovní deník“ vrátit.⁵³

Finančně byla aplikace podpořena „Bank GiroLoterij“, charitativní loterií. Zákon ukládá povinnost tomuto typu loterií minimálně 50% zisku z hazardní činnosti věnovat na veřejně prospěšné účely. Bank GiroLoterij finančně podporuje primárně kulturní sféru. Kromě Etnologického muzea v Leidenu sponzoruje i např. Rijksmuseum a další muzea v Nizozemí. Od roku 2012 mohou dokonce i lidé, kteří investují do loterie zacílit výtěžek ze své sázky na konkrétní organizaci.

52 Petra ŠOBÁŇOVÁ, Jolana LAŽOVÁ et al., *Museum versus digitální éra*, Olomouc 2016, s. 144.

53 MUSEUM EXPLORER | Volkenkunde, dostupné z: <https://www.volkenkunde.nl/nl/zien-en-doen-0/tentoonstellingen/museum-explorer>, (vyhledáno 7. 5. 2019).

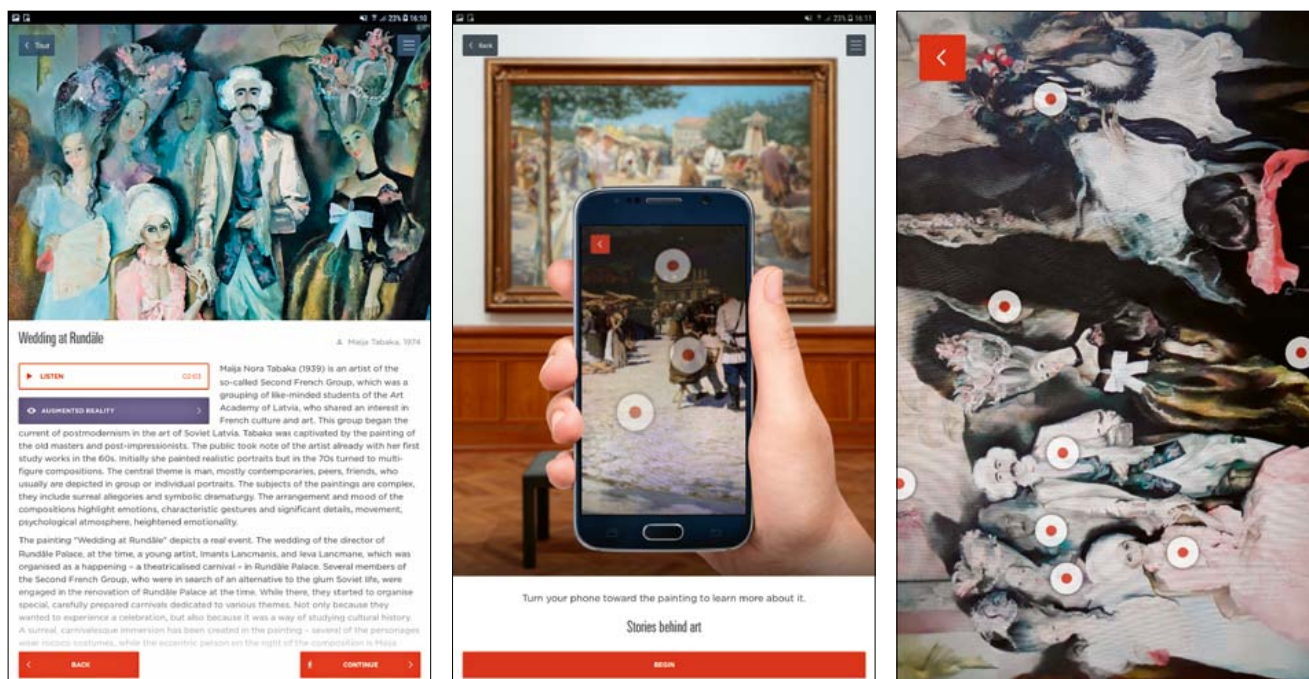


Obr. 12, 13 a 14 Screenshoty z aplikace *Museum explorer* (Etnografické muzeum v Leidenu).

Mākslas muzejs

Vkusně zpracovaná aplikace Lotyšského národního uměleckého muzea v Rize nabízí aktuálně návštěvníkům čtyři tematické okruhy: Highlights (dominantní díla expozice), Explore the museum building (okruh zaměřený na samotnou budovu muzea), The story of a painting I a II (video série zaměřená na malby stálé expozice). O vybraných dílech se mohou návštěvníci dozvědět podrobnosti díky rozšiřujícímu textu, fotodokumentaci, audio, video, ale i rozšířené realitě. Ta u vybraných děl usnadňuje získávání informací o jejich detailech. Uživatelé namíří telefon na vybrané dílo a na displeji se jim objeví pulzující body, po jejich rozkliknutí se zobrazí rozšiřující informace k danému segmentu díla. Dále jsou po muzeu umístěny kódy, které při načtení aplikací prozradí návštěvníkům například podrobnosti o samotné budově. Namířením tabletu na kód na zdi a symbolickým setřením nánosů barev dotykem na obrazovce tabletu se uživateli odkryjí informace o restaurování dekorativní omítky.⁵⁴

54 Latvian National Museum of Art / Augmented reality guide / Overly 2016 – YouTube. YouTube [online], dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=fJiaZBfADrs>, (vyhledáno 7. 5. 2019).



Obr. 15, 16 a 17 Screenshoty z aplikace *Mākslas muzejs* (Lotyšské národní umělecké muzeum v Rize).

GNM-LuKo

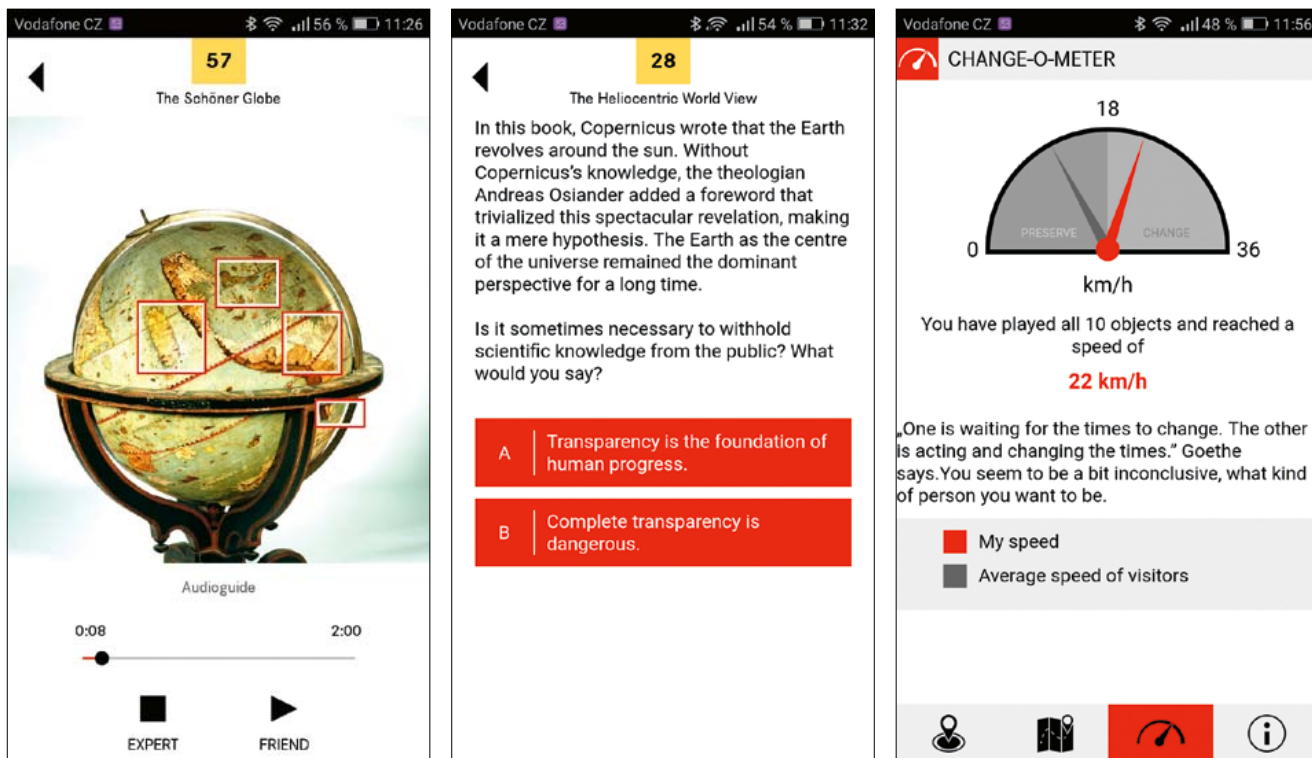
Germánské národní muzeum v Norimberku připravilo v rámci krátkodobé výstavy *Luther, Kolumbus und die Folgen. Welt im Wandel 1500–1600* v roce 2017 audioprůvodce k vybraným dílům. Návštěvník si mohl spustit dvě varianty audio nahrávky buď neformální formu „Přítel“ nebo formální „Expert“. Aplikace disponuje i tzv. Tachometrem změn, který v návaznosti na vybraná díla a ideu samotné výstavy pokládá uživateli otázky a zjišťuje jeho postoj ke změnám ve světě. Aplikace tak pomocí otázek nezkouší návštěvníky z jejich znalostí z výstavy, jak je často zvykem, ale důmyslnými dotazy je ponouká k zamyšlení se nad jejím smyslem a konfrontuje je s jejich životními postoji.

Samotná aplikace GNM–LuKo však není jediným digitálním produktem výstavy. Za zmínku stojí i virtuální prohlídka (jak 360° panorama, tak virtuální realita), dále tzv. Digital, který muzea a galerie využívají jako webovou prezentaci vybraných výstav a návštěvníkům ji doporučují k nastudování před samotnou návštěvou výstavy.⁵⁵

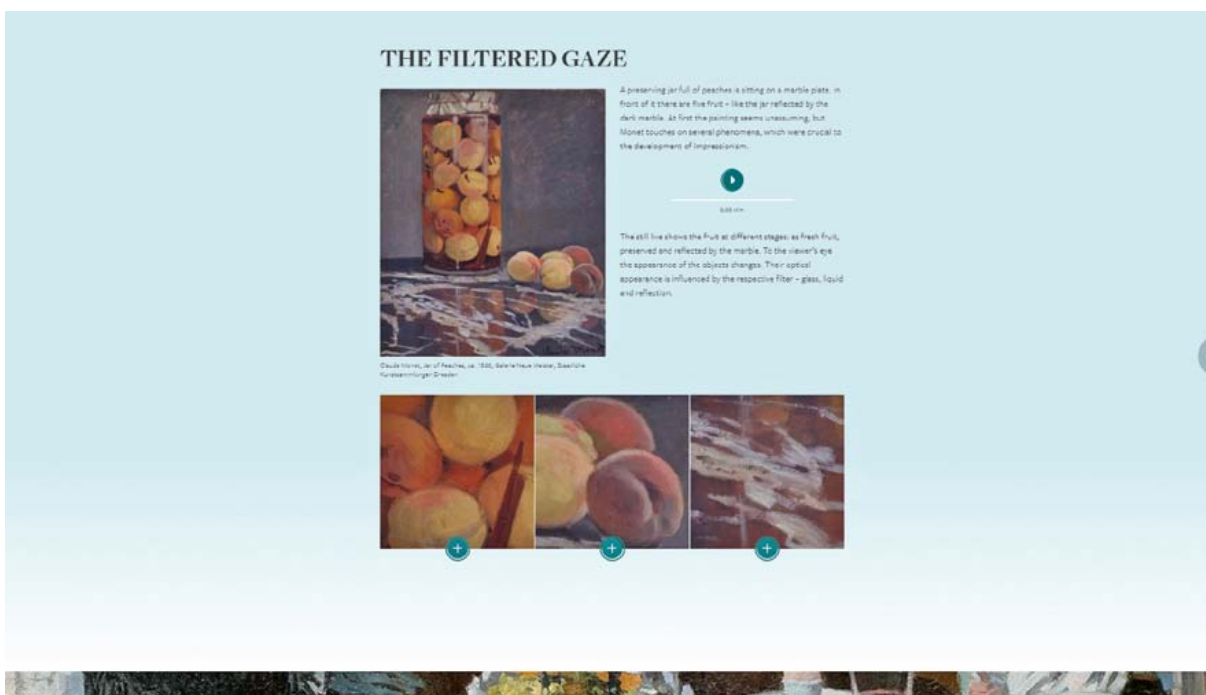
V hojně míře Digitaly využívá například i Städelovo muzeum ve Frankfurtu nad Mohanem. Zdůrazňuje, že dobře připravený návštěvník si výstavu užije mnohem více. Digitaly obsahují didakticky transformované texty, audio nahrávky, video a obrazový materiál, často s drobnými prvky interaktivity.⁵⁶

55 Welt im Wandel, dostupné z: <http://www.weltimwandel.gnm.de/en/app-interaction/>, (vyhledáno 7. 5. 2019).

56 Digital | Städel Museum, dostupné z: <https://www.staedelmuseum.de/en/digital>, (vyhledáno 7. 5. 2019).



Obr. 18, 19 a 20 Screenshoty z aplikace GNM-LuKo (Germánské národní muzeum v Norimberku).



Obr. 21 Screenshot z *Monet-Digital* (Städelovo muzeum ve Frankfurtu nad Mohanem), který v roce 2015 získal ocenění Grimme Online Award.

4.2 Rešerše domácích mobilních digitálních aplikací

Prvním pokusem uplatnit tablety při galerijní prezentaci v České republice nejen za účelem poskytnutí odborných informací, nýbrž zejména jako zprostředkování obsahu zábavnou formou, byl digitální animovaný průvodce tvorbou Karla Škréty realizovaný Národní galerií v Praze u příležitosti výstavy tohoto malíře v letech 2010–2011.⁵⁷

Pozornost si zaslouží aplikace *Žatecký stroj času* Regionálního muzea K. A. Polánka v Žatci, která návštěvníky provádí dějinami města (spuštěna v roce 2012). Byť je dimenzována pro malou expozici soustředěnou do jedné místnosti, tvůrci vzeší z prostředí počítačových her vytvořili aplikaci, již se zaslouženě dostalo pozornosti i v odborné literatuře.⁵⁸

Pozoruhodná je rovněž aplikace *Paměť národa* fungující od roku 2013. Je interaktivním průvodcem po místech, která jsou spojena s událostmi 20. století. Není tedy determinována budovou, v tomto případě sídlem neziskové organizace Post Bellum. Aplikace určí polohu uživatele a ukáže mu na mapě „místa paměti“ v bodě, kde se nachází. Umožňuje přehrát nahrávky rozhovorů s pamětníky (o válečných událostech) v lokalitách, kde se udály.⁵⁹

Dalším příkladem uplatnění tabletů s interaktivními vzdělávacími aplikacemi v muzeích – ne však umělecko-historického typu – je projekt Národního technického muzea *V technice je budoucnost*, který od roku 2014 přináší možnost interaktivní prohlídky se zaměřením na sedm technických a řemeslných oblastí lidské činnosti. Jednotlivé expozice muzea jsou v tabletu představovány pomocí kvízů, her a dalších úkolů, nezřídka s přímou vazbou na vystavené exponáty.⁶⁰

V roce 2016 vytvořil Národní památkový ústav digitálního průvodce po Květné zahradě v Kroměříži s názvem *Zahrada neslýchaná*. Aplikace obsahuje videonahrávky ve znakové řeči a další formy prezentace (viz níže).

Muzeum města Brna spustilo v roce 2018 aplikaci *Příběhy z kasemat* vázanou na speciální prohlídku hradu Špilberk s tabletem. Kloubí se v ní hádanky a úkoly, videa a rozšířená realita (viz níže). V témže roce představila Národní galerie v Praze aplikaci s názvem *NGP – Skrytá tajemství*, která je určena primárně dospělému návštěvníkovi a pomáhá mu nahlédnout pod povrch středověkých deskových maleb (viz níže).

Prohlídka hradu Roštejn nacházejícího se nedaleko Telče byla v roce 2019 obohacena o aplikaci v tabletu, která poskytuje podrobnější informace o 150 erbech ze zdejší jižní stěny proslulého erbovního sálu.⁶¹ Protože Roštejn sloužil jako lovecký hrádek, návštěvníci mají možnost poslechnout si zde prostřednictvím tabletu rovněž zvuky loveckého vábení. Dotykové obrazovky v tzv. Botanickém sále slouží k identifikaci rostlin zobrazených na malbách. Připojena je rovněž jejich charakteristika včetně dobového využití v gastronomii a léčitelství.⁶² Tablety zde současně

57 Viz záznam semináře o digitálním průvodci výstavou Karla Škréty, dostupný z <http://www.mc-galerie.cz/edukacni-cinnost/tablety-v-lektorske-praxi/> (vyhledáno 27. 3. 2019).

58 Robert ČAPEK, *Moderní didaktika*, Praha 2016, s. 204–206. Blíže je představena v metodice *Kunstkamora v tabletu 3*.

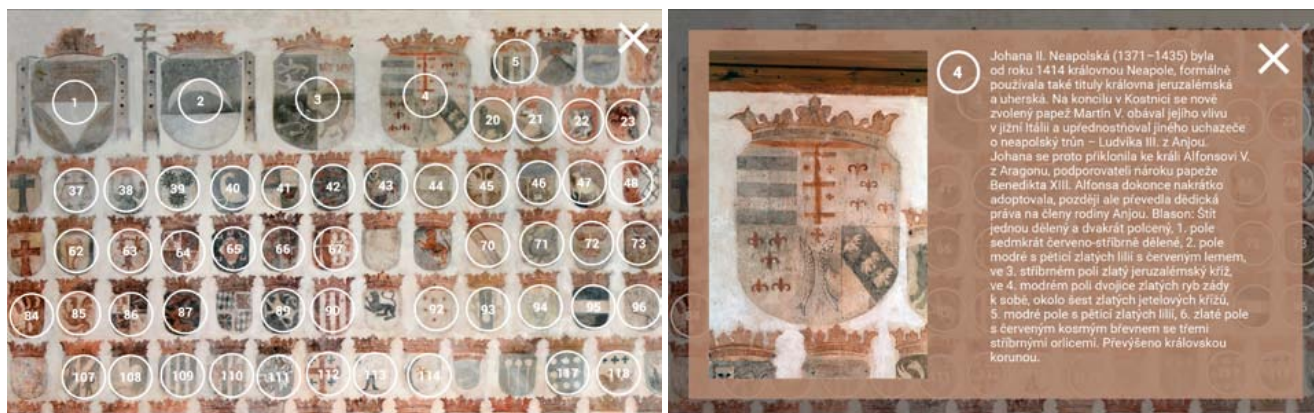
59 Mobilní aplikace Místa Paměti národa. Dostupné z <https://www.postbellum.cz/co-delame/projekty/mobilni-aplikace-mista-pameti-naroda/> (Staženo 27. 3. 2019). K hodnocení aplikace viz Petra ŠOBÁNOVÁ, Jolana LAŽOVÁ, a kol., *Muzeum versus digitální éra*, Olomouc 2016, s. 139–141.

60 *V Technice je budoucnost*. Dostupné na DVD. Národní technické muzeum, Praha 2014. K hodnocení aplikace viz Petra ŠOBÁNOVÁ, Jolana LAŽOVÁ, a kol., *Muzeum versus digitální éra*, Olomouc 2016, s. 137–139.

61 Malby vznikly v raném novověku. Předlohou pro ně se stala vyobrazení erbů v *literárním díle s názvem Kronika kostnického koncilu z 15. století*.

62 Vzdělávací obsah aplikací je současně zpřístupněn jako webové stránky: <http://hrad-rostejn.cz/rostejn-virtualne/>, vyhledáno 16. 10. 2019.

slouží průvodcům k ovládání světla a AV techniky v expozicích. Průvodci tak mají možnost zapnout například videomapping lovecké hostiny promítaný na stůl v hodovní síni, či projekci anatomie na nástěnné malbě koně. Ovládat mohou dále mimo jiné i hlasitost veškeré hudby v expozicích, stejně jako ruchů a dalších zvukových stop.



Obr. 22 a 23 Na hradě Roštejn je možné získat prostřednictvím aplikace podrobnější informace o erbech a jejich držitelích (screenshoty z archivu Hradu Roštejn).

Rovněž pro exteriér Hospitalu Kuks byla vytvořena mobilní digitální aplikace. Kromě textových a obrazových informací poskytuje skrze rozšířenou realitu digitální rekonstrukci areálu Kuksu, jak vypadal v roce 1724 v době své největší slávy.⁶³

V našem prostředí je prozatím častější uplatnění aplikací jako textových mobilních průvodců s rozšiřujícím obrazovým doprovodem a audionahrávkami určenými dospělému návštěvníkovi, které někdy mohou suplovat klasické webové stránky institucí. Takovéto aplikace vznikají jak pro stálé expozice (např. Národní muzeum, Muzeum Terežín, Ostravské muzeum atd.), tak pro dočasné výstavy (např. Secese vitální umění – Uměleckoprůmyslové muzeum v Praze, aplikace *Secese vitální umění*; Císař Karel IV. 1316–2016 – Národní galerie, aplikace *K700*; Pravdu neupálíš. Pocta Janu Husovi – Univerzita Karlova, aplikace *Jan Hus a pražská univerzita*; Lendl: Mucha – Obecní dům, aplikace *Lendl: Mucha*; He Jinwei a Tomáš Císařovský: Odstup, a jsi blíž – Moravská galerie v Brně, aplikace *He Jinwei & T.Cisarovsky*; Fascinace skutečností | Hyperrealismus v české malbě – Muzeum umění Olomouc, aplikace *Czech hyperrealistic paintings* atd.). Uživatel si je samozřejmě může stáhnout nejen do tabletu, nýbrž také do chytrého telefonu.

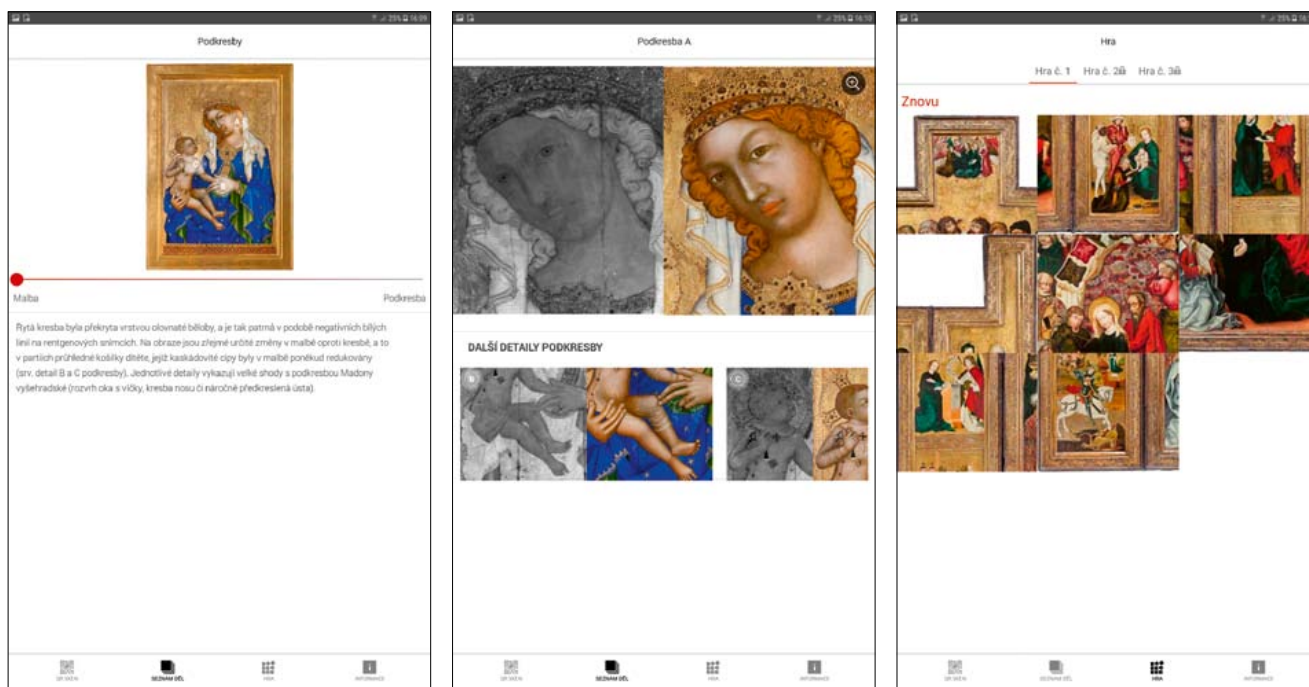
V následujícím textu si blíže představíme tři z výše uvedených aplikací, odpovídajících vzdělávacím potřebám dospělých.

NGP – Skrytá tajemství středověkých obrazů

Jak bylo již výše řečeno, Národní galerie v Praze vytvořila v roce 2018 aplikaci, která návštěvníkům Kláštera sv. Anežky České v rámci stálé expozice *Středověké umění v Čechách a střední Evropa 1200–1550* zprostředkovává zajímavé informace týkající se námětů, autorství a procesu tvorby obrazů. Aplikace představuje celkem 15 deskových maleb a svým uživatelům podhaluje např. skrytá přípravná rozvržení maleb, tzv. podkresby či zadní strany desek. Kromě vzdělávací roviny,

63 Dan LECHMANN, Jan ŠTĚPÁNEK, Z(a)kusit Kuks trochu jinak, in *Propamátky*, podzim 2019, s. 15. Viz též <https://www.zkuskuks.cz/rozsirena-realita/>, (vyhledáno 9. 9. 2019).

kdy se zájemce mimo jiné dozví, proč je důležité podkresbu studovat, přináší pro odlehčení i hry v podobě posuvných skládaček různých obtížností. Jednotlivá díla lze zobrazit pomocí náhledu miniatur v seznamu děl, vyhledáváním podle kritérií (číslo, název, autor) nebo podle QR kódu. „Ve výběru děl jsou v aplikaci zastoupeny jak nejstarší památky deskového malířství spjatých s dílnami Mistra Vyšebrodského oltáře, Mistra Theodorika a Mistra Třebořského oltáře, tak pozdně gotické a raně renesanční deskové obrazy dílen Mistra Svatojiřského oltáře, Mistra Litoměřického oltáře či Monogramisty IW.“⁶⁴ Za daty v aplikaci stojí několikaletý výzkumný projekt *Historické technologie a moderní metody průzkumu* Národní galerie v Praze a Českého vysokého učení technického v Praze, který podpořilo Ministerstvo kultury v rámci projektu NAKI.⁶⁵



Obr. 24, 25 a 26 Screenshots z aplikace *Skrytá tajemství středověkých obrazů*.

Aplikace Zahrada neslychaná

Průvodce po Květné zahradě v Kroměříži pro neslyšící formou tabletu s videonahrávkami ve znakovém jazyce vznikl jako alternativa skupinových programů pro předem objednané skupiny sluchově postižených. Tato, z kvalitativního hlediska preferovaná praxe, totiž předpokládá nejen přítomnost tlumočnicka do znakového jazyka, ale také dostatečně početnou skupinu, která je nadto předem objednána.⁶⁶ Neslyšící nicméně takto do zahrady vždy nepřicházejí. Vytvoření samoobslužného průvodce zahradou jim tedy poskytlo příležitost, aby si komentovanou procházku zahradou mohli dopřát na individuální bázi. Služba byla vytvořena ve spolupráci s Poradenským

⁶⁴ Odhalte skrytá tajemství středověkých obrazů s novou mobilní aplikací Národní galerie, dostupné z <https://www.ngprague.cz/detail-novinky/odhalte-skryta-tajemstvi-stredovekych-obrazu-s-novou-mobilni-aplikaci-narodni-galerie/>, (vyhledáno 20. 5. 2019).

⁶⁵ Odhalte skrytá tajemství středověkých obrazů s novou mobilní aplikací Národní galerie – Artalk.cz, dostupné z: <https://artalk.cz/2018/05/22/tz-odhalte-skryta-tajemstvi-stredovekych-obrazu-s-novou-mobilni-aplikaci-narodni-galerie/>, (vyhledáno 10. 5. 2019)

⁶⁶ Srov. Petr HUDEC, Zahrada všemi smysly: Prezentace a interpretace zahrad s osobami se zdravotním omezením, in: *Historické zahrady Kroměříž 2015: Nové ve starém*, Kroměříž 2015, s. 51. Viz též Hana HAVLŮJOVÁ, Petr HUDEC, (edd.), *Památková edukace v historických zahradách a parcích: příklady dobré praxe*, Praha 2018, s. 253–256.

centrem pro sluchově postižené Kroměříž. Nejprve vznikly speciálně upravené texty, které se staly podkladem pro vznik videonahrávek. Kritériem při jejich tvorbě byla srozumitelnost a stručnost. S ohledem na skutečnost, že pro některé odborné výrazy nemají neslyšící adekvátní znak, byla zvážena nezbytnost termínu, respektive volen opis důležitých výrazů. Pro neopomenutelné termíny z oblasti zahradního umění byl připojen slovníček doplněný fotografiemi. Následně bylo realizováno natáčení videonahrávek. Aby mohl být tlumočník na obrazovce zobrazen trvale při měnících se záběrech, museli filmaři pořídit zvlášť záběry ze zahrady a zvlášť z tlumočení. Teprve při střihu se jednotlivé sekvence scelily a připojily se k nim i další materiály, například historické reprodukce nebo pohledy na jednotlivé části zahrady v různých ročních obdobích. Výsledek pak prezentuje nejen odborný komentář, ale také podobu zahrady, jak ji v danou chvíli návštěvníci nemohou autenticky pozorovat. Dílo tak využívá devízu nových médií. Pohyb po zahradě usnadňuje uživatelům interaktivní mapa s vyznačenými zajímavostmi. Návštěvníci se však mohou orientovat také podle menu s náhledy památek. Dále mohou volit tempo a trasu prohlídky. Kromě již zmíněného slovníčku obsahuje aplikace na základě přání neslyšících také komiks o založení zahrady, neboť i tato obrazová „zkratka“ hlavního sdělení odpovídá jejich vzdělávacím potřebám.

Aplikace byla vytvořena pro operační systém Android jako nativní a následně vložena do čtyř tabletů, které jsou návštěvníkům k dispozici zdarma k zapůjčení v návštěvnickém centru Květné zahrady. Není tedy možné stáhnout si ji do vlastního přístroje, mimo jiné s ohledem na datovou velikost. Grafické zpracování dosahuje vysoké estetické úrovně a aplikace je uživatelsky přívětivá. K tomu napomohl požadavek, aby s ohledem na uživatele bylo řešení co nejjednodušší a intuitivní.

Na základě dosavadních zkušeností s nabízenou službou upozorňují provozovatelé (mimo jiné) na úskalí spojené s provozem tabletů. Patří mezi ně přímý sluneční svit na plochu tabletu, který zhoršuje viditelnost obrazu, čemuž se lze v exteriéru památky vyhnout jen s obtížemi.⁶⁷



Obr. 27 Menu interaktivní mapa (reprod. Studio 6.15).

67 Petr HUDEC, (ed.), *Pomůcky pro realizaci edukačních aktivit v památkách zahradního umění*, Praha 2016, s. 83.



Obr. 28 Menu s náhledy památek (reprod. Studio 6.15)

Obr. 29 Stránka s psaným textem a ikonami pro spuštění fotogalerie a videa (reprod. Studio 6.15).



Obr. 30 Video se znakovým tlumočníkem v popředí (reprod. Studio 6.15).

Příběhy z kasemat

Muzeum města Brna spustilo v roce 2018 aplikaci *Příběhy z kasemat* vázanou na speciální prohlídku hradu Špilberk s tabletem. Kloubí se v ní hádanky a úkoly, videa a rozšířená realita.

Uživatel, či „hráč“ se prostřednictvím aplikace přenesení v roli lékaře do období mezi léty 1742 až 1786. Atraktivní zážitkovou formou poznává reálné postavy z dějin kasemat a spolu s nimi prožívá jejich autentické, historicky doložené příběhy. Jak uvádí producent hry: „*Nebudete si pouze hrát, důležitý je i edukační rozměr. ... Čeká vás něco mezi prohlídkou a hrou, něco úplně nového. Kombinace rozšířené reality a gamifikace (zherňování) je u nás zatím ojedinělá, nic podobného dosud české památky ani muzea nenabízejí. Spolu s vašimi spoluhráči budete v týmu sledovat videa a rozšířené reality, plnit úkoly a sbírat virtuální tovary, za něž vás v závěru čeká odměna v podobě virtuálního fotokoutku s některou z postav ze hry.*“⁶⁸

Hra (prohlídka) je určena pro dvou až čtyřčlenné týmy, byť ji může hrát i jednotlivec. Je určena pro dospělé hráče. Starší děti (12+) se nicméně mohou do hry dle uvážení rodičů zapojit. Tablety zapůjčuje muzejní instituce na místě, hru není možné hrát na vlastním tabletu.

Na tomto místě prezentujeme názor Jana Charváta, který se aplikaci věnoval v rámci své disertační práce. V rámci e-mailové komunikace autorům tohoto textu zaslal svůj názor vycházející z absolvování prohlídky: „*Hra je cílena na dospělé hráče. Pro návštěvníky je dostupná pouze v zapůjčeném tabletu. Možnost BYOD (Bring your own device) by mohla být pro návštěvníky atraktivnější. (Odpadá strach z možného rozbití zapůjčeného zařízení atd.).*

Samotný prohlídkový okruh s tabletem je realizovaný individuálně bez fyzického průvodce. Jednotlivá stanoviště obsahují klasické markery, po jejichž načtení se spustí dílčí příběhová linie s úkolem. Aplikaci lze charakterizovat jako gamifikovaného videoprůvodce, kdy návštěvník především pasivně sleduje hrané příběhy s herci a na základě jejich zhlédnutí dále plní úkoly, jejichž splnění umožní postup k dalšímu stanovišti.

Jednotlivé úkoly mají velmi rozdílnou obtížnost a charakter. Koncepce některých úkolů může být pro návštěvníky odrazující. Na prvním stanovišti je například pro získání informací nutné opakovaně přehrávat video a hledat v něm skryté indicie. Části hry využívající primitivní augmentaci reality (statická stylizovaně kreslená 2D forma překrytí reality) trpí na zastaralou technologii zmíněných markerů. Pokud návštěvník přestane mířit na marker, rozšíření reality má tendenci mizet. Na jednom ze stanovišť tak není prakticky možné plnit vymyšlený úkol, kdy je nutné na fasádě budovy hledat „správné“ okno. Hned další úkol je splnitelný jen za vhodných klimatických podmínek. (Čtení cihlářských kolků na zdi, která byla zapadaná sněhem).

Osobní komentář: negativně vnímám především fakt, že hra není určena pro dětské návštěvníky, (úkoly jsou příliš obtížné a nesrozumitelně zadané). Dále zjevné nedostatky v koncepci prohlídky, ze které je patrné, že příběh a úkoly nebyly konzultovány a spoluutvářeny pedagogem. Kdyby podobná aplikace vznikla před 5 lety, tak by shovívavost k jejím technologickým nedostatkům byla na místě. V roce 2018, kdy jsou k dispozici pokročilé a na vývoj přívětivé metody tvorby principem podobných aplikací, však vnímám podobný pokus o technologicky zprostředkovanou zážitkovou prohlídku silně kriticky.“⁶⁹

68 Příběhy z kasemat, dostupné z <http://www.spilberk.cz/pribehy-z-kasemat/> (vyhledáno 27. 3. 2016). Srov. též <http://pribehyzkasemat.cz/>

69 Z osobní korespondence autorů metodiky ze dne 17. června 2019.

5. Pedagogická východiska využití mobilních digitálních zařízení při galerijní a muzejní edukaci v rámci neformálního vzdělávání dospělých

Charakteristiku obecných pedagogických východisek využití mobilních digitálních zařízení při galerijní a muzejní edukaci obsahuje kapitola 2. *Možnosti a meze digitální interpretace v galerijním a muzejním prostředí*. Pojdme se nyní na toto téma podívat prizmatem dospělých návštěvníků, kterým je věnována tato metodika.

O vzdělávání dospělých v paměťových institucích (s využitím mobilních digitálních technologií) budeme uvažovat v kategorii **neformálního vzdělávání**, které je poskytováno mimo formální vzdělávací systém. Lze hovořit rovněž o **dalším vzdělávání**. To může, ale nemusí, vést k získání dalšího stupně vzdělání. Obvykle je zaměřeno na rozvíjení kompetencí, jež souvisejí s udržením konkurenceschopnosti nebo kvality života, bývá proto členěno také na **profesní** – tj. vytváření a udržování optimálního souladu mezi reálnou pracovní způsobilostí jednotlivce (subjektivní kvalifikace), a nároky na výkon konkrétní profese (objektivní kvalifikace); **občanské**, jehož cílem je zvyšovat aktivní zapojení občanů do veřejného života; a **zájmové**, směřující k uspokojení osobních vzdělávacích potřeb a zájmů člověka, k rozvoji jeho osobnosti, ale také k celkovému zlepšení kvality života jedince a prohloubení jeho nezávislosti (tj. neformální, edukační, rekreační a tvůrčí volnočasové aktivity, ale také tzv. univerzity třetího věku garantované terciární sférou).⁷⁰

Náš pohled se tedy zaměří na sebevzdělávání dospělých jedinců. Modelovým případem je situace, kdy přicházejí do paměťové instituce sami či s partnery a přáteli, ovšem bez svých dětí. Mohou tedy mnohem více naplňovat své potřeby.⁷¹ Mezigeneračnímu učení, kdy jsou rodiče, prarodiče či příbuzní tutori dětí (ale i naopak), je totiž věnována metodika *Kunstkamora v tabletu 2*.

Dospělý, slušně (tiše) se chovající návštěvník se schopností delšího soustředění se a porozumění čtenému textu je pro kurátory, kustody a další pracovníky instituce ideálním partnerem. Bylo by však omylem domnívat se, že změna způsobů interpretace kultury v souvislosti s rozvojem digitálních technologií, jak jsme ji popsali výše, nemá na tuto návštěvníckou skupinu vliv. Vždyť i pro mnoho dospělých se staly například chytré telefony nedílnou součástí života.

Zapojením mobilních digitálních technologií do procesu prezentace či interpretace kulturního dědictví nemusí být z komunikačního procesu zcela vyřazen lidský protějšek, tzn. nemusí docházet k digitální osamělosti návštěvníků. Jsou tři základní myslitelné situace podmiňující způsob či kvalitu učení se v kulturní instituci (ale i mimo ni):

70 Zpracováno dle H. HAVLŮJOVÁ, K. CHARVÁTOVÁ, M. INDROVÁ, D. KLAPKO, a kol., *Památky nás baví 3: Potenciál kulturního dědictví pro vysokoškolské a další vzdělávání pedagogů*, Praha 2015, s. 14.

71 Potřeba části dospělých (zejména učitelů) být facilitátorem poznatků mladší generaci zde ovšem nemusí zůstat nenaplněna. Může se stát motivací pro učení se pro následující situace, kdy bude moci být vědění předáno.



Obr. 31 Účastníci workshopu věnovaného využívání tabletů při interpretaci kulturního dědictví v Arcidiecézním muzeu v Kroměříži (foto T. Hrubá).

Návštěvník – tablet

Jedná se o situaci, kdy při užívání mobilního digitálního přístroje do procesu prezentace nevstupuje fyzickou přítomností žádná další osoba. To umožňuje návštěvníkovi, respektive uživateli více se soustředit na recepci obsahu připraveného v tabletu,⁷² a v případě, že se vzdělávání odehrává přímo v expozici, také na prezentované kulturní dědictví. Skrytým, virtuálním lidským protějškem je zde kurátor či lektor,⁷³ tvůrce vzdělávacího obsahu.

Nevýhodou této situace je výrazné omezení příležitostí pro sdílení zážitků a poznatků, vedení dialogu. Přitom jedinec užívající mobilní digitální přístroj má velmi často potřebu sdílení, minimálně na úrovni základní vizuální informace (např. pošle snímek vytvořený v expozici svým přátelům).⁷⁴ Na propojování zdrojů informací a vzdělávání v prostředí sociálních sítí je založena didaktická teorie *konektivismus*.⁷⁵

Na druhou stranu obliba mobilních digitálních technologií je výrazem tendence současné generace individualizovat své cesty ke vzdělání, vybírat si a personalizovat využívané technologie.

Důležitým faktorem pro tvorbu aplikace je kvalita či míra didaktické transformace,⁷⁶ uměřené množství textů, atraktivní obrazová složka, grafické ztvárnění atd. Mobilní digitální technologie nadto umožňují další formy participace uživatele, které blíže představí následující kapitola.

72 Podobně si sami s chutí přečteme poutavou knihu.

73 U některých typů aplikací je zosobněn nějakou animovanou postavou, případně hlasem v audioprůvodci.

74 Vstříc této potřebě jdou i některé z výše představených zahraničních aplikací.

75 Blíže je o ní pojednáno v metodice *Kunstkomora v tabletu 3*.

76 Autor vzdělávacího obsahu by neměl být jen nositelem expertní znalosti, nýbrž také interpretem, překladatelem, prostředníkem, vypravěčem.

Zdrojem učení totiž nejsou pouze kognitivní procesy. Vlivnější než ony mohou být afektivní či kinestetické podněty.⁷⁷

Vrcholnou formou pro situaci „návštěvník – tablet“ je tedy aplikace nikoliv pouze informačního charakteru, nýbrž nabízející uživateli tvůrčí interakci, zážitek, zapojení více smyslů, dialogické pojetí podněcující ho ke kritickému myšlení.⁷⁸



Obr. 32 Návštěvnice obrazárny Arcidiecézního muzea v Olomouci (foto M. Lehečková).

Návštěvníci – tablet(y)

Jedná se o situaci, kdy je příjemcem vzdělávacího obsahu vloženého do mobilního digitálního přístroje skupina, u níž dochází k sociální interakci. Klíčem ke vzdělání (a poznání vůbec) zde není pouze kvalitní didaktický obsah aplikace, nýbrž dialog.⁷⁹ To, co si během užívání aplikace (ideálně přímo v expozici)⁸⁰ uživatelé sdělí, je stejně, ne-li více důležité jako to, co jim zprostředkovává

77 H. HAVLŮJOVÁ, K. CHARVÁTOVÁ, M. INDROVÁ, D. KLAPKO, a kol., *Památky nás baví 3: Potenciál kulturního dědictví pro vysokoškolské a další vzdělávání pedagogů*, Praha 2015, s. 52. Zde v odvolání na názory Roberta Boyda a Gordona Myerse.

78 Podle amerického sociologa Jacka Mezirowa se v dětství učíme především uchovávat to, co se v průběhu lidského vývoje osvědčilo. Osvojujeme si dílčí významová schémata, která se postupně poskládají do určité životní perspektivy. Dospělost je naopak charakteristická tím, že pod vlivem životních zkušeností své dětské představy proměňujeme. Učíme se vytvářet své vlastní interpretace a rozvíjet autonomní myšlení. Z formativního učení se tak podle Jacka Mezirowa stává učení transformativní, které učícím se lidem umožňuje, aby porozuměli svým vlastním zkušenostem se světem, s jinými lidmi i se sebou samými. Zásadním momentem v procesu transformativního učení ovšem není zkušenost jako taková, ale její kritická reflexe a konfrontace. Otázkou je, do jaké míry ji může suplovat mobilní digitální technologie, jestliže teprve diskuse s druhými lidmi nás podle Mezirowa dovede skutečně pohnout k potřebným změnám. Jack MEZIRROW, *Learning as Transformation: Critical Perspectives on the Theory in Progress*, San Francisco 2000. Viz také Miroslava DVOŘÁKOVÁ, Možnosti a limity vzdělávání starších dospělých, in: *Nové trendy ve vzdělávání seniorů. Nowe trendy w edukacji seniorów*, Banská Bystrica, Praha, Kraków 2014, s. 75.

79 Walter Leirman hovoří v této souvislosti o kultuře komunikativního vzdělávání. Walter LEIRMAN, *Four Cultures of Education: Expert, Engineer, Prophet, Communicator*, Bern 1994. Česky TÝŽ, *Čtyři kultury ve vzdělávání: Expert, inženýr, prorok a komunikátor*, Praha 1996. Srov. též Stanislav ŠTECH, *Vzdělávací programy mají umožnit poznání aneb Brána mysli otevřená*, in: A. BRABCOVÁ (ed.), *Brána muzea otevřená*, Náchod 2003, s. 66–85.

80 Máme zde na paměti, že některé aplikace fyzickou přítomnost uživatele ve výstavním prostoru nepředpokládají.

aplikace.⁸¹ Expozice a na ni vázaný vzdělávací obsah v aplikaci, pak vytváří podněty pro interpretaci kulturního dědictví. Kvalita takovéto komunikace má samozřejmě své předpoklady: jednak schopnost otevřeně sdělovat své postřehy, mít zájem o dané téma či formu jeho zprostředkování a jednak schopnost empatie a naslouchání, jež otevírá rovněž možnost učit se ze zkušenosti druhých.⁸² Lze se rovněž zmínit, že kooperace a dialog může sehrát pozitivní roli při obsluze mobilních digitálních přístrojů a rovněž při orientaci jejich uživatelů v prostoru v souladu se vzdělávacím obsahem aplikace.



Obr. 33 Klíčem ke vzdělání (a poznání vůbec) není pouze kvalitní didaktický obsah aplikace, nýbrž dialog. V Kroměříži jej vedli nad aplikací Sen biskupa Karla účastníci Letní školy památkové edukace za účasti historika a uměnovědce Víta Vlnase (foto P. Hudec).

Návštěvník – lektor – tablet

Třetí možnou variantou je situace, kdy do procesu vzdělávání jedince či skupiny vstupuje lektor. Zde je již nezbytná přítomnost uživatele mobilního digitálního přístroje ve výstavním prostoru. Platí zde nepřímá úměra, že čím větší je míra lektorského vkladu edukátora, tím menší nároky je třeba klást na kvalitu aplikace ve smyslu její samoobslužnosti zahrnující navigaci návštěvníka prostorem, zadávání úkolů, ovládání aj.

Lektor se na jednu stranu může omezit pouze na dopomoc s ovládáním přístroje, orientaci uživatelů aplikace v prostoru expozice, poskytnutí rozšiřujících informací, motivaci k učení se (s tabletem). Umenšení jeho role do pozice komunikátora se může odehrávat rovněž ve prospěch sebevyjádření návštěvníků – viz situace Návštěvníci – tablety.

81 „Mezilidské vztahy nám pak poskytují příležitost k rozvoji poznání v interpretační rovině.“ H. HAVLŮJOVÁ, K. CHARVÁTOVÁ, M. INDROVÁ, D. KLAPKO, a kol., *Památky nás baví 3: Potenciál kulturního dědictví pro vysokoškolské a další vzdělávání pedagogů*, Praha 2015, s. 50.

82 Jürgen HABERMAS, *Knowledge and Human Interests*, Boston, 1971 (něm. 1968). Viz také Jan BALON, Teorie komunikativního jednání Jürgena Habermase, in: J. ŠUBRT (ed.), *Soudobá sociologie II, Teorie sociálního jednání a struktury*, Praha 2008, s. 185–203.

Naproti tomu role lektora může být dominantnější. Mobilní digitální přístroj je například využit pouze v části připraveného edukačního programu.⁸³ Dále je myslitelná situace, kdy s tabletem pracuje pouze lektor (např. komentovaná prohlídka výstavy, při které lektor využívá tablet pro prezentaci komparačního materiálu).



Obr. 34 Využití tabletu při prezentaci kulturního dědictví nemusí suplovat osobu lektora. Na snímku lektorka Muzea umění Olomouc hovoří s návštěvníkem v rámci Muzejní noci (foto M. Lehečková).

Uvažujeme-li nad zapojením mobilních digitálních technologií do procesu prezentace a interpretace kulturního dědictví, je velmi podnětné zabývat se tím, nakolik konkrétní mobilní aplikace podněcuje různé typy učení. Pakliže se v digitálním obsahu počítá se střídáním různých forem činností, máme větší šanci, že vyjdeme vstříc různým učebním (ale i relaxačním) preferencím účastníků i v rámci heterogenních skupin.

83 Toto téma bude podrobněji představeno v metodice *Kunstkamora v tabletu 3*.

- **Vizuální typ** – pamatuje si dobře viděné; učí se pozorováním. Například výběrem určitých exponátů interpretovaných či prezentovaných v aplikaci na ně soustředíme pozornost. Jiné se tím ocitají ovšem „ve stínu“. Lze podpořit lepší zkoumání pomocí možnosti zvětšování, zmenšování, detailního prohlížení si, manipulace s obrazem (například deformování, barevné tónování).
- **Komunikativní (auditivní, verbální) typ** – pamatuje si lépe to, co slyší; vyhovují mu situace, v nichž se diskutuje. Uživatel či návštěvník preferující tento způsob učení ocení hudební, zvukovou složku, audiozáznam komentáře nahrazující četbu (dlouhých) textů. Je adekvátní poskytnout tomuto typu uživatele příležitost pro mezilidskou komunikaci ať už s živým lektorem či osobami, s nimiž navštívil muzeum, galerii či památku.
- **Haptický a kinestetický typ** – učí se v pohybu, činností; vše si musí „osahat“; sleduje, jak se co dělá. Z hlediska haptických a pohybových příležitostí je mobilní digitální přístroj v jistém smyslu náhražkou: ve výstavním prostoru či památkovém objektu, kde je ve větší či menší míře zakázáno dotýkat se předmětů, omezená možnost pohybu (zmiňme koridory vytyčené páskami na hradech a zámcích) představuje haptický kontakt s displejem či tabletem „náhradní zaměstnání rukou“. Vzhledem k tomu, že pozornost uživatele se zaměřuje (kromě prezentovaného kulturního dědictví přímo v expozici či památce) na digitální obsah, nevyznívá tato teze tolik problematicky. Naopak mnohé činnosti nabídnuté prostřednictvím aplikace mohou být velmi smysluplné a princip „learning by doing“ se zde velmi dobře uplatňuje.
- **Verbálně-abstraktní typ** – vyčleňuje nejpodstatnější informace; kategorizuje; dává poznatky do souvislostí; informace zpracovává do struktur. Je otázkou, zda tomuto typu návštěvníka či uživatele bude více vyhovovat vzdělávací aplikace než například „herní“, poskytující příležitosti k činnostem. Každopádně didaktická facilitace obsahu spočívající například v doplnění fakt o významy, společenský a dobový kontext bude odpovídat jeho potřebám.

84 Srov. Věra KARGEROVÁ - Jitka KREJČOVÁ, *Vzdělávací program Začít spolu. Metodický průvodce pro 1. stupeň základní školy*, Praha 2003, s. 39.

Preference návštěvníků využívat při návštěvě kulturní instituce mobilní digitální technologie ovlivňuje rovněž motivace. Američan John Falk rozlišil podle tohoto kritéria šest základních skupin (byť v kontextu přírodních parků, environmentální výchovy):⁸⁵

- **facilitátoři** – rodiče, vedoucí oddílů, učitelé a další návštěvníci, kteří čerpají poznání s výraznou motivací dále je předávat
- **hledači zážitků** – soustředí se na zážitky, dobrodružství a podněty
- **duchovní poutníci** – návštěvou galerie, muzea, památkového objektu či přírodní rezervace sledují nalezení a udržení vlastní duševní rovnováhy a psychohygieny
- **fanoušci** – se zajímají o související problematiku
- **profesionálové** – chodí do kulturní instituce z důvodu svého zaměstnání
- **průzkumníci** – rádi objevují nové⁸⁶

S trochou humoru a nadsázky by ještě šlo hovořit o demotivaci, respektive demotivovaných, nedobrovolných návštěvnících.⁸⁷ Může se jednat o partnera či partnerku ve vleku zájmu svého protějšku či nezletilého návštěvníka, který je na návštěvě muzea, památky či přírodní lokality s rodiči popřípadě školou. Právě digitální média mohou část těchto návštěvníků zaujmout pro poznávání kulturního dědictví díky své atraktivitě a novosti. Mohou tak vlastně získat motivaci průzkumníků. Již výše jsme zmínili, že pokud aplikace nenabízí něco speciálního, nemusí být dostatečně atraktivní pro uživatele, aby se obtěžovali stáhnout si ji.⁸⁸ Mnohem více atraktivnější jsou aplikace zaměřené na uživatele a jejich trvalejší potřeby, ne jen na jednorázovou návštěvu. Klíčem k úspěchu je, když v centru pozornosti stojí samotný uživatel a aplikace se zaměřuje na jeho trvalejší potřeby a nelimituje se situací jednorázové návštěvy.⁸⁹ Budme zde upřímní: muzejní aplikace je pro uživatele jen krátkodobá záležitost. Jak prokázal výzkum chování návštěvníků v Carnegie Museums Pittsburgh realizovaný v roce 2017, z 92,9 % návštěvníků, kteří si přinesli do muzea mobilní zařízení, pouze 1,9 % mělo nainstalovanou muzejní aplikaci. Během své návštěvy američtí muzejní návštěvníci měli spíše tendenci používat klasické sociální aplikace, jako je Facebook, Instagram, Snapchat nebo Twitter.⁹⁰

Lze shrnout, že využití mobilních digitálních technologií při prezentaci kulturního dědictví je prostředkem, nikoliv cílem. Stále se jedná jen o pomůcku, byť v tomto případě velmi sofistikovanou. Konečně záleží na volbě dospělého, zda se spokojí s nabízenými cíli a metodami vzdělávání, zda do nich bude chtít aktivně zasahovat či je zcela odmítne a dá přednost jiným.⁹¹

85 John Howard FALK, Joe E. HEIMLICH, Susan FOUTZ, *Free-Choice Learning and the Environment*, AltaMira Press 2009.

86 Jürgen HABERMAS, *Knowledge and Human Interests*, Boston, 1971 (něm. 1968). Viz také Jan BALON, Teorie komunikativního jednání Jürgena Habermase, in: J. ŠUBRT (ed.), *Soudobá sociologie II, Teorie sociálního jednání a struktury*, Praha 2008, s. 185–203.

87 Populární hudebník, herec a konferenciér Marek Eben nazval poeticky tuto skupinu nedobrovolných návštěvníků *zavlečenci*.

88 Od vývojářů a vlastníků aplikace se nikdy uživatelé nedozví, jak mizerné počty stažení mají aplikace pro jednorázové návštěvy institucí. Mohou však tyto údaje zjistit skrze distribuční službu (Google Play, App Store apod.). Paul PALMER, Neil RATHBONE, *Interpretation in a Digital Age: Understanding the Range of Technologies Available to the Heritage Interpretation Industry*, USA 2017, s. 23.

89 Tamtéž. Srov. též ANGELIKA SCHODER: Die App kann weg! Warum fast keiner mehr eine Museumsapp braucht. Dostupné z <https://musermeku.org/museumsapp/> (vyhledáno 12. 4. 2019).

90 Tamtéž.

91 „Pokud jde o dospělé studenty, chovají se dle mínění andragogů obvykle mnohem nezávisleji než jejich dětské protějšky a mají větší tendenci řídit své vlastní učení bez ohledu na doporučení kohokoli dalšího.“ H. HAVLŮJOVÁ, K. CHARVÁTOVÁ, M. INDROVÁ, D. KLAPKO a kol., *Památky nás baví 3: Potenciál kulturního dědictví pro vysokoškolské a další vzdělávání pedagogů*, Praha 2015, s. 63.



Obr. 35 Účastníci semináře *Praktické využití interaktivních her muzeí a galerií ve výuce výtvarné výchovy a dalších společenskovedních oborů 2* si v Muzeu umění vyzkoušeli možnosti tvůrčího využití tabletů při interpretaci výstavy. Víkendový seminář 17.–18. 3. 2018 pořádal NIPOS-ARTAMA ve spolupráci s Muzeem umění Olomouc a Českou sekcí INSEA (foto P. Šobánková).

Souhrnné doporučení pro mobilní digitální interpretaci s dospělými

- zajištění možnosti individuálního poznávání (např. poslech přes sluchátka) a naproti tomu příležitosti pro sdílení informací i zážitků ať už prostřednictvím aplikace či nikoliv
- možnost volby, pestrost interpretačních forem (text, obraz, audio, video, interaktivní prvky). Na základě výzkumu (viz kapitola 9) lze doporučit preferenci poslechu audiozáznamů. Tato činnost totiž nejvíce podporuje (vizuální) kontakt návštěvníka s muzeáliemi a výstavním prostředím.
- uměřené množství srozumitelných a didakticky transformovaných textů, atraktivní obrazová složka a grafické provedení, snadné ovládání, možnost návratu k předchozím činnostem, pro náročnějšího zájemce rozšiřující vzdělávací obsah
- funkční a ideálně variantní řešení vyhledávání informací ke konkrétnímu dílu či části expozice, řešení navigace uživatele při jeho pohybu výstavním prostorem
- jazykové mutace aplikace

6. Provozní předpoklady a východiska pro uplatnění mobilních digitálních přístrojů v muzeu a galerii

Vytvoření mobilní digitální aplikace a její uplatnění v muzejní expozici s sebou nese celou řadu teoretických a praktických skutečností, které je třeba předem zvážit. Jinak hrozí nebezpečí, že značný finanční i lidský kapitál nebude vynaložen účelně a očekávání, která byla na vytvářenou službu kladena, nebudou naplněna.

V praxi jsme svědkem toho, že čas na takové úvahy se smrskává na krátké období od vypsání konkrétního dotačního titulu po termín podání žádosti o jeho získání. I přes svoji výše popsanou mobilnost, a tedy prostorovou nenáročnost, s sebou nese masivnější uplatnění tabletů při interpretaci kulturního dědictví významné provozní změny a nároky na personál kulturní instituce. Dále je vždy třeba zvažovat rychlost technologického pokroku, kdy například velmi nákladná investice může být „znehodnocena“ příchodem technických vymožeností nové generace, které mohou být levnější i lepší. Mnoho se toho vždy píše o vytvářené či nově uváděné službě využívající digitální technologie, mnohem méně je seriózních reflexí, jak se v provozu osvědčily. Je namístě citovat zde konstatování autorů publikace *Příroda 2.0?*, kteří se zabývali digitální interpretací přírodního dědictví: „Velká záliba donorů v „inovativních“ řešeních slibuje i do budoucna naději na podporu nových neziskových projektů. Jejich slabým místem ale může být udržitelnost, která zpravidla není vyžadována. Řada projektů tak v tichosti skončila a jejich torza rozesetá v reálném i virtuálním prostoru odrazují potenciální uživatele. Tento „vesmírný odpad“ je pravděpodobně nutnou daní zaplacenou za explozi experimentů vydatně rezonující s vlnou technologického trendu v uplynulých deseti letech.“⁹²

Lze tedy doporučit, aby muzea vypracovávala⁹³ dlouhodobou digitální strategii, v jejímž rámci pak lze uvažovat nad konkrétními realizacemi.

Z digitální strategie Muzea Städel:

Digitální transformace ovlivňuje všechny oblasti našeho života. Dokonce i muzea jsou vystaveny otřesům společnosti, které zásadně mění způsob našeho jednání s informacemi, vzděláváním a kulturou. Muzeum Städel si vybralo úlohu aktivně přispět k utváření této transformace a k využití technologického vývoje ve všech klíčových úkolech muzea. Jako centra kulturního dědictví muzea stále více přebírají sociální úlohy, které přesahují prosté zprostředkování umění a estetiky. Jsou místem učení, předávání znalostí a slouží k sebeurčení svých návštěvníků. Cílem je naplnit výzkumné, vzdělávací a výukové poslání instituce a také inspirovat různé cílové skupiny pro práci s uměním a kulturou, a to i v digitálním věku. ... Otevíráme neomezený přístup k uměleckému historickému obsahu a výsledkům výzkumu, a tak umožňujeme globální účast na kulturních statcích.

92 Jan ČINČERA, Michal MEDEK, Miroslav LUPAČ, *Příroda 2.0? Využití digitálních médií pro terénní interpretaci přírodního dědictví*, Brno 2018, s. 40.

93 Nedokonavé sloveso je zde zcela namístě. Vzhledem k dynamicky se rozvíjícímu světu digitálních médií je třeba strategii aktualizovat.

Rozmanité a postupné digitální aktivity nesledují účel ustanovení virtuálního muzea v digitálním prostoru. Spíše zkoumáme zcela nové způsoby, jak prozkoumat, prezentovat, vypravovat a komunikovat umění prostřednictvím vícenásobného propojení obsahu z různých zdrojů.

Cílem je postihnout co nejvíce různých cílových skupin se specifickým přístupem k umění a kultuře v závislosti na očekávání a chování uživatelů. Tak se nový, komplexní přenos znalostí stává skutečností, která se stále více opírá o interaktivní, participativní a narativní prvky. ... Od počátku našeho „Digitálního rozšíření“ již Städelské muzeum zahájilo celou řadu iniciativ, které využívají inovativní způsoby digitální komunikace kulturního obsahu. Vykazují stejně úspěšně jako vysoce kvalitně to, jak může muzeum v 21. století prosazovat a rozhodně rozšířit svůj sociální význam.⁹⁴

Při plánování rozvoje využití mobilních digitálních technologií vám mohou posloužit tyto otázky či poznámky:

- předně je třeba zamyslet se, zda vůbec jsou mobilní digitální technologie v daném případě vhodným nástrojem interpretace. V mnoha případech by byly například dostačující citlivé webové stránky muzea s adekvátním obsahem a smysluplnou navigací.
- Ačkoliv se tato metodika zaměřuje na tablety, je namístě poskytnout zde prostor úvaze, zda má paměťová instituce preferovat spíše smartphony nebo tablety. Výhodou využívání tzv. chytrých telefonů je fakt, že předmětem investice kulturní instituce je pouze software, neboť se předpokládá, že návštěvník přijde do muzea vybaven vlastním přístrojem. Tím odpadá problematika zápůjček a obsluha přístrojů. Nevýhodou chytrých telefonů je ve srovnání s tablety malá zobrazovací plocha. Tablet tedy přináší větší uživatelský komfort, lepší grafické možnosti. Využití smartphonů lze doporučit u informačních vzdělávacích aplikací. Pokud klademe důraz na interaktivitu, herní prvky, více možností poskytuje tablet.
- Stažení softwaru uživatelem (v kulturní instituci) je vázáno na dobrý signál wifi, některé aplikace přitom mohou být datově velmi obsáhlé, což nemusí být pro uživatele komfortní jak z hlediska času, tak také volné datové kapacity jeho přístroje. Naproti tomu instituce, které zapůjčují návštěvníkům svá digitální zařízení, v nichž je obsah již nainstalován, mohou lépe ovlivnit, že vše bude fungovat dle jejich představ.
- Dále se již budeme věnovat pouze tabletům. Tablety jsou na trh dodávány v různých velikostech, která se odvíjí od rozměru displeje. Udává se podobně jako u chytrých telefonů a monitorů jeho velikost úhlopříčky v palcích. Tablety mají nejčastěji úhlopříčku od sedmi do deseti palců, najdou se ale i větší. Tablet o úhlopříčce deset palců s sebou nese výhody rozměrné zobrazovací plochy, digitální přístroj s úhlopříčkou například osm palců zase lépe padne do dětských rukou, má menší hmotnost a je skladnější.
- Při výběru tabletů lze odkázat na literaturu a internetové zdroje, které je adekvátní využít zejména v souvislosti s tím, že reagují pružněji než tištěná literatura na technický pokrok. Na tomto místě pouze obecně konstatujeme, že dostatečně velké rozlišení displeje zajišťuje dobré zobrazení (např. u desetipalcového tabletu lze doporučit full HD (1920 x 1080)).⁹⁵ Pro možnost plynulého přehrávání videa ve vysokém rozlišení či hraní náročnějších herních

⁹⁴ Digitale Strategie des Städel Museums, dostupné z: <http://www.staedelmuseum.de/de/digitale-strategie> (vyhledáno 2. 5. 2019). Další příklady lze nalézt zde: Museum Digital Strategy: Examples and Resources, dostupné z <https://www.cogapp.com/museum-digital-strategy-examples-resources>, (vyhledáno 25. 5. 2019).

⁹⁵ Martin HERODEK, *Tablet pro úplné začátečníky*, Brno 2014, s. 17.



Obr. 36 a 37 V Arcidiecézních muzeích v Kroměříži a v Olomouci byly zvoleny pro používání tablety s úhlopříčkou 10,1 palců, které přinášejí dobré prostorové zobrazovací možnosti prezentovaného obsahu. Velikost přístroje vede návštěvníky k častému využívání muzejního mobiliáře jako odkládací plochy. Pro výstavu věnovanou malíři Karlu Škrétovi byly naproti tomu zakoupeny tablety s úhlopříčkou pouze osm palců, které lze snadno držet i jednou rukou (foto P. Hudec).

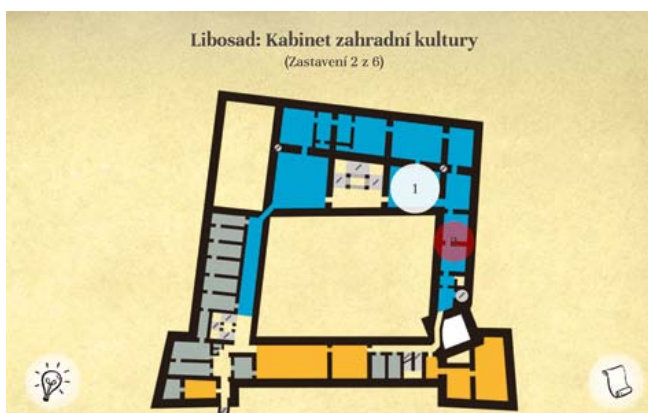
titulů je důležitý také výkon a paměť. Pořízením dostatečně kvalitního přístroje lze mimo jiné předejít velmi nepříjemným situacím v průběhu programu, kdy se tablet zasekne. Výkonnější přístroje se také od okamžiku uplatnění v expozici dokáží déle vyrovnávat s informačním a technologickým pokrokem.

- Je třeba rozhodnout, v jakém operačním systému bude aplikace vytvořena (např. iOS nebo Android). Vyjít lze například z převažující uživatelské preference v zemi.⁹⁶
- Při zapojení tabletů do prezentace kulturního dědictví je třeba se zamyslet, zda budou pouze doplňkovou nebo hlavní formou prezentace. Dále je namístě zvážit, zda budou používány skutečně jako mobilní zařízení nebo, de facto, jako stabilní informační kiosky, případně v kombinaci.
- Je muzeum či galerie, kterou provozujete, pokryta internetovou sítí?⁹⁷ Je toto pokrytí celoplošné nebo pouze v některých částech? Od této skutečnosti se odvíjí rozhodnutí, zda bude vytvořena služba online nebo offline, jestli si mohou vytvořenou aplikaci návštěvníci stáhnout do svého zařízení či nikoliv, zda může být součástí vytvořené služby možnost zaslat výsledky práce uživatele na jeho e-mailový účet, nasdílet na sociální síť atd. U muzeí a galerií s plošným pokrytím signálu wifi lze zvážit, že namísto (nákladnější) nativní aplikace je možné vytvořit v podstatě jen webové stránky, pokud má být aplikace spíše informační s omezenou mírou interakce.
- Zejména u rozsáhlejších a členitějších muzejních či galerijních prostor je třeba řešit orientaci návštěvníka v prostoru, pokud máme záměr vést jej ke konkrétní muzeálii. Určité možnosti v tomto směru poskytuje například technologie bluetooth, jejíž progresivní uplatnění se ovšem promítá do finančních nákladů (do prostoru muzea či galerie se umístí tzv. bluetooth majáky, díky kterým se automaticky načítá obsah na zařízeních návštěvníků, když se k nim přiblíží aj.). Směrování návštěvníka expozicí může být řešeno rovněž připojením interaktivní

96 V České republice je v době vzniku tohoto textu preferován systém Android před iOS, v jiných zemích Evropy je tomu ale právě naopak.

97 Tablety mohou obsahovat zařízení s 3G modulem (tj. slotem pro SIM kartu), který zajišťuje mobilní připojení. Uživatel tak není odkázán na signál wifi. Zatímco tato varianta se do budoucna bude stávat standardem u mobilních digitálních zařízení ve vlastnictví návštěvníka, kulturní instituce zřejmě investovat do vybavení tabletů touto službou nebudou, pokud se ovšem ještě více nezlevní.

mapky, která je pak součástí aplikace. Tyto úvahy pak mohou být logicky odvozovány od zaběhlého režimu a orientačního systému, který již v muzeu funguje. Lze říci, že je cennější funkčním způsobem zprostředkovat dílčí část expozic než v lákavé snaze „obsáhnout vše“ vytvořit projekt fungující pouze virtuálně.



Obr. 38 a 39 Příklady dvou řešení orientace návštěvníka v prostoru: V Národní galerii na výstavě věnované Karlu Škrétovi postačilo poskytnout návštěvníkovi možnost volby z náhledů obrazů, které se ve výstavním prostoru nacházejí nedaleko od sebe (obr. 38). Naproti tomu v Arcidiecézním muzeu v Kroměříži bylo ambicí tvůrců aplikace zprostředkovat návštěvníkům celé druhé patro zámku (obr. 39). Z tohoto důvodu byla do aplikace zakomponována mapa, která informuje návštěvníka, kde se nachází a kam má směřovat (foto P. Hudec, screenshot archiv MUO).

- Záměr uplatnit tablety při muzejní a galerijní edukaci s sebou nese zvýšené provozní nároky na personál. V případě rozsáhlejšího využívání mobilních digitálních technologií je třeba vyřešit, kde pro ně bude umístěna dokovací stanice a kdo ji bude obsluhovat. U samoobslužných programů je třeba rovněž stanovit, kdo bude tablety návštěvníkům půjčovat a opět je přijímat nazpět. Se zapůjčováním tabletů je spojeno čištění displejů od otisků prstů a nečistot. Nákup čisticích prostředků se tak v drobné míře odrazí v provozních nákladech.
- S půjčováním tabletů je spojeno bezpečnostní hledisko související s poškozením či zcizením tabletů. V rozpočtu na pořízení tabletů je možné zvážit zakoupení bezpečnostního rámu a opatření mobilních zařízení čipy. Dále se nabízí opatřit tablety aplikací k jejich lokalizaci (např. Google Najdi moje zařízení), či aplikacemi typu rodičovský zámek. Vhodné je také vybavit přístroje ochrannými obaly, které tlumí náraz tabletu při jeho pádu. Typologický výběr obalů na tablety má přitom jinou logiku než jejich pořizování pro domácí užití.
- Zejména u samoobslužných programů je namíste poskytnout návštěvníkům k vyplnění zápůjční list, který si u sebe obsluha ponechá po dobu trvání programu a při vracení tabletu jej skartuje. Při zvoleném řešení je třeba dbát na to, aby nedocházelo ke střetu s občanským zákoníkem.⁹⁸ Vybírání finanční zálohy nelze doporučit, nicméně některé kulturní instituce se k tomuto kroku rozhodly přistoupit.⁹⁹ V zahraničí je i běžnou praxí vydání tabletu na základě zadržení osobního dokladu.

⁹⁸ Zákon č. 101/2000 Sb. nahrazen od 25. května 2018 nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/679.

⁹⁹ Například při zapůjčení tabletu na hradě Špilberk je třeba složit kauci pět set korun. http://pribehyzkasemat.cz/#o_hre, (vyhledáno 27. 3. 2019).



Obr. 40 Na tablety v Kroměříži a Olomouci byly pořízeny obaly s masivním vyztužením rohů (foto T. Hrubá).

- Jak již bylo naznačeno výše, provozování mobilních digitálních aplikací klade nároky na personál, ať už máme na mysli edukátory, kustody či jiné pracovníky. Je vhodné rozvíjet u nich pozitivní přístup k novým médiím, aby pak byli ochotni aktivně se podílet na nabízení a provozování služby. Zvláště se jedná o ty zaměstnance, kteří jsou ve velmi těsném kontaktu s návštěvníky.

V Arcidiecézním muzeu v Olomouci se lektorka věnovala již v přípravné fázi projektu osvětě. Požádala lektory o vyplnění SWOT analýzy používání tabletů v muzeu. Průběžně konzultovala scénář aplikace jak s lektory, tak také s kurátory sbírkových okruhů. Po vzniku prvních výtvarných návrhů aplikace seznámila jak odborné pracovníky, tak také kustody s její atraktivní podobou. Po dodání tabletů věnovala čas zaškolení kustodů v obsluze tabletů a pomáhala jim v rozvoji uživatelských dovedností. Přijímala od nich náměty na úpravy software na základě chování návštěvníků. Tato její snaha se pozitivně promítla na ochotě personálu aktivně službu nabízet.

- Součástí rozpočtu na pořízení tabletů by měl být také servis ze strany dodavatele, který je zapotřebí mimo jiné v souvislosti s aktualizacemi softwaru. Zatímco muzejní instituce může pohlížet na vytvoření služby jako na „završení investice“, dodavatelská společnost naopak jako na její začátek.¹⁰⁰ Opět se zde dostává ke slovu téma digitální strategie, která by měla pomoci řešit tento segment prezentace s dlouhodobější vizí.

¹⁰⁰ Například v případě vytvořené aplikace Sen biskupa Karla se ukázal rozsah servisních služeb jako nedostatečný a bylo třeba muzeem dofinancovávat požadované opravy a úpravy. Ve smlouvě byla charakterizována klauzule o servisu takto: „... podporu pilotního provozu po dobu nejméně půl roku po dodání softwaru (max. 20 hodin měsíčně) – oprava chyb, následné aktualizace, úpravy a zajištění podpory.... servis (max. 4 hodiny měsíčně) po celou dobu trvání projektu.“ Archiv MUO.

- S provozním hlediskem uplatnění mobilních digitálních technologií souvisí také otázka, pro jakou návštěvnickou skupinu zamýšlíme službu vytvořit a jak bude jejich pohyb výstavními prostory organizován. Podívejme se nyní na toto téma z hlediska vzdělávání dospělých: pokud se expozicí pohybují jednotliví návštěvníci, nedochází k žádným závažným provozním problémům. Pokud ovšem muzejní expozici prochází větší skupina (prohlídka je například realizována s dopomocí lektora v předem inzerovaný čas) a volbu či pořadí interpretace muzeálií nelze libovolně měnit, může dojít k nekomfortním situacím a snižuje se kvalita prezentace kulturního dědictví. Návštěvníci, kteří nemohou být ve vizuálním kontaktu s muzeálií (například kolem obrazu je již příliš mnoho osob), na aktivitu rezignují, nebo ji realizují jen intuitivně (vše jen „odklikají“). Pokud se tedy nedá zaručit, že prohlídky s tablety budou vždy organizovány po malých skupinách, je vhodné preferovat muzeálie, kolem nichž je dostatek prostoru, popřípadě se vyhnout místnostem, které jsou příliš malé.
- Provozní, právě tak jako pedagogickou výzvou je rozhodnutí, zda poskytnout tablet společně se sluchátky, což přináší komfort jednotlivému návštěvníkovi i těm, kteří službu nevyužívají, protože nejsou rušeni zvuky. Na druhou stranu je ale toto řešení diskomfortní, pokud chce návštěvník sdílet svůj zážitek se sociální skupinou, s níž paměťovou instituci navštívil (srov. obr. 41). Sluchátka na uších od sebe jednotlivé návštěvníky muzea v dobrém i špatném slova smyslu izolují. Pozitivem využití sluchátek je zase umocnění zážitku prohlídky s tabletem skrze zvukovou nahrávku zahrnující hudbu a zvuky. Namluvený komentář pak může kromě působivosti odpomoci od četby dlouhých textů.
- Mohlo by se zdát, že pro úvahy o pořízení mobilní digitální aplikace do vašeho muzea bude stačit stáhnout si do svého zařízení některou z volně dostupných aplikací. Takto lze samo-



Obr. 41 Pracovníci Arcidiecézního muzea v době vytváření ideového záměru aplikace navštívili Národní galerii v Praze, kde s nimi sdílela své zkušenosti s provozováním aplikace Karel Škréta lektorka Ivana Klímová (foto P. Hudec).

zřejmě načerpat mnoho inspirací, a to i ze zahraničních institucí. Stažená aplikace nám však neposkytuje téměř žádné informace o návštěvnickém provozu muzea a organizaci prohlídek s tablety. Výše uvedený text dostatečně svědčí o tom, že tuto stránku nelze podcenit.

- Obecně platí, že využití mobilních digitálních technologií v samoobslužném režimu s sebou nese vyšší náklady spojené s vývojem softwaru než v případě programů, které jsou vedeny lektorem. Takové totiž nezbytně nevyžadují tvorbu speciálního programového vybavení, které pak s návštěvníkem komunikuje. Při lektorovaném programu lze využívat funkce multimediálního zařízení jako takového a stáhnout si do něj volně dostupné aplikace.¹⁰¹ Pokud je záměrem kulturní instituce využívat tablet ve větší míře jako například fotoaparát, médium pro grafické úpravy atd., mělo by to být zohledněno již při výběru tabletu.
- Důležité je rovněž stanovit, zda bude aplikace sloužit pro stálou či temporální výstavu.



Obr. 42 Digitální animovaný průvodce tvorbou Karla Škréty realizovaný Národní galerií v Praze u příležitosti výstavy tohoto malíře v letech 2010–2011 se věnoval také interpretaci dvou obrazů, které nebyly v péči NG. Po skončení výstavy byly vráceny. Zdařilá aplikace tak návštěvníkům sloužila v plném rozsahu kratší dobu, než jak by to jinak bylo možné (foto P. Hudec).

¹⁰¹ Tomuto tématu bude věnována pozornost v metodice ve třetím díle metodických publikací, která se zaměří na uplatnění mobilních digitálních technologií se školami.

Přehled možných forem využití mobilních digitálních přístrojů z hlediska provozu v muzeu či galerii

- využití tabletu jako informačního kiosku (zařízení není využíváno jako mobilní);
- samoobslužná prohlídka po předem dané trase;
- samoobslužná prohlídka s možností libovolného pohybu po muzeu a volby pořadí úkolů nebo činností;
- prohlídka vedená lektorem, který zadává úkol pro samostatný pohyb účastníků programu;
- hybridní varianty.

Výše jsme uvedli celou řadu podnětů, doporučení, varování, jak nejlépe vstoupit do procesu interpretace kulturního dědictví s využitím mobilních digitálních technologií. To poslední a možná nejdůležitější doporučení je ovšem **nebát se!** Ted Forbes, multimediální producent v muzeu umění v Dallasu, shrnul svoji mobilní strategii takto: „*Udělej to hned. Udělej, co můžeš. Zítra to udělej lépe.*“¹⁰²

¹⁰² „Do it now. Do what you can. Do it better tomorrow.“ Ed RODLEY, Looking Around vs. Looking Down: Incorporating Mobility into Your Experience Design, in: Nancy PROCTOR, Jane BURTON. *Mobile apps for museums: the AAM guide to planning and strategy*. Washington 2011, s. 41.

7. Funkční a interpretační možnosti mobilních digitálních zařízení ve vztahu k prezentaci kulturního dědictví

Následující kapitola je zaměřena na představení interpretačních možností mobilních digitálních technologií, které přesahují rámec jediné vytvořené aplikace.

Škálu možností, které přináší mobilní digitální technologie, asi nejvíce ocení děti a mládež. Nicméně také v případě dospělých návštěvníků je adekvátní neomezit se na pouhé zobrazení textů, fotografií či přehrávání zvukového záznamu a nabídnout uživatelům další možnosti – prvky interaktivity, nové možnosti poznávání (např. rozšířená realita), zjednodušení orientace v prostoru, aktivní participaci na obsahu apod. Tyto možnosti jsou níže představeny formou strukturovaného přehledu, respektive „galerie screenshotů“.¹⁰³ Inspiraci jsme čerpali z vybraných domácích a zahraničních interaktivních aplikací (nativních, hybridních, ale i webových) určených jak pro dětského, tak i pro dospělého návštěvníka. Vzhledem k rozsahu publikace se přehled nesoustředí na detailní případové studie níže zmíněných aplikací, ale především na podnětné či různorodé způsoby jejich řešení. Kategorizace pobízí k vlastnímu zamyšlení se nad jednotlivými prvky aplikací a jejich funkčností. Některé jsou podnětné svými dílčími nápady, nikoliv jako celek.

Ještě než se pustíme do představení bohatosti uživatelských možností, je třeba opakovaně připomenout, že zásadní je „*nikoliv zajištění technického zařízení a hledání technických fines, ale spíše tvorba kvalitního digitálního obsahu a promyšlené využívání nových médií*“.¹⁰⁴ V roce 1996 vyjádřil tuto myšlenku lapidárně Bill Gates: „*Content is King*“.¹⁰⁵ Nadšení pro funkční možnosti by tedy nemělo přehlásit poctivé promýšlení kontextu, ideového záměru, pojmenování hlavního a vedlejších sdělení atd.

Jednou z elementárních schopností elektronických médií je zobrazování textů a jejich tvorba. V případě tabletu k tomu ještě přistupuje příležitost jejich přeskupování. Texty samozřejmě nepůsobí samy o sobě, nýbrž jsou doplňovány obrazovou složkou jak pohyblivou, tak statickou. Digitální média mohou vizualizovat či zprostředkovat to, co je v expozici špatně viditelné nebo neviditelné (například zadní strany soch či pláten obrazů se zajímavými signaturami), nebo to, co v expozici není přítomno vůbec (například rentgenový snímek obrazu s patrnými přemalbami, videosekvence), aniž by tím byl narušen návštěvnícký komfort či samotný výstavní prostor.

Velkým potenciálem je transparentnost vrstev, která umožňuje prolínání obrazů, změnu barevnosti apod.

Tablet umožňuje přehrávat, zaznamenávat i vytvářet zvuk. Z pohledu uživatele tedy přináší poslechové i tvůrčí příležitosti. Přehrávání zvukového záznamu textu může nahradit nebo alternovat čtení textů. Lze jej tedy využít jako audioguide.

Uživatel může být pasivním příjemcem informací, ale lze jej i vybídnout k interakci nebo aktivní participaci na obsahu. K tomu slouží mimo jiné i senzory a čidla, kterými jsou vybrané tablety vybaveny. Senzory jsou jakési převodníky, které měří fyzikální veličiny, získané informace převádí na digitální signál, jenž je pak prostřednictvím různých aplikací zpracovává. Uživatelé se nejčastěji

¹⁰³ Snímky obrazovky byly pořízeny při analýze z vlastního zařízení.

¹⁰⁴ Petra ŠOBÁŇOVÁ, Jolana LAŽOVÁ et al., *Muzeum versus digitální éra*, Olomouc 2016, s. 59.

¹⁰⁵ Craig BAILEY, *Content is King by Bill Gates*, dostupné z <https://www.craigbailey.net/content-is-king-by-bill-gates/> (vyhledáno 26. 5. 2017).

setkávají s fotoaparátem, kamerou, mikrofonom a GPS, ale některé tablety mohou využívat i akcelerometr, gyroskop, barometr, proximity senzor, kompas neboli magnetometr, senzor okolního osvětlení, RGB světelný senzor, teploměr, snímač tepu, čtečku otisku prstů, čidlo vlhkosti okolního vzduchu atd.¹⁰⁶

Následující tabulka strukturuje možnosti využití mobilních digitálních technologií nejen podle nabídky funkcí, nýbrž také míry participace uživatele, a to na pasivní, interaktivní a tvůrčí. Tvůrčí využití funkcí aplikace lze obecně hodnotit jako nejvíce žádoucí, a to z hlediska míry participace uživatele na tvorbě obsahu.¹⁰⁷ Je například rozdíl mezi díváním se na obraz (pasivní), a příležitostí k jeho úpravě (interaktivní) či tvorbě (tvůrčí). Z hlediska emočních, ale též kognitivních procesů, může být v konkrétním případě adekvátnější vytvořit příležitost k poslechu hudební skladby, což je aktivita řazená do kategorie pasivního využití tabletu, než nabídnout uživateli „zahrát pár tónů na virtuální klaviaturu“. Opět je zde třeba řešit *cíl* či *smysl* při volbě prostředků.

106 Ondřej NEUMAJER, Lucie ROHLÍKOVÁ a Jiří ZOUNEK. *Učíme se s tabletem: využití mobilních technologií ve vzdělávání*. Praha 2015, s. 39–43

107 Tato kategorie se bude rovněž nejvíce podílet na atraktivitě aplikace.

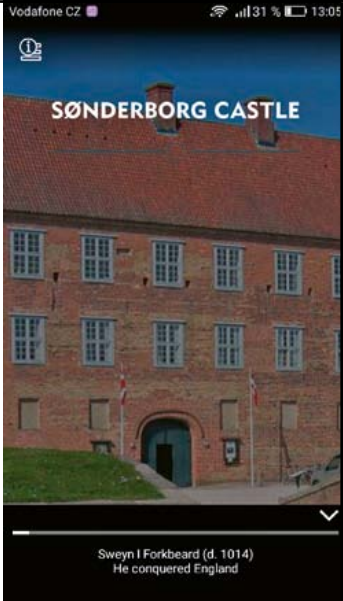
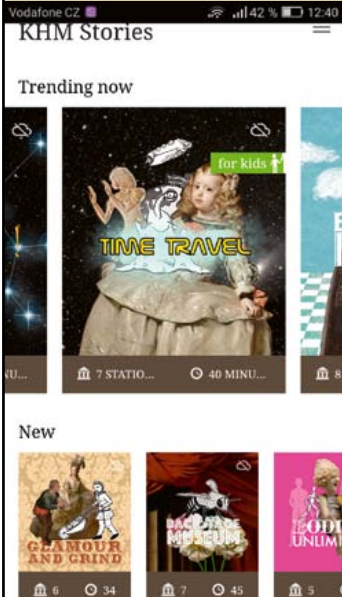
Tab. 1 Možnosti využití mobilních digitálních technologií

MOŽNOSTI TABLET JAKO...			
	PASIVNÍ	INTERAKTIVNÍ ¹⁰⁸	TVŮRČÍ
TEXTOVÉ MÉDIUM	Funkční vysvětlivky, nápověda, základní informace, informace o aplikaci, texty k výstavám a exponátům	přizpůsobení aplikace (velikost písma, jazyk apod.), menu, testy, přiřazování hesel, šifry	tvorba, editace textu, zpětná vazba
OBRAZOVÉ MÉDIUM	Ikony, nápověda k ovládacím prvkům, vysvětlení příběhu, mapy, ilustrační obrázky, fotografie exponátů, detaily exponátů	přizpůsobení prohlídkové trasy výběrem exponátů dle volby uživatele na základě prezentovaných náhledů v aplikaci, interaktivní mapa, zvětšování, zmenšování, otáčení obrazu, přiřazování částí obrazu do celku, rozložení obrazu, přeskupení fragmentů, opětovné sestavení, zrcadlové převrácení, transparentnost vrstev a jejich odkrývání, rozšířená realita, časová osa	tvorba, editace obrazu, výtvarné aktivity (digitální kresba), fotografování a úprava snímků, deformace, vrstvení, změna barevnosti, koláž
AUDIOVIZUÁLNÍ MÉDIUM	Přehrávání videozáznamu (včetně možnosti zobrazení osoby hovořící znakovou řečí), přehrávání animovaného videa	možnost ovládání přehrávání videozáznamu (pozastavit, posunout vpřed, vzad, opětovné přehrání záznamu)	nahrávání videa, editace videozáznamu, tvorba animací
ZVUKOVÉ MÉDIUM	Přehrávání hudby, zvukových záznamů a mluveného slova	možnost ovládání přehrávání (pozastavit, posunout vpřed, vzad, opětovné přehrání), přiřazování zvuků, opakování zvuků či tónů	nahrávání zvuků, editace zvukového záznamu, hra na elektronický hudební nástroj ¹⁰⁹
ČIDLA A SENZORY	Automatické načtení informací pomocí bluetooth majáků či lokalizace pomocí GPS	uživatelem ovládané načtení informací pomocí QR kódu a/nebo AR markeru, reakce tabletu na otřes – např. přeskupení obrazu	

¹⁰⁸ Interaktivita je aktivní komunikace uživatele s programem a vychází najevo teprve v komunikaci s divákem. Může být předem více či méně vymezená programátorem. Tato základní vlastnost dává uživateli pocit svobody a objevování sdělované informace. Nicméně každý uživatel může dané informace objevovat jinou cestou, a tudíž poznávací proces a výsledný dojem z prezentace může být zcela odlišný. Lucie CHOCHOLOVÁ, Barbora ŠKALOUDOVÁ, Lucie ŠTŮLOVÁ VOBOŘILOVÁ, *ITC a současné umění ve výuce – inspirace pro pedagogy výtvarné, hudební a mediální výchovy*, Praha 2008, s. 16.

¹⁰⁹ Lze zahrnout i variantu vyťukávání rytmu či „bubnování“ poklepáním na plochu tabletu. Funkci využívají například aplikace vzdělávající v oblasti hudební výchovy – například <https://www.hudebnihry.cz/aplikace-noutee/>.

Tabulka 2 Příklady pasivního využití mobilních digitálních technologií

		Obr. 43 a 44 Načítání obsahu V aplikaci <i>Useeum</i> → <i>The Museum Mystery</i>¹¹⁰ si při načítání obsahu může uživatel krátit chvíli čtením zajímavostí o zámku Sønderborg v dolní části obrazovky.
		Obr. 45 a 46 Načítání obsahu KHM Stories - Erlebnis Kunsthistorisches Museum¹¹¹ – aplikace velkých institucí nabízí vybrat si v rámci urychlení času, kterou prohlídkovou trasu by si rádi uživatelé stáhli.

¹¹⁰ Vývojář: Useeum; iOS i Android, dostupné z: <https://useum.com/the-museum-mystery/>, (vyhledáno 22. 5. 2019). Aplikace Useeum sdružuje na jednom místě aplikace vybraných institucí, pro část z nich byla vyvinuta interaktivní aplikace s názvem The Museum Mystery – Christiansborg Palace (2016), Sønderborg Castle (2017), Roskilde Museum (2017), the historic town of Roskilde (2017) and Egeskov Castle (2018).

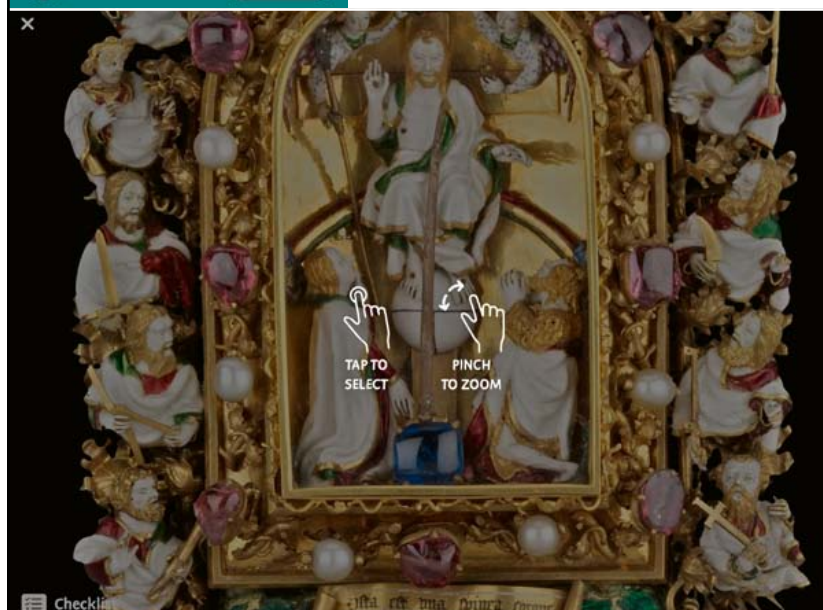
¹¹¹ Uměleckohistorické muzeum ve Vídni; iOS i Android, dostupné z: <https://www.khm.at/en/learn/kunstvermittlung/app-khm-stories/> (vyhledáno 22. 5. 2019).



Obr. 47

Úvodní informace

KHM Stories – Erlebnis Kunsthistorisches Museum¹¹² – před samotným spuštěním mnoho aplikací nabídne různá doporučení či vysvětlení ovládání. Často se doporučení týkají prosby, aby se návštěvníci navzájem nerušili hlasitým poslechem a používali sluchátka.



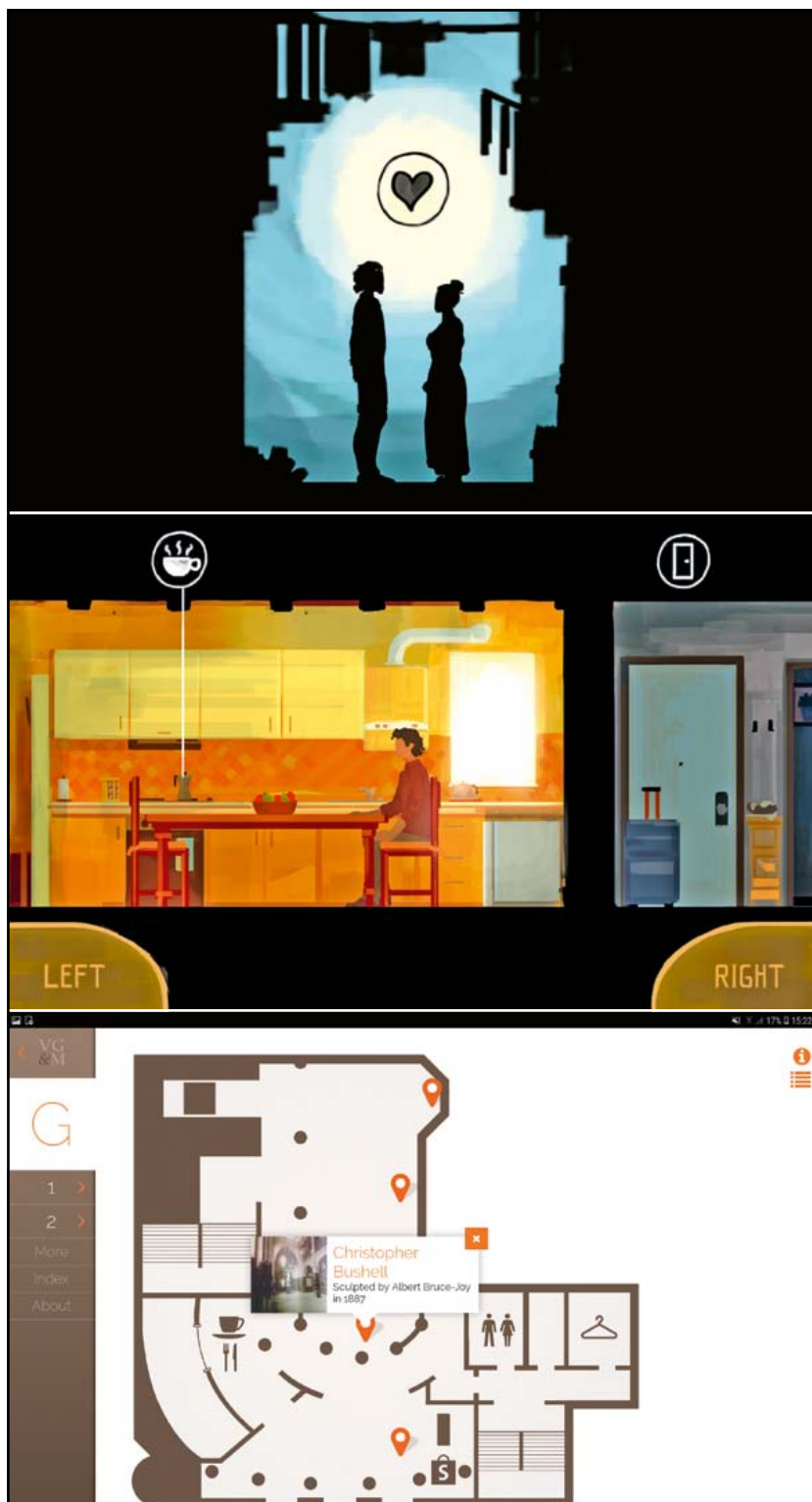
Obr. 48

Ovládání

Aplikace *Baron Ferdinands Challenge*¹¹³ – netradiční způsoby ovládání bývají vysvětleny obrázky, piktogramy či drobnou animací.

¹¹² Umělecko-historické muzeum ve Vídni; iOS i Android, dostupné z: <https://www.khm.at/en/learn/kunstvermittlung/app-khm-stories/> (vyhledáno 22. 5. 2019).

¹¹³ Britské muzeum v Londýně, vývojář: Touch Press; jen iOS, na Android se chystá, dostupné z: https://www.britishmuseum.org/visiting/galleries/themes/room_2a_waddesdon_bequest.aspx (vyhledáno 22. 5. 2019).



Obr. 49 a 50

Ovládání

Tvůrci aplikace *Father and Son*¹¹⁴ spojili vysvětlení ovládacích prvků s úvodním příběhem, který návštěvníky ponoří do děje aplikace.

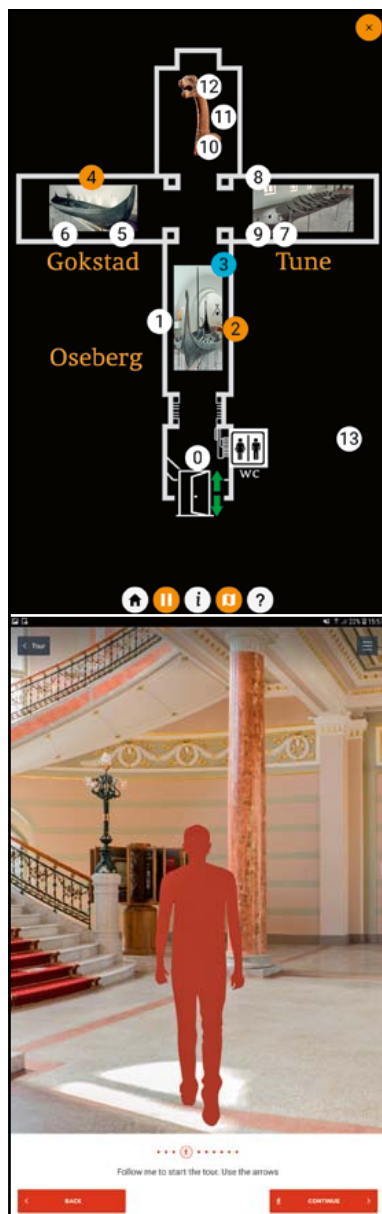
Obr. 51

Orientace v prostoru, mapa

Victoria Gallery & Museum¹¹⁵ – pro orientaci v prostoru instituce je často zvolena mapa, kdy návštěvník nahlíží na expozici z ptačího pohledu.

¹¹⁴ Národní archeologické muzeum v Neapoli, vývojář: TuoMuseum; iOS i Android, dostupné z: <http://www.fatherandsongame.com/> (vyhledáno 22. 5. 2019).

¹¹⁵ Victoria and Albert Museum, vývojář: University of Liverpool Computing Services; iOS i Android, dostupné z: <https://www.liverpool.ac.uk/csd/app-directory/vgm/> (vyhledáno 22. 5. 2019).



Obr. 52

Orientace v prostoru, mapa

*UiO: Museum of Cultural History: The Viking Ship Museum*¹¹⁶

Pro podobu orientačního plánu se stal určující symbolický půdorys muzejní expozice.

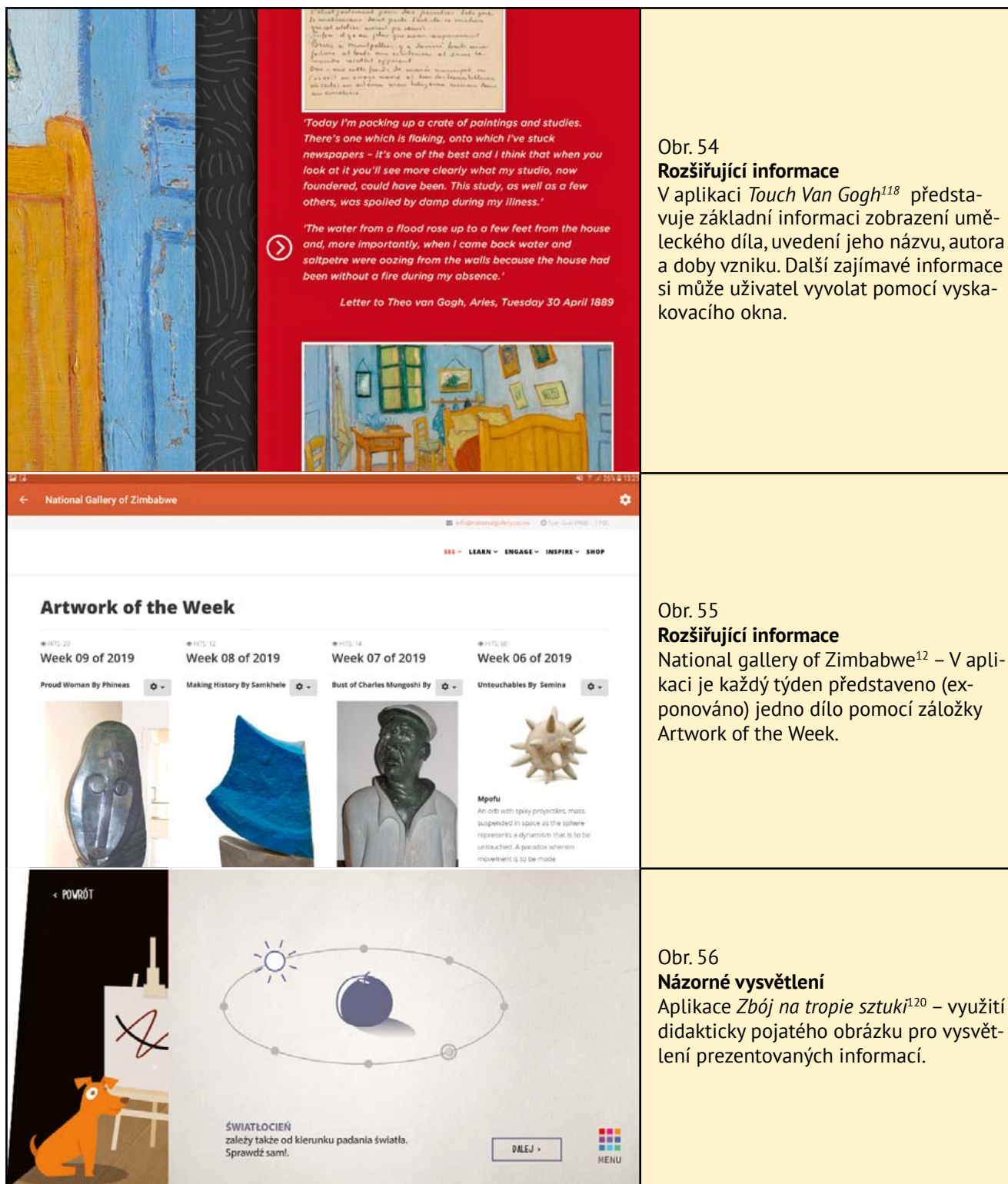
Obr. 53

Orientace v prostoru, mapa

Aplikace Mākslas muzejs¹¹⁷ – v případě, že jsou prostory komplikované, je vhodné doplnit mapu z ptáčího pohledu i fotografií prostoru, kde se návštěvník nachází, případně, kam má dojít.

¹¹⁶ The Viking Ship Museum v Oslu, vývojář: Petrus media AS; iOS i Android, dostupné z: <https://itunes.apple.com/no/app/the-viking-ship-museum/id1213883685?l=nb&mt=8>, (vyhledáno 6. 5. 2019).

¹¹⁷ Lotyšské národní umělecké muzeum v Rize, vývojář: Cubemobile; iOS i Android, dostupné z: <https://play.google.com/store/apps/details?id=lv.lnmm&hl=cs>, (vyhledáno 22. 5. 2019).



Obr. 54

Rozšiřující informace

V aplikaci *Touch Van Gogh*¹¹⁸ představuje základní informaci zobrazení uměleckého díla, uvedení jeho názvu, autora a doby vzniku. Další zajímavé informace si může uživatel vyvolat pomocí vyskakovacího okna.

Obr. 55

Rozšiřující informace

National gallery of Zimbabwe¹¹⁹ – V aplikaci je každý týden představeno (exponováno) jedno dílo pomocí záložky Artwork of the Week.

Obr. 56

Názorné vysvětlení

Aplikace *Zbój na tropie sztuki*¹²⁰ – využití didakticky pojatého obrázku pro vysvětlení prezentovaných informací.

118 Van Gogh Museum Amsterdam; iOS i Android. Nahrazena v roce 2018 aplikací Unravel Van Gogh, dostupná z: <https://unravel.vangogh.com/>, (vyhledáno 22. 5. 2019).

119 National gallery of Zimbabwe, vývojář: Leon Applications; Android, dostupné z: <https://play.google.com/store/apps/details?id=leon.apps.nationalgallery&hl=fil>, (vyhledáno 22. 5. 2019).

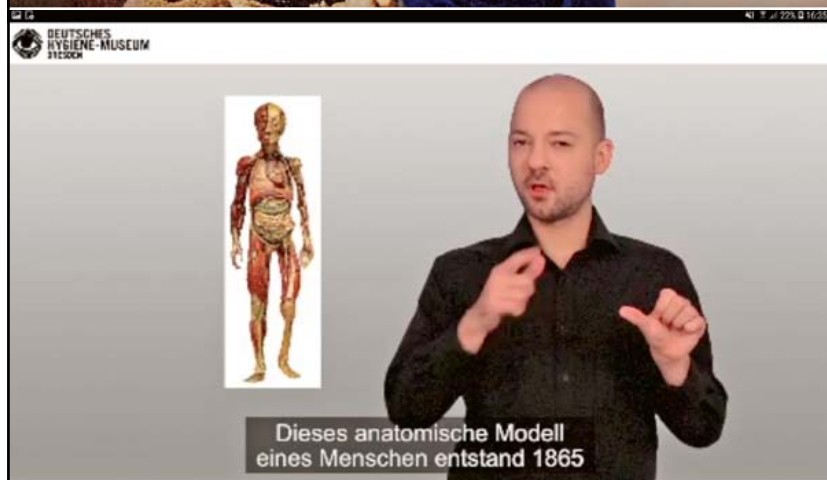
120 Muzeum Okręgowe im. Leona Wyczółkowskiego v Bydhošti, dostupné z: <http://wyczolkowski.pl/pl/zboj/>, (vyhledáno 22. 5. 2019).



Obr. 57

Zvuky: Audio

V aplikaci *Rijksmuseum*¹²¹ má uživatel možnost si přehrát audio komentář k vybraným dílům.



Obr. 58

Video

Deutsches Hygiene-Museum – DGS¹²² – videopřehrávač je často využíván jako zprostředkovatel znakové řeči.



Obr. 59

Audioguide

*Multimedia guide – Van Gogh Museum Amsterdam*¹²³ – vytvořený audioguide stojí díky kvalitní didaktické transformaci na pomezí mezi pasivitou a interaktivitou. Návštěvník sice „pasivně“ přijímá audiozáznam, ten ho však vybízí k aktivní interakci s dílem. Učí ho „dívat se na něj“. Na prezentovaném snímku uživatelé zakrývají a odkrývají dle pokynů jednotlivé plány obrazu.

121 Rijksmuseum Amsterdam, iOS i Android. dostupné z: <https://www.rijksmuseum.nl/en/app/discover-the-rijksmuseum-through-the-app>, (vyhledáno 22. 5. 2019).

122 Muzeum hygieny v Drážďanech, vývojář: Acoustiguide; iOS i Android, dostupné z: https://play.google.com/store/apps/details?id=com.acoustiguide.mobile.am_dhm&hl=en_US (vyhledáno 22. 5. 2019).

123 Van Gogh Museum Amsterdam, dostupné z: <https://www.vangoghmuseum.nl/en/plan-your-visit/multimedia-guide>, (vyhledáno 22. 5. 2019).

Tabulka 3 Příklady interaktivního využití mobilních digitálních technologií

Obr. 60 a 61
Přizpůsobení velikosti písma
Aplikace *Glyptothek München Kindergarten*¹²⁴ – někteří uživatelé ocení možnost zvětšení či zmenšení písma v pravém horním rohu.

Obr. 62 a 63
Menu
Aplikace *Zbój na tropie sztuki*¹²⁵ – řešení interaktivního menu aplikace pomocí piktogramů, ale i konkrétních předmětů v ateliéru umělce.

¹²⁴ Staatliche Antikensammlungen und Glyptothek München, iOS i Android, dostupné z: https://play.google.com/store/apps/details?id=com.kiag.AppKit.GlyptKinderGuide_de&hl=cs, (vyhledáno 22. 5. 2019); <https://www.youtube.com/watch?v=wDHWpPrli68>, (vyhledáno 22. 5. 2019).

¹²⁵ Muzeum Okręgowe im. Leona Wyczółkowskiego v Bydhošti, dostupné z: <http://wyczolkowski.pl/pl/zboj/>, (vyhledáno 22. 5. 2019).



Obr. 64

Přizpůsobení katalogu exponátů

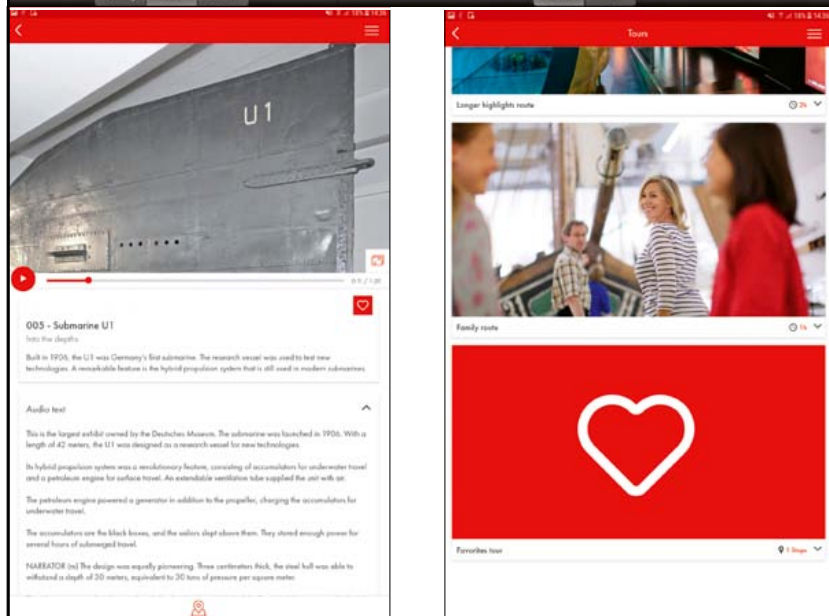
Aplikace *Baron Ferdinands Challenge*¹²⁶ – v aplikaci se postupuje lineárně (dle předem daného scénáře). Katalog exponátů v aplikaci ovšem umožňuje i seznámit se s jinými díly či dle jiných kritérií, než jaké sleduje hlavní proud interpretace (kabinet, velikost, stáří apod.).



Obr. 65

Přizpůsobení katalogu exponátů

Podobný princip jako v předchozím případě je využit i v aplikaci *National Gallery, London*,¹²⁷ lze však komfortněji exponáty třídit i podle námětu či autora.



Obr. 66 a 67

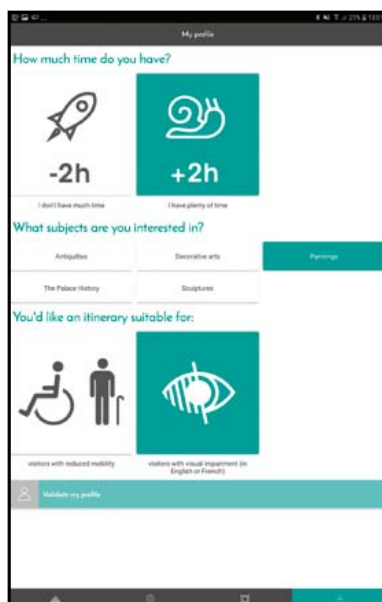
Přizpůsobení prohlídky na základě výběru exponátů uživatelem

*Deutsches museum*¹²⁸ – aplikace umožňuje sestavit si prohlídkovou trasu, dle vybraných exponátů. Uživatel vybírá z menu v aplikaci a své preference označuje grafickým symbolem (srdcem). Následně je směřován expozicí tak, že pro něj tablet vybírá optimální trasu.

126 Britské muzeum v Londýně, vývojář: Touch Press; jen iOS, na Android se chystá, dostupné z: https://www.britishmuseum.org/visiting/galleries/themes/room_2a_waddesdon_bequest.aspx, (vyhledáno 22. 5. 2019).

127 Národní galerie v Londýně, vývojář: Museum tour guides; iOS i Android, dostupné z: <https://play.google.com/store/apps/details?id=air.com.ng.london.vusiem>, (vyhledáno 22. 5. 2019).

128 Německé muzeum v Mnichově, vývojář: Fluxguide; iOS i Android, dostupné z: <https://www.deutsches-museum.de/app>, (vyhledáno 22. 5. 2019).



Obr. 68 a 69

Přizpůsobení prohlídky dle zdravotních a časových možností návštěvníka

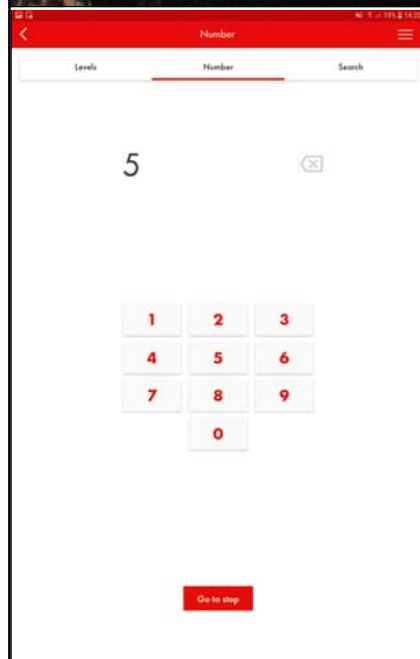
*Louvre: ma visite*¹²⁹ a *KHM Stories* – dalším kritériem pro výběr prohlídkové trasy může být např. doba, jakou chce návštěvník v instituci strávit, či druhy umění, na které se chce zaměřit. Mnohá muzea však nabízí i speciální trasy pro zdravotně znevýhodněné návštěvníky.



Obr. 70

Přizpůsobení prohlídky dle přítomnosti či nepřítomnosti uživatele v muzeu či galerii

Aplikace *Rijksmuseum*¹³⁰ patří ke zdařilejším. Uživatel má možnost přizpůsobit si informace dle toho, zda se nachází v muzeu, či se např. na prohlídku teprve chystá nebo se na ni nemůže vydat.



Obr. 71

Volba konkrétního exponátu zadáním kódu

Aplikace *Deutsches museum*¹³¹ – podrobnosti o vybraném exponátu lze zobrazit po zadání číselného kódu.

¹²⁹ Louvre; iOS i Android, dostupné z <https://www.louvre.fr/en/louvre-app>, (vyhledáno 22. 5. 2019).

¹³⁰ Rijksmuseum Amsterdam, iOS i Android, dostupné z: <https://www.rijksmuseum.nl/en/app/discover-the-rijksmuseum-through-the-app>, (vyhledáno 22. 5. 2019).

¹³¹ Německé muzeum v Mnichově, vývojář: Fluxguide; iOS i Android, dostupné z <https://www.deutsches-museum.de/app>, (vyhledáno 22. 5. 2019).



Obr. 72

Volba konkrétního exponátu za pomoci QR kódu

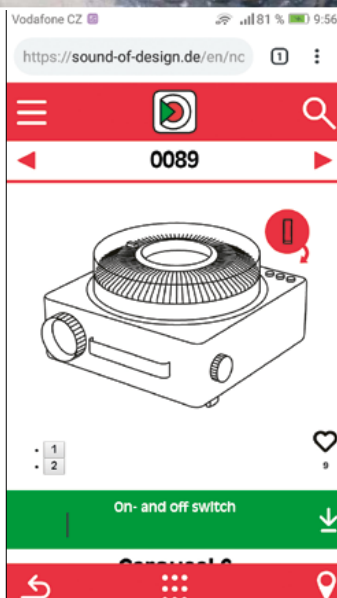
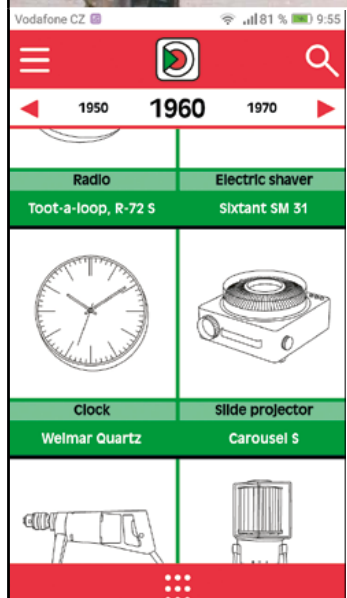
Aplikace *Ostravské muzeum*¹³² – podrobnosti o vybraném exponátu lze získat po načtení QR kódu.¹³³



Obr. 73

Zvuky

V aplikaci *Imagoras*¹³⁴ jsou ozvučeny reprodukce obrazů, které jsou zalidněny mnoha postavami. Po dotyku na jednotlivé části postavy hovoří, praská oheň, zpívají ptáci apod.



Obr. 74 a 75

Zvuky

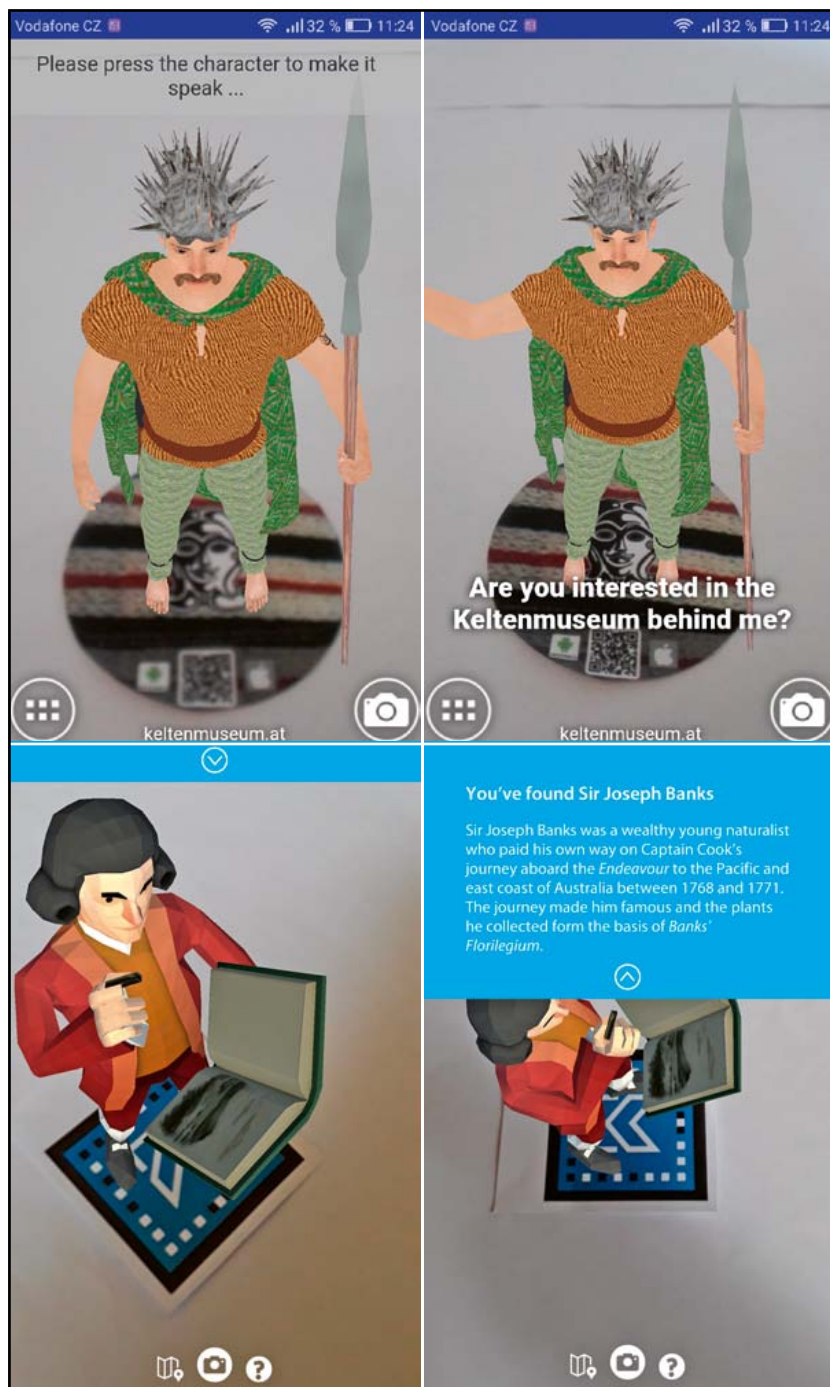
Aplikace *Sound of Design*¹³⁵ – uživatelé si mohou přehrát, jaké zvuky dané exponáty vydávají.

¹³² Ostravské muzeum, vývojář: PepiApp; Android, dostupné z: <https://play.google.com/store/apps/details?id=cz.tripon.ostravskemuzeum&hl=cs>, (vyhledáno 22. 5. 2019).

¹³³ Častým nešvarem bývá, že nahraný obsah bývá příliš obecný či nepřináší jiné informace, než jaké obsahuje například panel v expozici. Je tedy třeba uživateli poskytnout skutečně jiný okruh informací, aby byla naplněna teze „rozšiřujících informací“.

¹³⁴ Städel Museum ve Frankfurtu nad Mohanem, vývojář: Deck13 Interactive; iOS i Android, dostupné z: <http://imagoras.staedelmuseum.de/> (vyhledáno 22. 5. 2019).

¹³⁵ Die Neue Sammlung v Mnichově, dostupné z: <https://sound-of-design.de/node/278/> (vyhledáno 22. 5. 2019).



Obr. 76 a 77

Rozšířená realita

Aplikace *Der sprechende Kelte*¹³⁶ – uživatelé skenují obrázky na daných místech v expozici, na obrazovce se jim poté zobrazí 3D průvodce, tak jako kdyby stál opravdu v expozici, a promluví na ně.

Obr. 78 a 79

Rozšířená realita

Aplikace *Kspace AR Trail*¹³⁷ – uživatelé skenují v expozici kódy (tzv. AR marker), díky kterým se jim zobrazí v rozšířené realitě postavy, které znají (už z dřívějších) z dobrodružné interaktivní hry¹³⁸ vyvinuté pro muzeum.

¹³⁶ Keltenmuseum Hallein, vývojář: Schneeweis.Technology a Wikitude; iOS i Android, dostupné z: <https://www.wikitude.com/showcase/speaking-celt-museum-experience/> (vyhledáno 22. 5. 2019); <https://www.youtube.com/watch?v=XkT6W4oaeVw>, (vyhledáno 22. 5. 2019).

¹³⁷ National Museum of Australia; iOS i Android, dostupné z: http://www.nma.gov.au/kpace/kpace_app (vyhledáno 22. 5. 2019).

¹³⁸ Kspace, dostupné z: <http://www.nma.gov.au/kpace>, (vyhledáno 22. 5. 2019).



Obr. 80

Odkrývání

Aplikace Imagoras¹³⁹ – Uživatel dotykem na plochu monitoru stírá prach z plátna. V jiné části aplikace zase ovlivňuje barevnost malby: navrácí jí opakovaným dotýkáním se (původní) barevnost.



Obr. 81 a 82

Odkrývání

Aplikace *Strawberry Thief*¹⁴⁰ – uživatel prstem po obrazovce naviguje ptáčka a postupně tak odkrývá, koloruje a animuje dílo Williama Morrisse.¹⁴¹



139 Städel Museum ve Frankfurtu nad Mohanem, vývojář: Deck13 Interactive; iOS i Android, dostupné z: <http://imagoras.staedelmuseum.de/>, (vyhledáno 22. 5. 2019).

140 Victoria and Albert museum Londýn, vývojář: Sophia George; jen iOS, dostupné z <http://www.vam.ac.uk/content/articles/g/game-designer-resident-sophia-george/>, (vyhledáno 22. 5. 2019).

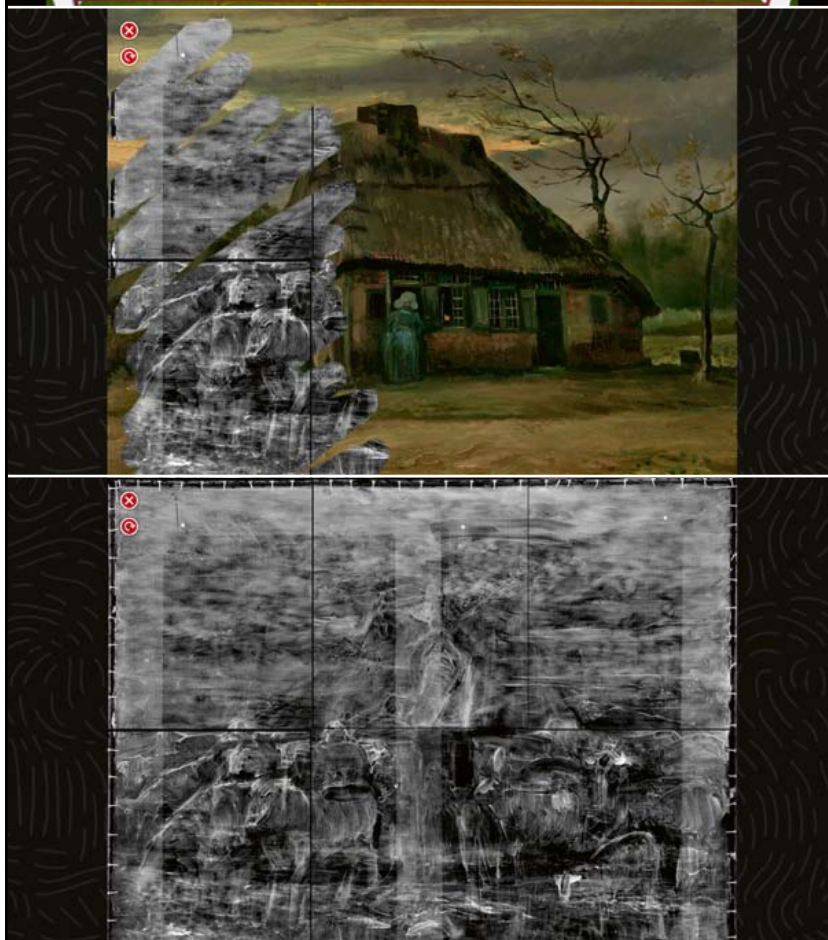
141 K aplikaci viz též Petra ŠOBÁŇOVÁ, Jolana LAŽOVÁ a kol., Muzeum versus digitální éra, Olomouc 2015, s. 125–126.



Obr. 83 a 84

Odkrývání

Aplikace *AMH guide*¹⁴² – aplikace simuluje archeologickou práci. Pomocí nástrojů v menu jsou odkrývány jednotlivé archeologické vrstvy.



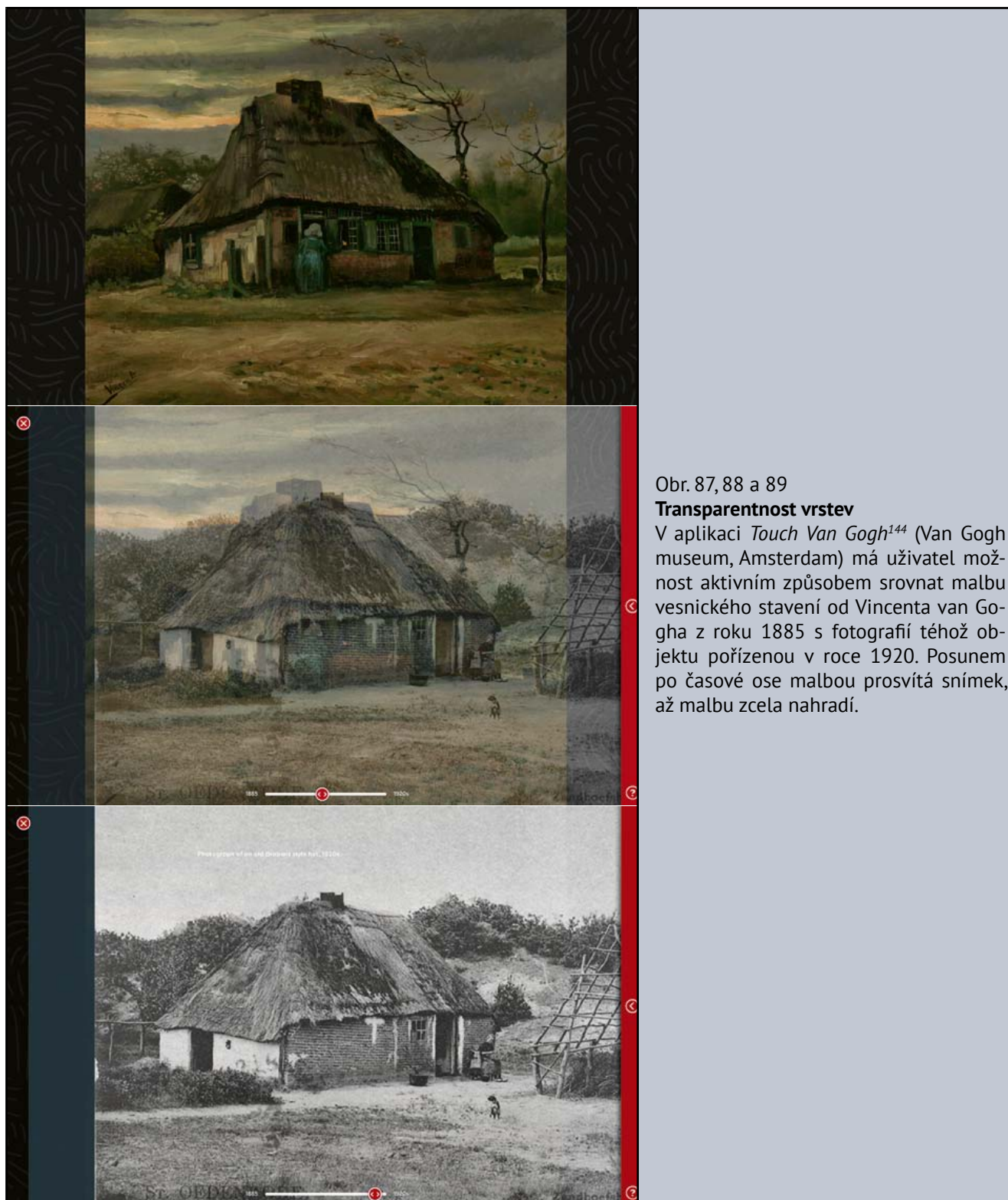
Obr. 85 a 86

Odkrývání

Aplikace *Touch van Gogh*¹⁴³ – uživatel dotykem objevuje, že pod malbou se ukrývá jiný obraz (prezentován rentgenovým snímkem), který Vincent Van Gogh přemaloval.

¹⁴² Archeologické muzeum v Hamburku; iOS i Android, dostupné z: <https://amh.de/videos/app-guide-amh/>, (vyhledáno 22. 5. 2019).

¹⁴³ Van Gogh Museum Amsterdam; iOS i Android. Nahrazena v roce 2018 aplikací Unravel Van Gogh, dostupná z: <https://unravel.vangogh.com/>, (vyhledáno 22. 5. 2019).



Obr. 87, 88 a 89

Transparentnost vrstev

V aplikaci *Touch Van Gogh*¹⁴⁴ (Van Gogh museum, Amsterdam) má uživatel možnost aktivním způsobem srovnat malbu vesnického stavení od Vincenta van Gogha z roku 1885 s fotografií téhož objektu pořízenou v roce 1920. Posunem po časové ose malbou prosvítá snímek, až malbu zcela nahradí.

¹⁴⁴ Van Gogh Museum Amsterdam; iOS i Android. Nahrazena v roce 2018 aplikací Unravel Van Gogh, dostupná z: <https://unravel.vangogh.com/>, (vyhledáno 22. 5. 2019).



Obr. 90

Transparentnost vrstev

Aplikace *Touch van Gogh*¹⁴⁵ – jednou z možností využití tabletu je představit rekonstrukci původní barevnosti obrazu ve srovnání se současným stavem.



Obr. 91 a 92

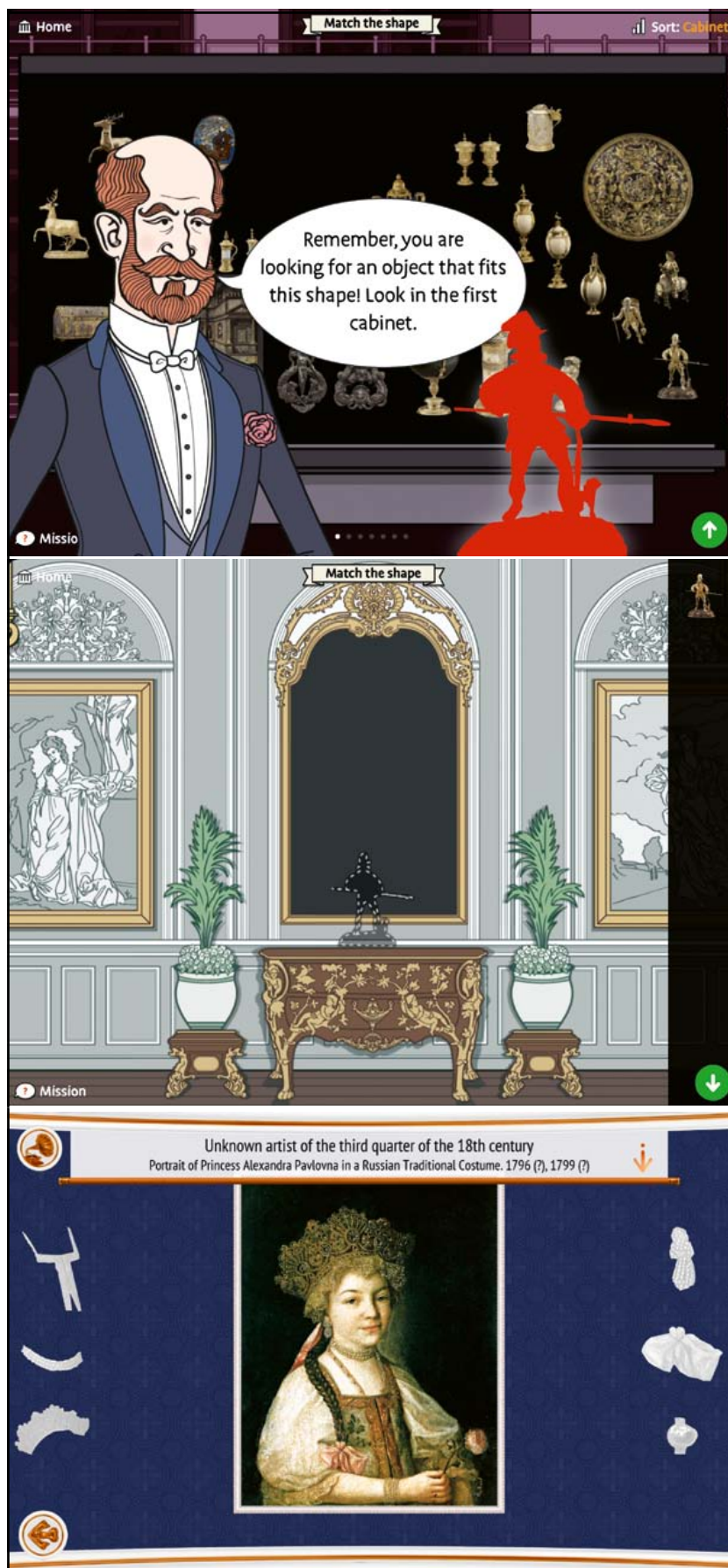
Detail

Aplikace *Touch van Gogh*¹⁴⁶ – jednou z možností nových médií je prezentace detailů obrazu v míře, jak to bezpečnostní opatření v galerii neumožňují. V případě jednoho z obrazů Vincenta Van Gogha je možné například prezentovat detail malby představující způsob jeho výtvarného projevu. Aplikace rovněž poskytuje vizuální informaci, jak vypadá okraj malby pod rámem či obraz ze zadní strany.



¹⁴⁵ Tamtéž.

¹⁴⁶ Tamtéž.



Obr. 93 a 94

Hledání

Aplikace *Baron Ferdinands Challenge*¹⁴⁷ – hledání muzeálie podle její siluety.

Obr. 95

Přiřazování, doplňování

Aplikace *The Tsar, the Tsarevich*¹⁴⁸ – umožňuje seznámit se s několika obrazy, které zachycují rodinu ruských carů z romanovské dynastie. Pozorování obrazů je podpořeno úkolem situovat siluety detailů maleb na správné místo.

147 Britské muzeum v Londýně, vývojář: Touch Press; jen iOS, na Android se chystá, dostupné z: https://www.britishmuseum.org/visiting/galleries/themes/room_2a_waddesdon_bequest.aspx (vyhledáno 22. 5. 2019).

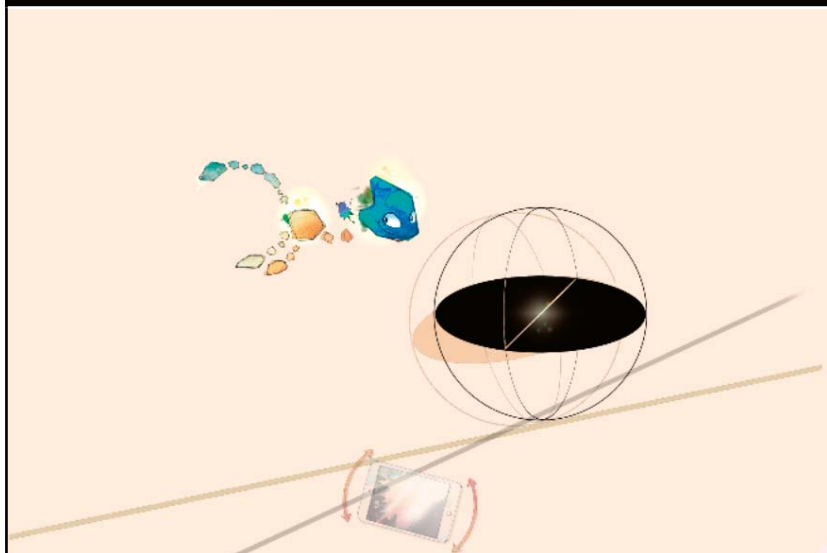
148 Státní ruské muzeum v Petrohradě; iOS i Android, dostupné z: <http://en.rusmuseum.ru/about/mobile/>, (vyhledáno 22. 5. 2019).



Obr. 96

Tvorba koláže

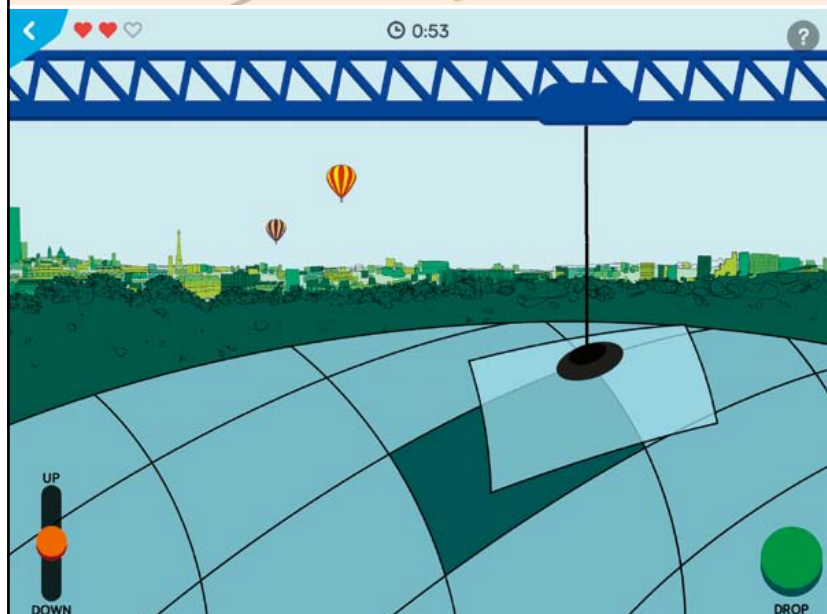
Aplikace *Baron Ferdinands Challenge*¹⁴⁹ – uživatel může vytvořit z muzeálií „nový exponát“.



Obr. 97

Rotace

Aplikace *Imagoras*¹⁵⁰ – díky senzorům (akcelerometr, gyroskop) mohou uživatelé rotací tabletu ovládat obsah – zde konkrétně uvést linie objektů do souladu.



Obr. 98

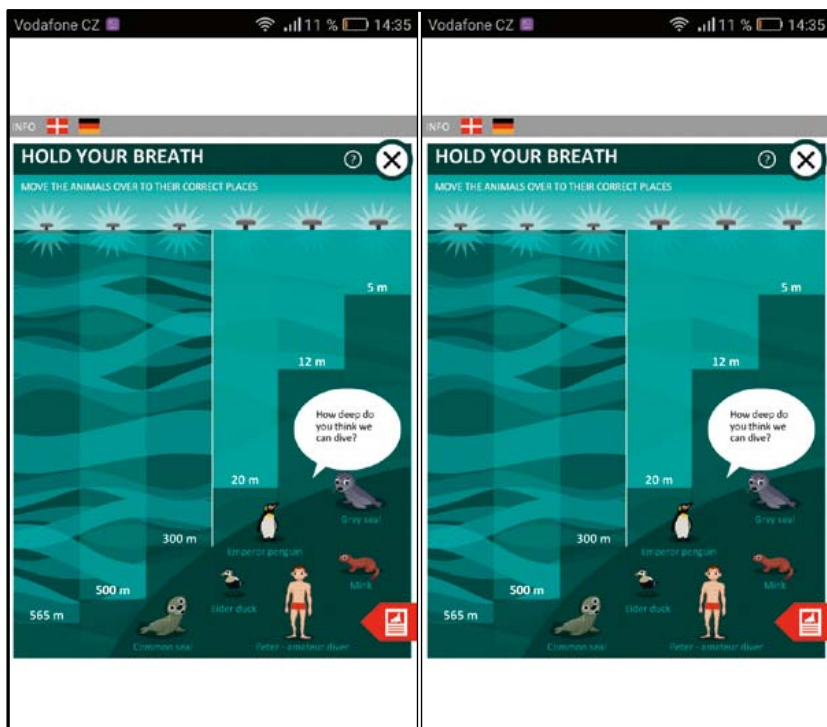
Hra

Aplikace *Apprentice Architect: Fondation Louis Vuitton*¹⁵¹ – uživatelé si mohou sami vyzkoušet pokládání stavebních prvků na budovu.

149 Britské muzeum v Londýně, vývojář: Touch Press; jen iOS, na Android se chystá, dostupné z: https://www.britishmuseum.org/visiting/galleries/themes/room_2a_waddesdon_bequest.aspx (vyhledáno 22. 5. 2019).

150 Städel Museum ve Frankfurtu nad Mohanem, vývojář: Deck13Interactive; iOS i Android, dostupné z: <http://imagoras.staedelmuseum>.

151 Fondation Louis Vuitton, vývojář: Touch Press; jen iOS, dostupné z: <https://www.fondationlouisvuitton.fr/en/activities-tours-workshops/visit-tools.html> / (vyhledáno 22. 5. 2019); pozn. Aplikace existuje i ve zjednodušené verzi: *Apprentice Architect Mini*. de/ (vyhledáno 22. 5. 2019).



Obr. 99 a 100

Ověřování pokusem

Aplikace *Gry and Vitus – Seals at play*¹⁵² – uživatel má rozestavět zvířata (a člověka) podle schopností ponoření se do hloubky. Poté napjatě čeká, zda všichni danou hloubku zvládnou, či musí tipovat znovu.



Obr. 101

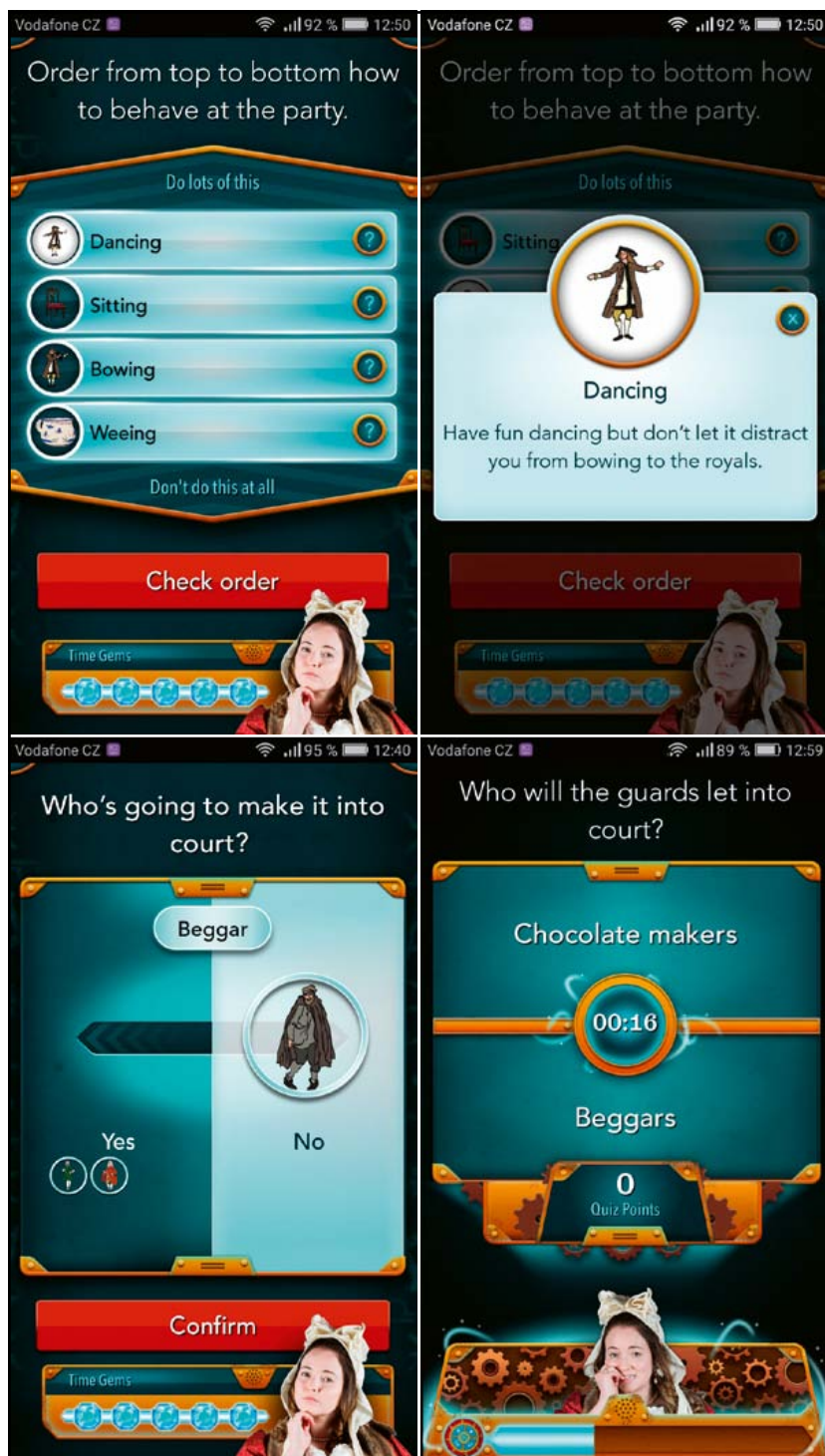
Hra na postřeh

V aplikaci *A life in music*¹⁵³ je uživatel motivován k setrvání při poslechu hudby Giuseppe Verdiho aktivitou sbírání not. Současně se na pozadí střídají výjevy ze života hudebního skladatele.¹⁵⁴

¹⁵² Fiskeri- og Søfartsmuseet Esbjerg, vývojář: Tripledesign – Fuzzy House; iOS i Android, dostupné z: <http://corporate.fuzzyhouse.com/>, (vyhledáno 22. 5. 2019).

¹⁵³ *A life in music*, vývojář: TuoMuseo, iOS i Android, dostupné z: <https://www.alifeinmusic.it/>, (vyhledáno 22. 5. 2019).

¹⁵⁴ Je otázka, zda není takový multitasking na škodu.



Obr. 102 a 103

Kvíz – Řazení odpovědí

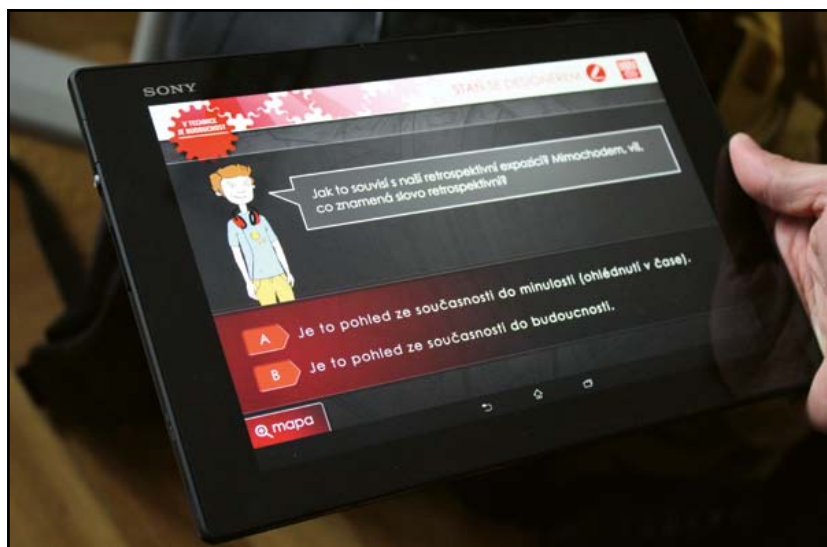
Aplikace *Time explorers*¹⁵⁵ – seřazení odpovědí dle priorit, jednotlivé odpovědi obsahují nápovědu v podobě rozšiřujícího textu. Pokyny k ovládání jsou řešeny pomocí piktogramu, který se zobrazí před zahájením úkolu.

Obr. 104 a 105 Kvíz (ano, ne)

Aplikace *Time explorers*¹⁵⁶ – ukázka možnosti řešení otázky s odpovědí ano/ne, viz první obrázek. Znalosti jsou z průběhu putování ověřovány v závěrečném testu s časovým limitem, viz druhý obrázek. Aplikace má celkově soutěžní charakter.

155 Historic Royal Palaces; iOS i Android, dostupné z <https://www.hrp.org.uk/hampton-court-palace/explore/digital-missions/#gs.BlvecB0>, (vyhledáno 22. 5. 2019).

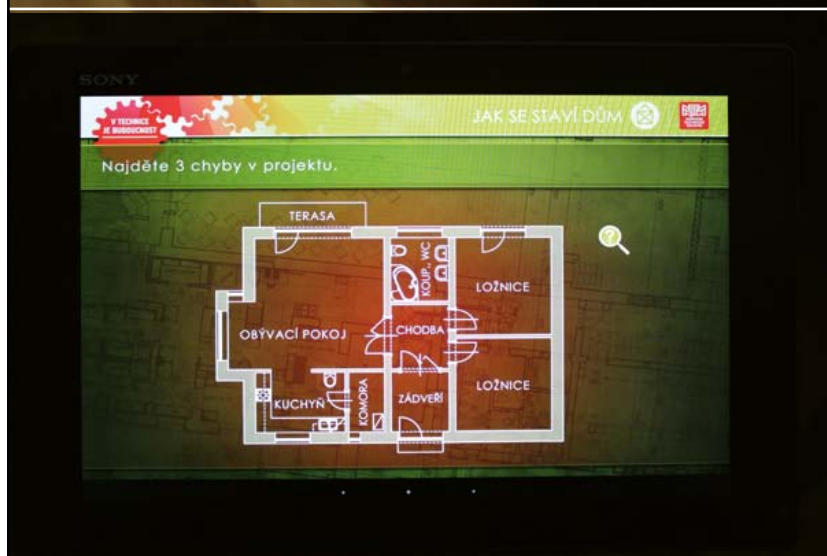
156 Tamtéž.



Obr. 106

Kvíz – výběr správné odpovědi

Aplikace *V technice je budoucnost*¹⁵⁷ využívá velkou škálu různých úkolů a typů otázek. Zde ukázka výběru správné odpovědi ze dvou možností.



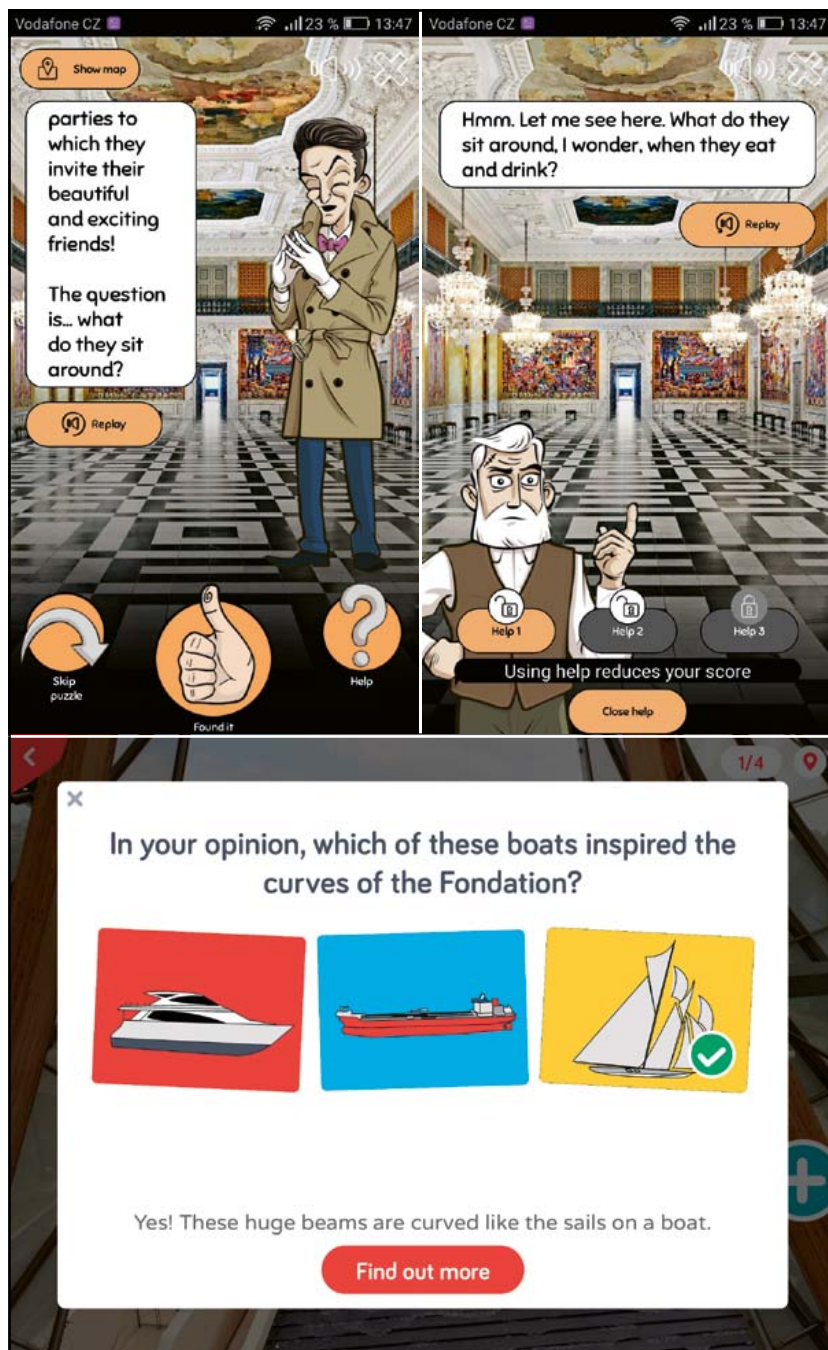
Obr. 107

Hledání chyb

Dále například v části *Jak se staví dům* aplikace *V technice je budoucnost*¹⁵⁸ mají uživatelé možnost hledat chyby v půdorysu stavby. Po rozkliknutí nápovědy se objeví pokyn: „Nezapomeňte, že každá místnost musí mít okno a dveře.“

157 V TECHNICE JE BUDOUCNOST – Prohlídka expozic s tabletem | Národní technické muzeum, (vyhledáno 22. 5. 2019), dostupné z: <http://www.ntm.cz/aktivita/programy-pro-skoly/v-technice-je-budoucnost..fuzzyhouse.com/>, (vyhledáno 22. 5. 2019).

158 Tamtéž.



Obr. 108 a 109

Kvíz - vícestupňová nápověda

Aplikace *The Museum Mystery*¹⁵⁹ – nápovědy k ovládní samotné aplikace, bývají řešeny viditelnými otázníky či žárovkami. V případě kvízových otázek pomohou i dílčí indicie k nalezení odpovědi. V této aplikaci je systém nápověd řešen třemi stupni.

Obr. 110

Vysvětlení kvízů textem

Aplikace *Apprentice Architect: Fondation Louis Vuitton*¹⁶⁰ – odpověď na otázku je dovysvětlena textem.

¹⁵⁹ Vývojář: Useum; iOS i Android, dostupné z: <https://useum.com/the-museum-mystery/>, (vyhledáno 22. 5. 2019). Aplikace Useum sdružuje na jednom místě aplikace vybraných institucí, pro část z nich byla vyvinuta interaktivní aplikace s názvem *The Museum Mystery* – Christiansborg Palace (2016), Sønderborg Castle (2017), Roskilde Museum (2017), the historic town of Roskilde (2017) and Egeskov Castle (2018).

¹⁶⁰ Fondation Louis Vuitton, vývojář: Touch Press; jen iOS, dostupné z: <https://www.fondationlouisvuitton.fr/en/activities-tours-workshops/visit-tools.html> / (vyhledáno 22. 5. 2019); pozn. Aplikace existuje i ve zjednodušené verzi: *Apprentice Architect Mini*. de/ (vyhledáno 22. 5. 2019).



Obr. 111, 112 a 113

Vysvětlení kvízů animací

Aplikace *Baron Ferdinands Challenge*¹⁶¹ přináší vysvětlení zajímavou animací. Na snímcích můžete vidět proces vzniku výzdoby zvonu.

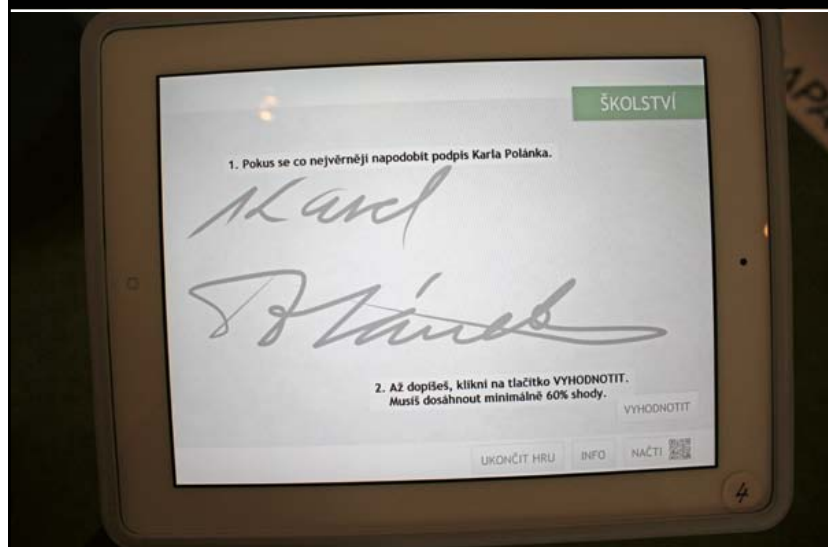
¹⁶¹ Britské muzeum v Londýně, vývojář: Touch Press; jen iOS, na Android se chystá. Dostupné z: https://www.britishmuseum.org/visiting/galleries/themes/room_2a_waddesdon_bequest.aspx, (vyhledáno 22. 5. 2019).



Obr. 114

Dialogy postav

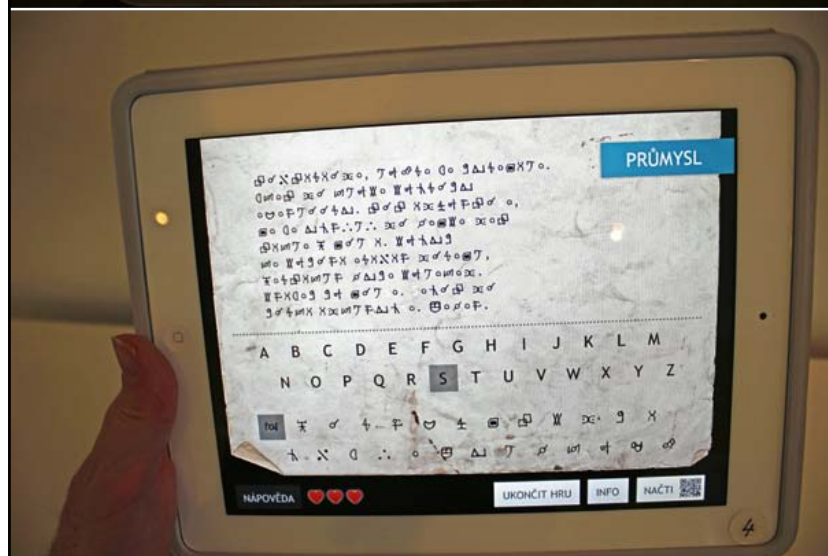
Aplikace *Past for Future*¹⁶² – uživatel má možnost ovlivňovat dialog hlavního hrdiny s ostatními postavami volbou odpovědi.



Obr. 115

Text

Aplikace *Žatecký stroj času*¹⁶³ – uživatel musí prstem „zfalšovat“ podpis K. A. Polánka (foto P. Hudec).



Obr. 116

Šifra

Aplikace *Žatecký stroj času*¹⁶⁴ – uživatel musí rozluštit tajný kód dle kódovací tabulky. Nápořdy hledá v místnosti na panelech (foto P. Hudec).

162 Národní archeologické muzeum v Torontu, vývojář: TuoMuseo; iOS i Android, dostupné z <https://www.pastforfuture.it/>, (vyhledáno 22. 5. 2019).

163 Regionální muzeum K. A. Polánka v Žatci, vývojář: Cerebra s.r.o.; jen iOS, dostupné z <https://www.muzeumzatec.cz/zatecky-stroj-casu.html/>, (vyhledáno 22. 5. 2019); <http://www.moderni-expozice.cz/reference-expozice.html>, (vyhledáno 22. 5. 2019).

164 Tamtéž.



Obr. 117

Hledání indicií v expozici

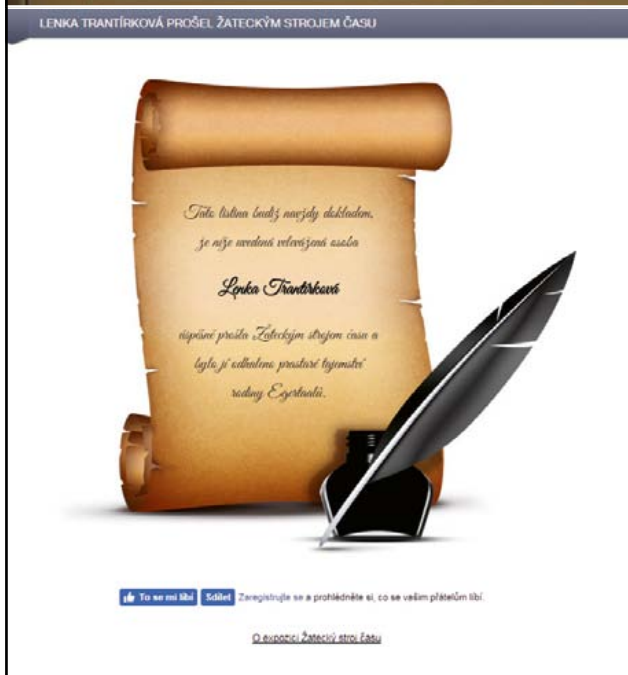
Aplikace *Žatecký stroj času*¹⁶⁵ – uživatel musí v místnosti prohledat velkou dřevěnou truhlu plnou pohlednic s dobovými vzkazy a číst mezi řádky, aby našel indicie pro pokračování ve hře. Samotné pohlednice obsahují i QR kód pro zobrazení doplňujících informací na webové encyklopedii (foto P. Hudec).



Obr. 118

Možnost přerušení a „uložení pokroku“

Aplikace *Žatecký stroj času*¹⁶⁶ – v případě, že si uživatel nestihne projít celou aplikaci, získá kód, který může zadat při další návštěvě expozice a pokračovat, kde skončil. Aplikace nelze stáhnout do svého zařízení, lze si ji jen zapůjčit v expozici na iPadu (foto P. Hudec).



Obr. 119

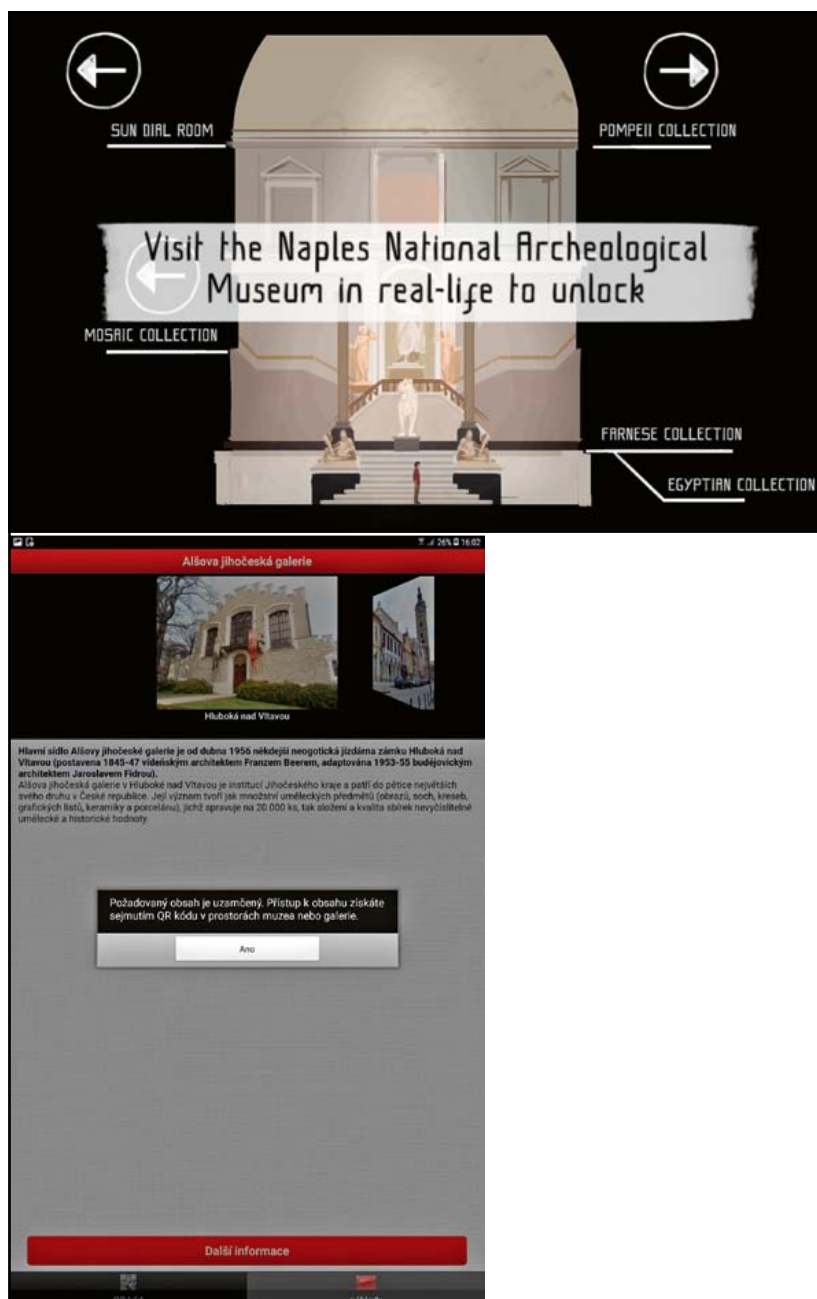
Symbolická odměna

Aplikace *Žatecký stroj času*¹⁶⁷ – v případě, že uživatel aplikaci dokončí, obdrží na e-mail certifikát a malou odměnu v podobě návodu na elixír mládí.

165 Tamtéž.

166 Tamtéž.

167 Tamtéž.



Obr. 120

Odměna v podobě rozšíření úkolů při návštěvě muzea

Aplikace *Father and Son*¹⁶⁸ – na základě GPS lokace, aplikace umožní uživateli zobrazit extra obsah – další úkoly. Odměnou pro některé uživatele může být i možnost stažení si soundtracku aplikace z jejich webových stránek.

Obr. 121

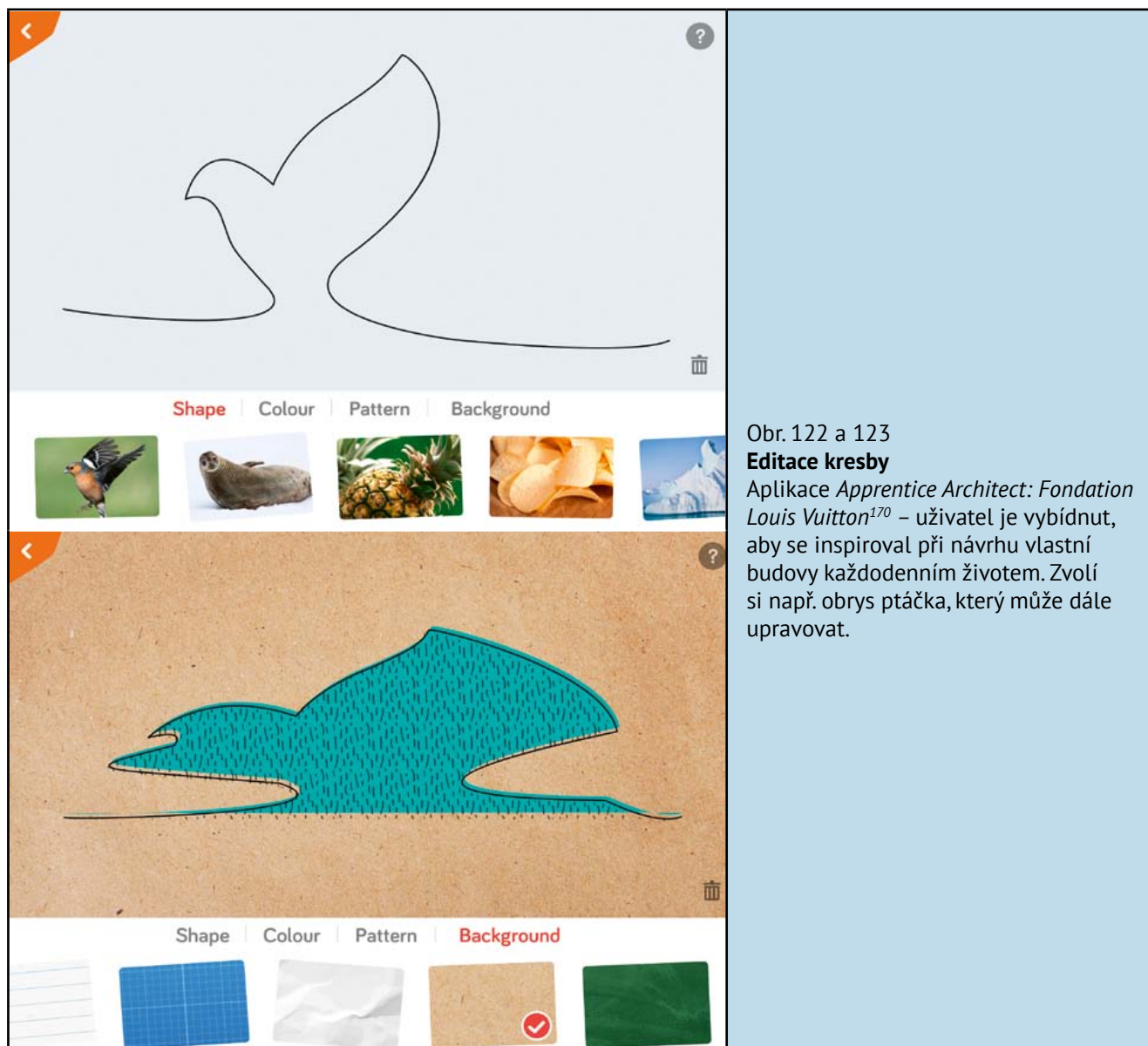
Odměna v podobě rozšířeného obsahu při návštěvě muzea

Aplikace *Alšova jihočeská galerie*¹⁶⁹ – na základě QR kódů, aplikace umožní uživateli zobrazit rozšiřující informace.

168 Národní archeologické muzeum v Neapoli, vývojář: TuoMuseum; iOS i Android, dostupné z <http://www.fatherandsongame.com/> (vyhledáno 22. 5. 2019).

169 Alšova jihočeská galerie, vývojář: ETERNAL, s.r.o.; iOS i Android, dostupné z <https://www.ajg.cz/news/mobilni-aplikace-pruvodce-ajg/> (vyhledáno 22. 5. 2019).

Tabulka 4 Příklady tvůrčího využití mobilních digitálních technologií



Obr. 122 a 123

Editace kresby

Aplikace *Apprentice Architect: Fondation Louis Vuitton*¹⁷⁰ – uživatel je vybídnut, aby se inspiroval při návrhu vlastní budovy každodenním životem. Zvolí si např. obrys ptáčka, který může dále upravovat.

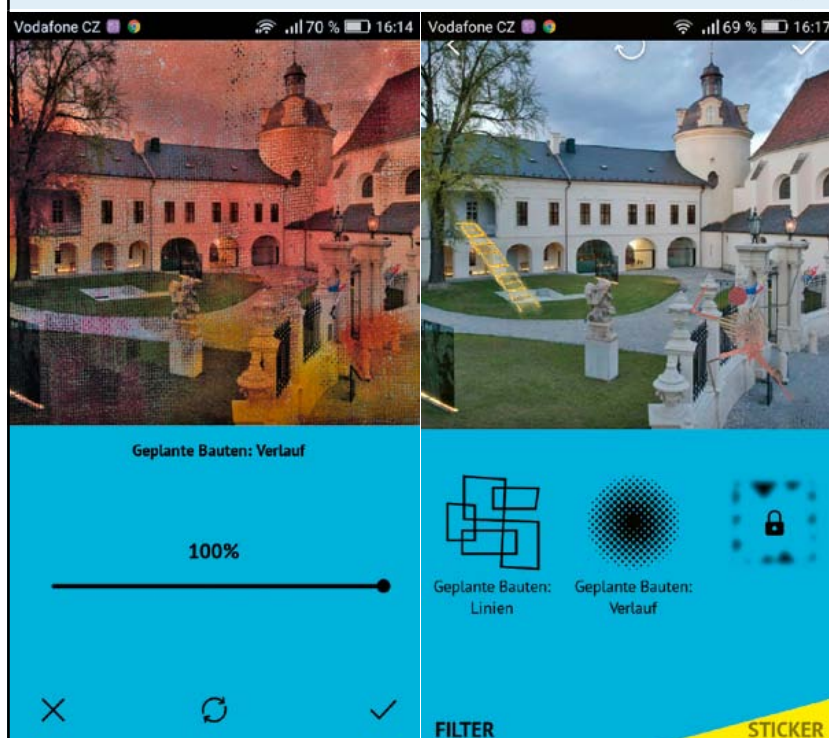
¹⁷⁰ Fondation Louis Vuitton, vývojář: Touch Press; jen iOS, dostupné z <https://www.fondationlouisvuitton.fr/en/activities-tours-workshops/visit-tools.html>, (vyhledáno 22. 5. 2019); pozn. Aplikace existuje i ve zjednodušené verzi: *Apprentice Architect Mini*.



Obr. 124

Editace 3D modelu

Aplikace *Apprentice Architect: Fondation Louis Vuitton*¹⁷¹ – další možností je tvorba vlastního návrhu 3D modelu budovy, opět s možností editace.



Obr. 125 a 126

Editace fotografie

Aplikace *Pinakothek der moderne – ConstructKlee*¹⁷² – uživatelé měli v rámci výstavy věnované Paula Klee možnost pomyslně jeho díly obohatit i fasádu Pinakotéky.¹⁷³

¹⁷¹ Tamtéž.

¹⁷² Pinakothek der moderne, vývojář: DieProduktMacher; iOS i Android, dostupné z: <https://www.dieproduktmacher.com/blog/construct-klee-kunst-fuer-die-digitale-aera>, (vyhledáno 22. 5. 2019).

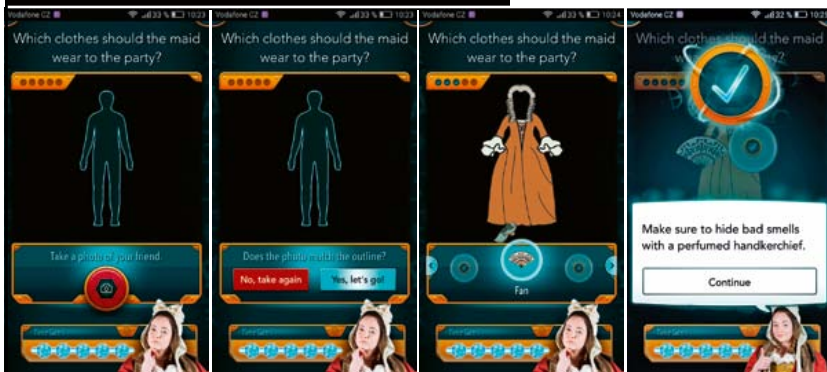
¹⁷³ Tvůrci metodiky vyzkoušeli funkce aplikace v rámci prostor Arcidiecézního muzea v Olomouci, jak to dokládá fotodokumentace.



Obr. 127

Selfie

Aplikace *Ostravské muzeum*¹⁷⁴ – možnost ozdobit sám sebe korunou.¹⁷⁵



Obr. 128–131

„Selfie“ v kostýmu

Aplikace *Time explorers*¹⁷⁶ – uživatel může vytvořit selfie či pořídit fotografii někoho jiného a vložit snímek do siluety kostýmu. Následně obohacuje postavu o další (správné) doplňky dle stylu odívání.



Obr. 132

Sdílení pocitů

Aplikace *NMAAHC Mobile Stories*¹⁷⁷ – návštěvník konfrontuje pocity z výstavy s ostatními, může přidat nové slovo, pokud dosud uvedené výrazy jeho dojem nevyjadřují.

¹⁷⁴ Ostravské muzeum, vývojář: PepiApp; Android, dostupné z: <https://play.google.com/store/apps/details?id=cz.tripon.ostravskemuzeum&hl=cs>, (vyhledáno 22. 5. 2019).

¹⁷⁵ Podobné funkce běžně nabízí multiplatformní aplikace umožňující výměnu zpráv a multimediálních souborů mezi vlastníky smartphonů pomocí internetu (např. WhatsApp, Snapchat, Messenger).

¹⁷⁶ Historic Royal Palaces; iOS i Android, dostupné z: <https://www.hrp.org.uk/hampton-court-palace/explore/digital-missions/#gs.BlvecBO>, (vyhledáno 22. 5. 2019).

¹⁷⁷ The Smithsonian's National Museum of African American History and Culture (NMAAHC); iOS i Android, dostupné z: <https://nmaahc.si.edu/connect/mobile/apps>, (vyhledáno 22. 5. 2019).



Obr. 133 a 134

Sdílení místa

*Unsichtbare Orte*¹⁷⁸ – aplikace Židovského muzea ve Frankfurtu provází uživatele vzpomínkami na židovskou minulost města. Při dosažení konkrétních lokací, mohou uživatelé dané místo ze své perspektivy nafotit a podělit se s ostatními uživateli na sociální síti.

Obr. 135

Další inspirace

Google Sváteční loga (Doodles) – Pocta Johannu Sebastianu Bachovi¹⁷⁹ – inspiraci pro funkční možnosti je vhodné často hledat i za hranicemi galerijních a muzejních aplikací, např. v jiných hrách.

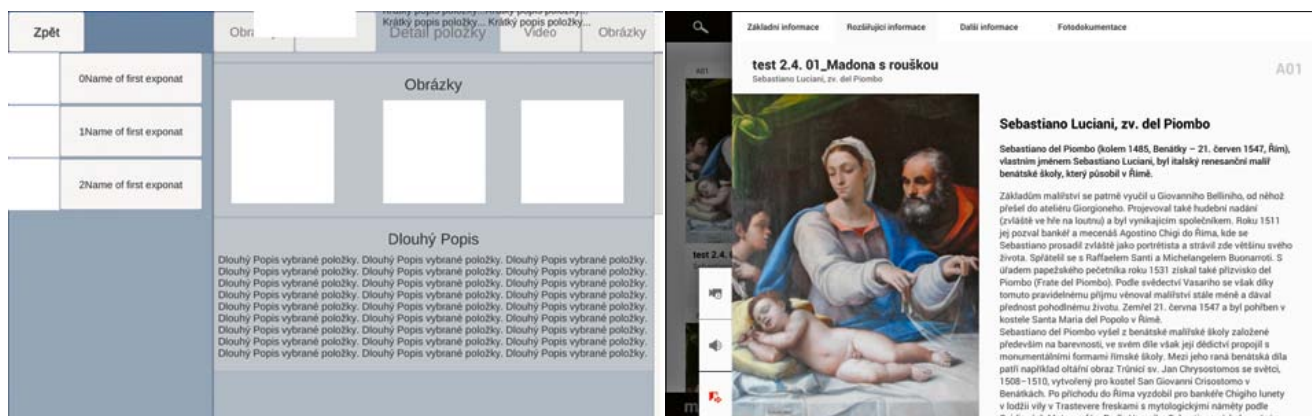
178 Židovské muzeum ve Frankfurtu nad Mohanem, vývojář: Studio GOOD; iOS i Android, dostupné z: <https://www.juedischesmuseum.de/en/connect/article/detail/invisible-places-frankfurt-1/>, (vyhledáno 22. 5. 2019).

179 Celebrating Johann Sebastian Bach, dostupné z: <https://www.google.com/doodles/celebrating-johann-sebastian-bach> (vyhledáno 22. 5. 2019).

8. Katalog exponátů Muzea umění Olomouc

V rámci projektu *Za chrám, město a vlast. Olomoucký biskup Karel z Lichtensteinu-Castelcornu uprostřed barokní Evropy* byla pro dospělé návštěvníky stálých i dočasných výstav Muzea umění Olomouc vytvořena univerzální aplikace nazvaná interně Katalog exponátů. (Konkrétní název pro uživatele totiž získává na základě vloženého obsahu, který se vztahuje ke konkrétnímu výstavnímu projektu a muzeu). Aplikace je vytvořena jako nativní. Umožňuje uživateli seznámit se s vystavovanými objekty způsobem, který klasická instalace neobsáhne. V jádru se jedná o elektronický katalog, v němž může uživatel vyhledávat buď pomocí kódu, kterým je artefakt označen, nebo náhledu fotografie. Služba nezahrnuje orientaci v prostoru s ohledem na záměr využít aplikaci pro různé výstavní projekty.

Prezentované umělecké dílo je představeno prostřednictvím fotodokumentace včetně snímků, které reprezentují jeho podobu tak, jak jej nemůže návštěvník spatřit (detail, rentgenový snímek aj.). Menu dále umožňuje získat o díle informace prostřednictvím strukturovaných dat, aby nebyl uživatel přehlacen, pokud chce zjistit pouze základní údaje. Naopak zájemce o hlubší seznámení se s dílem má možnost prostřednictvím odkazů *Rozšiřující informace*, *Další informace* proniknout hlouběji do interpretace vystavovaného artefaktu. Jako alternativa čtení či jako emoční a kontextuální prvek je zde doplněna možnost přehrávání audiozáznamu zvuku či hudby. Atraktivní je také možnost spustit video, přičemž jednou z preferovaných forem prezentace je záznam interpretace uměleckého díla kurátorem.

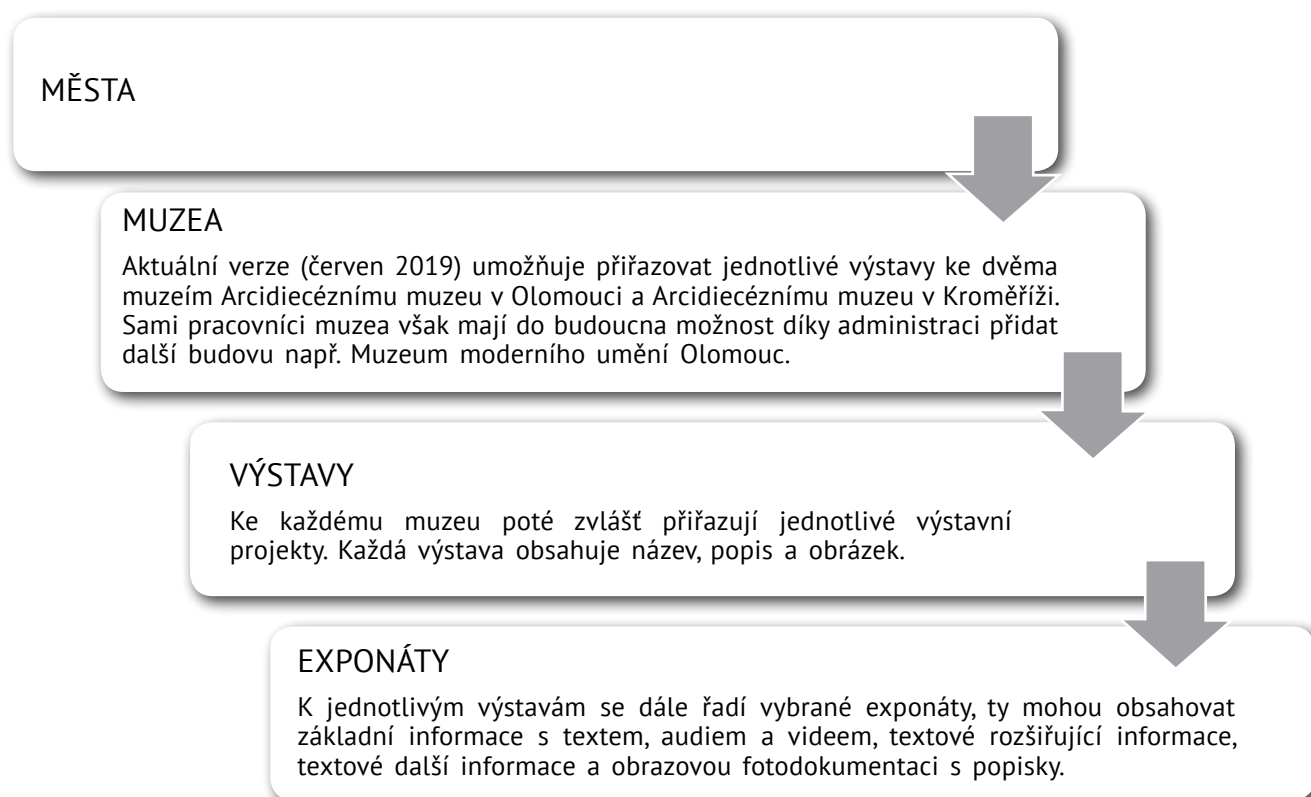


Obr. 136 a 137 Aplikace Katalog exponátů během optimalizace prošla mnoha proměnami (reprod. archiv MUO).

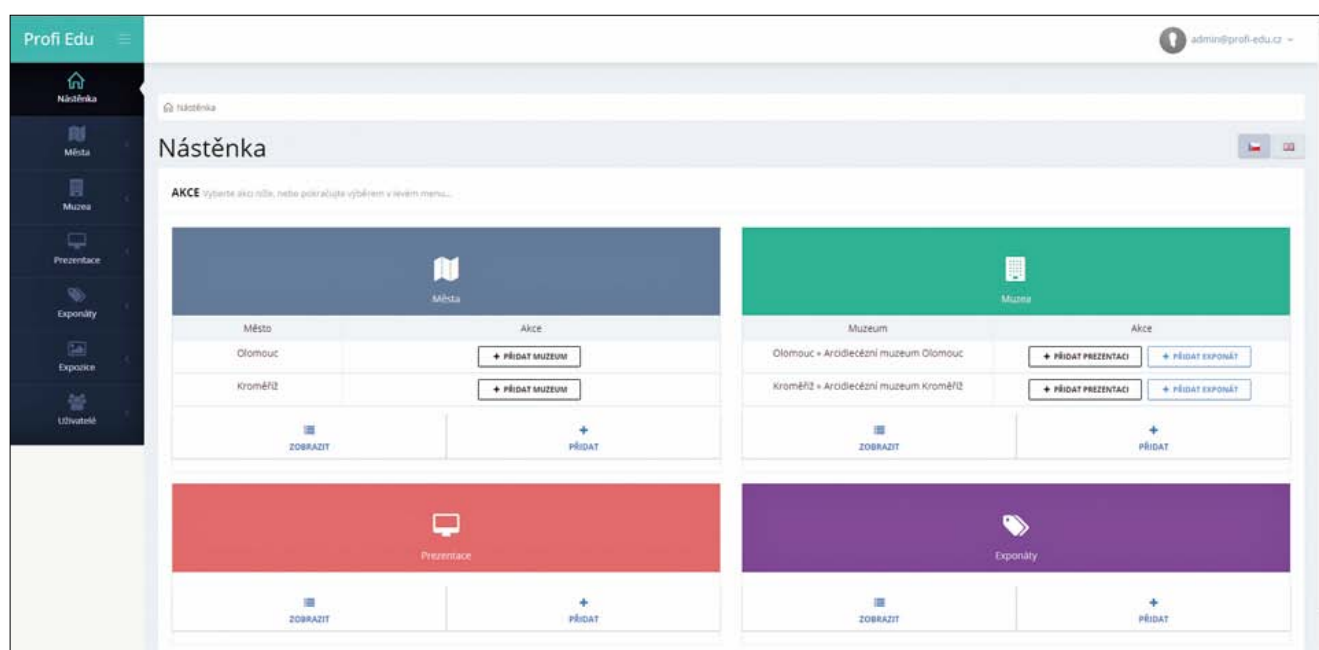
V době dokončování metodik nebyla hotová finální podoba aplikace Katalog exponátů. Je zde proto prezentována její verze, která byla veřejnosti v ostrém provozu představena v rámci Muzejní noci 17. 5. 2019 v Arcidiecézním muzeu Olomouc. Optimalizace finální verze se zpozdila především z důvodu nepředpokládaných problémů ze strany poskytovatelů webového serveru, interními problémy dodavatelské firmy a optimalizací internetového připojení muzejní instituce.

Jak již bylo výše řečeno, aplikace byla vyvinuta jako nativní, především z důvodu neoptimálního wifi připojení jak v Arcidiecézním muzeu v Olomouci, tak v Kroměříži. Množství obsahu v podobě komparačního materiálu k vybraným dílům je tedy omezeno kapacitou paměti daného tabletu. Bez připojení na internet se však zařízení zcela neobejdou. Na webovém serveru se nachází administrace aplikace, do které musí pracovníci muzea předem před prohlídkou vložit informace k jednotlivým výstavám a exponátům, a následně všechny tablety pomocí posíleného wifi připojení

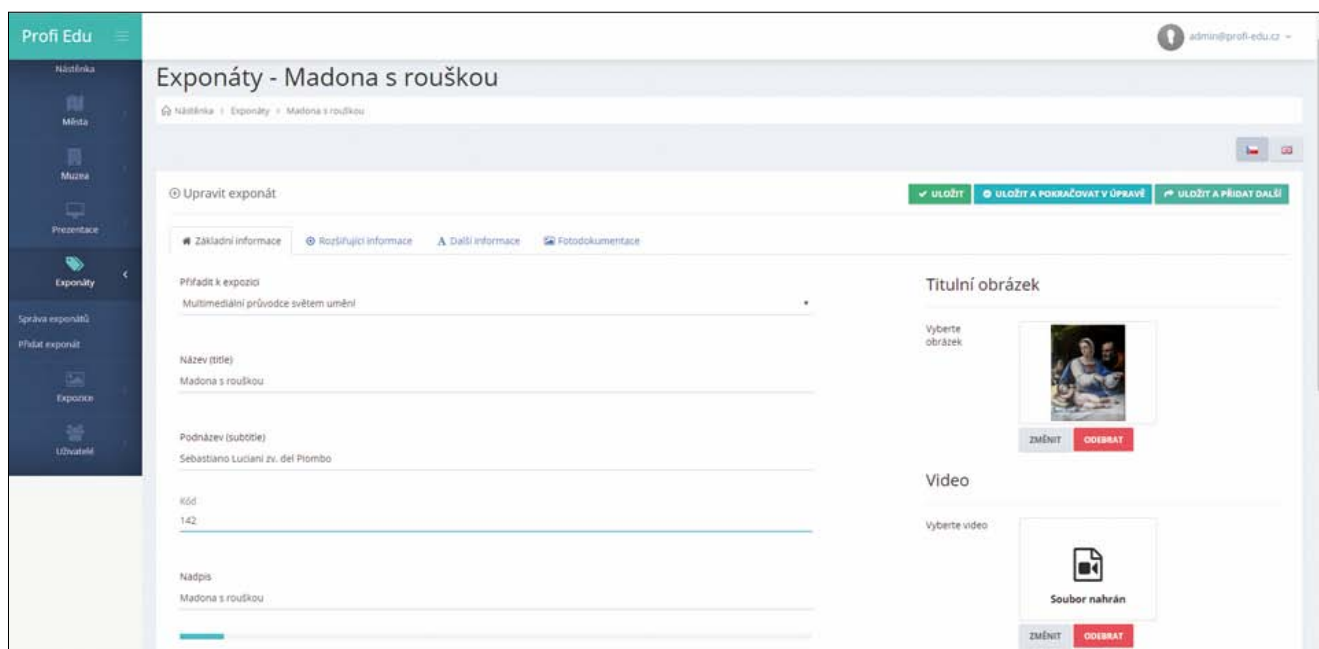
aktualizovat. V samotném výstavním prostoru již fungují bez internetového připojení. Celkovou výhodou aplikace je, že si mohou pracovníci muzea sami přizpůsobovat, obměňovat a vytvářet její obsah na několika úrovních, pro různé výstavní projekty, pro jednotlivá muzea a dokonce i města.



Obr. 138 Vizualizace struktury aplikace Katalog exponátů. Schéma představuje jednotlivé úrovně, které mohou pracovníci muzea v omezené míře plnit obsahem (archiv MUO).

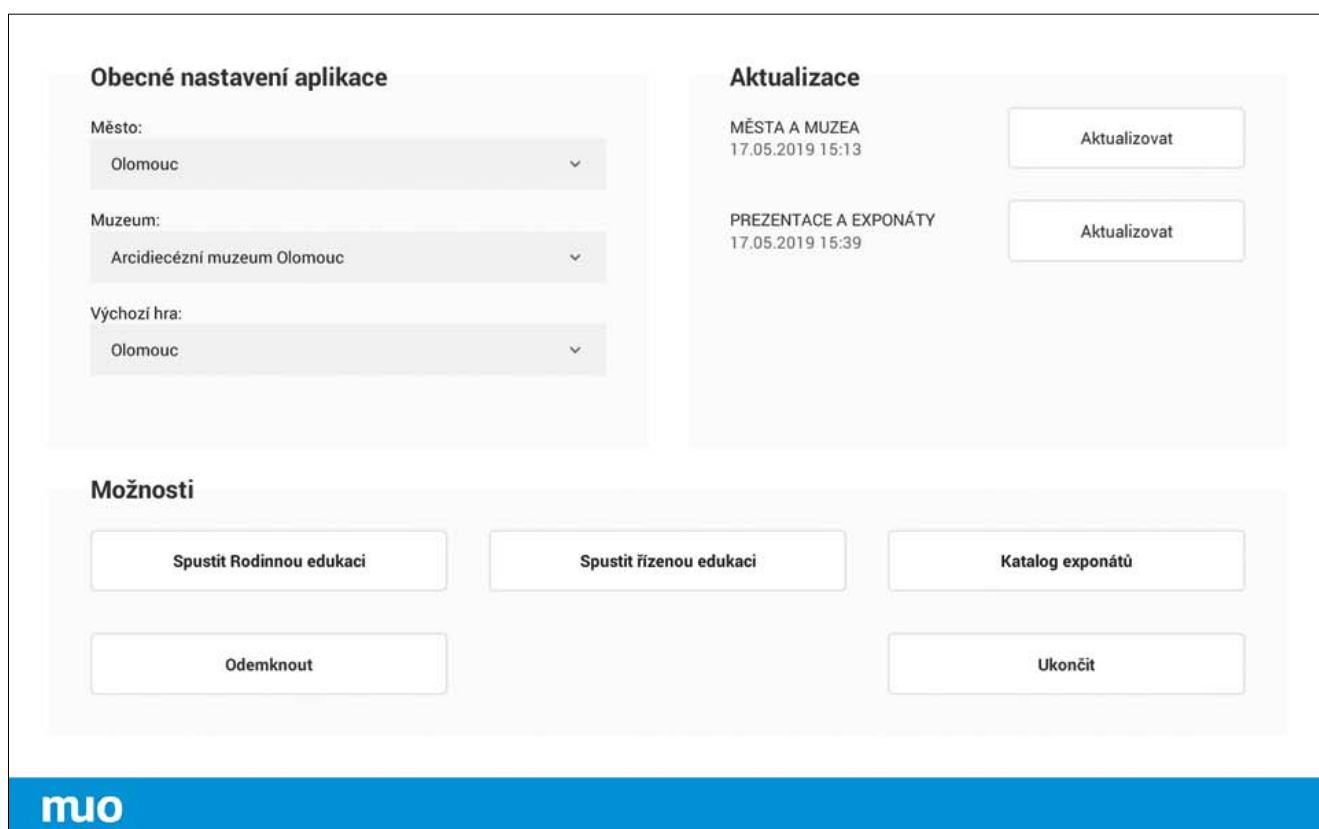


Obr. 139 Screenshot z úvodu administrace na webovém serveru (archiv MUO).



Obr. 140 Screenshot z editace konkrétního exponátu v administraci na webovém serveru (archiv MUO).

Následující část představuje vybrané screenshoty z aplikace Katalog exponátů pro názornou představu struktury, fungování a obsahu aplikace použité při Muzejní noci 2019.



Obr. 141 Screenshot z obecného nastavení v samotném tabletu. V levém horním rohu mohou pracovníci muzea nastavit, pro které město a muzeum se mají do tabletu stahovat aktualizace. Tato funkce urychluje stahování a především šetří paměť tabletu tím, že se do něj stahují jen aktualizace, které bude daná instituce aktuálně používat (archiv MUO).¹⁸⁰

180 Pozn. Pole Výchozí hra určuje která verze aplikace Sen biskupa Karla se má spustit (viz metodika *Kunstkamora v tabletu 2*).

Průvodce ovládáním

Vážení návštěvníci,

multimediální průvodce Vás seznámí s podrobnostmi vybraných exponátů (případně míst) v podobě srovnávacího materiálu – rozšiřujícího textu, obrázků, audio nahrávek a videí. Po výběru dané výstavy či okruhu témat, prosím klikněte na tlačítko „Zobrazit exponáty“. Poté máte na výběr ze dvou možností, jak zobrazit detaily konkrétního díla:

- 1) Klikněte na miniaturu daného exponátu nebo
- 2) v levém horním rohu (ikona lupy) zadejte kód exponátu. Kódy naleznete v blízkosti vybraných děl ve výstavě.



Obr. 142 „Průvodce ovládáním“ – nápověda aplikace, která se zobrazí jako první při jejím spuštění. / V rámci muzejní noci tuto funkci suplovali dobrovolníci a lektori, kteří tablety návštěvníkům vydávali (archiv MUO).

CZ

Multimediální průvodce světem umění



Zobrazit exponáty

Více o výstavě

muo



Obr. 143 Hlavní menu s výčtem nabízených výstav. V administraci na webovém serveru mají pracovníci muzea možnost zvolit, které výstavy zůstanou aktivní a zobrazí se v tabletu a které nikoli. Výhodou tohoto řešení je, že výstavy, které nechtějí použít, nemusí ze serveru smazat, ale mohou si je uchovat pro případné budoucí použití. V rámci muzejní noci byla nabízena jen jedna možnost (archiv MUO).



Multimediální průvodce světem umění

Stálá expozice Ke slávě a chvále II. Tisíc let duchovní kultury na Moravě v chronologickém sledu prezentuje umění v olomoucké diecézi od nejstarších dokladů hmotné kultury až do doby dozívání baroka na Moravě na konci 18. století.

Samostatně je věnována pozornost fenoménu sběratelství olomouckých biskupů a arcibiskupů i uměleckému mecenátu olomouckých kanovníků.

Ve trezorových klenotnicích je pak prezentován exklusivní výběr předmětů uměleckého řemesla liturgické povahy.

Vystavená umělecká díla pocházejí z převážné části z církevního majetku, významně je však doplňují také sbírkové předměty z fondu Muzea umění Olomouc, několika dalších institucí i soukromých sběratelů. Vzhledem k povaze a vlastnictví exponátů, může docházet k dílčím obměnám instalace. Zvláštní postavení v tomto ohledu zaujímají bohoslužebné textilie, které jsou vzhledem ke své materiálové skladbě obměňovány zhruba v ročních intervalech.



Obr. 144 „Více o výstavě“ – popis výstavy. / Z evaluace návštěvníků muzejní noci vyplynulo, že mají problém vybraná díla ve výstavním prostoru nalézt. Lektory zpětně napadlo, použít místo ilustračního obrázku u popisu výstavy mapu prostoru s vyznačenými místy instalace děl (archiv MUO).

Výstavy

CZ

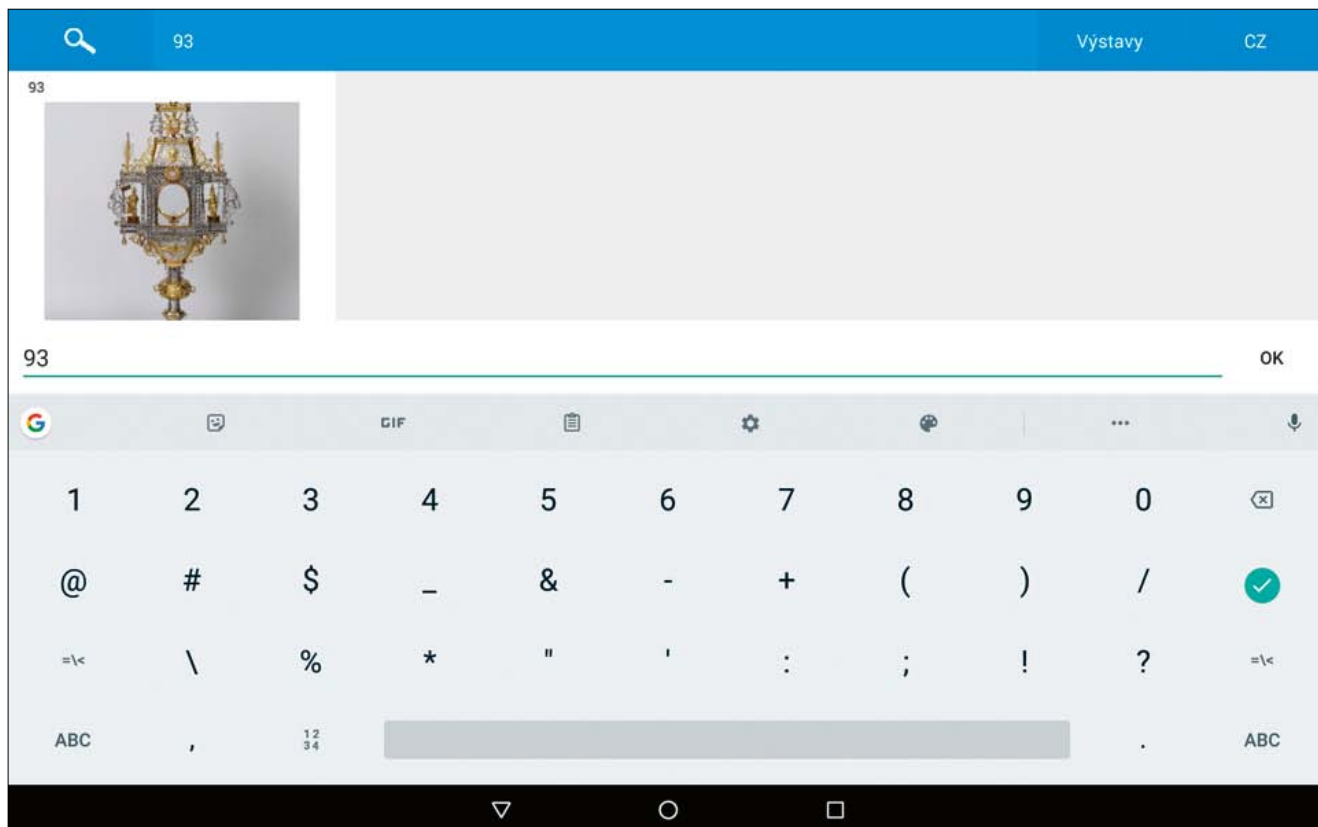
CZ ✓

EN

91 Kalich s paténou Simon Kunstmann	93 Monstrance autor neznámý	92 Ciborium Jan František Benack	90 Pontifikální parament arcibiskupa Bedřicha z Fürstenberku
126 Sv. Václav dává kácet pohanské Karel Škréta	110 Růžencová Madona v květinovém Jan I. van den Hecke	142 Madona s rouškou Sebastiano Luciani zv. del Piombo	160 Kristus Dobrý pastýř autor neznámý

muo

Obr. 145 „Zobrazit exponáty“ – náhledy vybraných exponátů, které daná výstava obsahuje. V pravém horním rohu se aplikace dá přepnout i do anglického jazyka. V rámci muzejní noci byla použita jen česká verze (archiv MUO).



Obr. 146 Vyhledání exponátu pomocí kódu – v levém horním rohu aplikace mají uživatelé možnost zadat kód exponátu, který naleznou na popiscích vybraných děl na výstavě (archiv MUO).

Základní informace	Rozšiřující informace	Ostatní informace	Fotodokumentace
Monstrance autor neznámý 	Monstrance z Prostějova Autor neznámý, kolem 1624, 1663 (noha), částečně zlacené stříbro, perleťová kamej, výška 752 mm, průměr nohy 246–310 mm, původem z kostela sv. Kříže v Prostějově, Římskokatolická farnost sv. Kříže v Prostějově Fasádový typ věžové monstrance, zformulovaný ve druhé polovině 14. století v pražském dvorském prostředí, nejen zcela ovládl produkci velkých eucharistických monstrancí 15. a 16. století, ale aktuální zůstal ještě po celé 17. století, než byl nahrazen barokním typem sluncového ostensoria. Tuto formu dodržuje také Monstrance z farního chrámu Povýšení sv. Kříže v Prostějově. Gotický opěrný systém je u prostějovské monstrance nahrazen manýristickým rozvilinovým dekorem, připojeným ke sloupkům s odlehčenými postamenty. Podnož nástavce vyplňuje přímo nad schránkou tepaný reliéf Veraikonu (Vermičiny roušky), nad ním je mezi sloupky ve svatozáří upevněna ve svatozáří drobná reliéfní řezba Panny Marie s Ježíškem, vytvořená v perleti, ve vrcholu je osazen krucifix. Boční osy vymezené sloupky, vyplňují figury sv. Václava a sv. Heleny. V ornamentální výzdobě se prolínají gotické liliové pásy s manýristickým dekorem. Objednavatele monstrance neznáme, doba jejího pořízení však bezprostředně souvisí s navrácením kostela po bitvě na Bílé hoře katolické duchovní správě. Monstrance se však nedochovala v původní podobě, její zřejmě poškozená noha byla v roce 1663 nahrazena novou, již barokně řešenou podstavou s bohatým květinovým dekorem a okřídlenými hlavičkami andlíků.	93	

Obr. 147 Aplikace umožňuje strukturovat informace o daném díle do několika záložek. První z nich jsou „Základní informace“. V rámci muzejní noci pracovníci muzea zvolili její obsah v podobě rozšířené popisky k danému dílu (archiv MUO).

Základní informace	Rozšiřující informace	Ostatní informace	Fotodokumentace
Růžencová Madona v květinovém věnci Jan I. van den Hecke 110			
		Jan I. van den Hecke Jan I. van den Hecke (1620 Quaremonde – 1684 Antverpy) Autorem obrazu je antverpský malíř Jan I. van den Hecke, který proslul především malbou zátiší, krajin a vojenských výjevů. Byl žákem antverpského malíře Abrahama Hackse, stal se členem antverpské malířské gildy sv. Lukáše. Ve 40. a 50. letech 17. století pobýval v Itálii, po návratu pracoval v Bruselu pro proslulého sběratele a mecenáše – arcivévodu Leopolda Viléma Habsburského. Namaloval pro něj 21 obrazů s květinovými motivy, mezi nimiž neschází právě malby květinových věnců, na kterých spolupracoval s malířem-figuralistou Janem Livensem.	

Obr. 148 Další záložka s názvem „Rozšiřující informace“ např. v rámci muzejní noci sloužila pro představení autora díla (archiv MUO).

Základní informace	Ostatní informace	Fotodokumentace
Kristus Dobrý pastýř autor neznámý 160		
		Kabinet slonoviny a kolekce uměleckého řemesla Početná arcibiskupská sbírka uměleckých předmětů ze slonoviny byla shromážděna olomouckým arcibiskupem Leopoldem Prečanem (1923 – 1947), který ji začal budovat před rokem 1930. K tomuto datu se totiž váže jeden z mála dochovaných archivních záznamů se zmínkou o již zakoupených dílech. Vznikající kolekce měla pravděpodobně hned od počátku intimní charakter a byla určena k výzdobě arcibiskupova soukromého domu na Svatém Kopečku u Olomouce. Svědčí o tom seznam zhotovený několik let po Prečanově smrti, kdy byly roku 1947 slonovinové předměty převáženy do arcibiskupské rezidence v Olomouci. Sbírka má různorodý charakter a byla pravděpodobně získávána z mnoha zdrojů, ponejvíce nákupy od starožitníků. Největší podíl v ní mají díla uměleckého řemesla 19. století, pocházející zejména ze známých dílen ve francouzském Dieppe a z německého Erbachu. Bohatě a kvalitně je zastoupeno také východní, především japonské umění. Prečan shromáždil velký počet drobných japonských řezb zvaných necuke, které se v jeho době teprve začínaly těšit zájmu evropských sběratelů. Z umělecko-historického hlediska jsou významné sošky reprezentující evropské středověké, renesanční a barokní umění. Zajímavou částí sbírky je několik řezb specifického pololidového charakteru, které pocházejí z oblasti Portugalské Indie – Goyi. V arcibiskupské sbírce se nachází rovněž zajímavá kolekce keramiky od pozdní renesanční italských fajánsí, přes novokřtěneckou produkci 17. století a lidové středoevropské majoliky 18. a 19. století (např. Holíč) až k artefaktům z 20. století.

Obr. 149 Záložka s názvem „Ostatní informace“ (v rámci následné optimalizace přejmenována na „Další informace“) v rámci muzejní noci obsahovala nejčastěji informace o kontextu ostatních děl v dané místnosti. Aplikace nabízí i možnost nezobrazovat všechny záložky současně, pokud to není nutné, jak lze vidět na screenshotu, kde chybí záložka „Rozšiřující informace“.

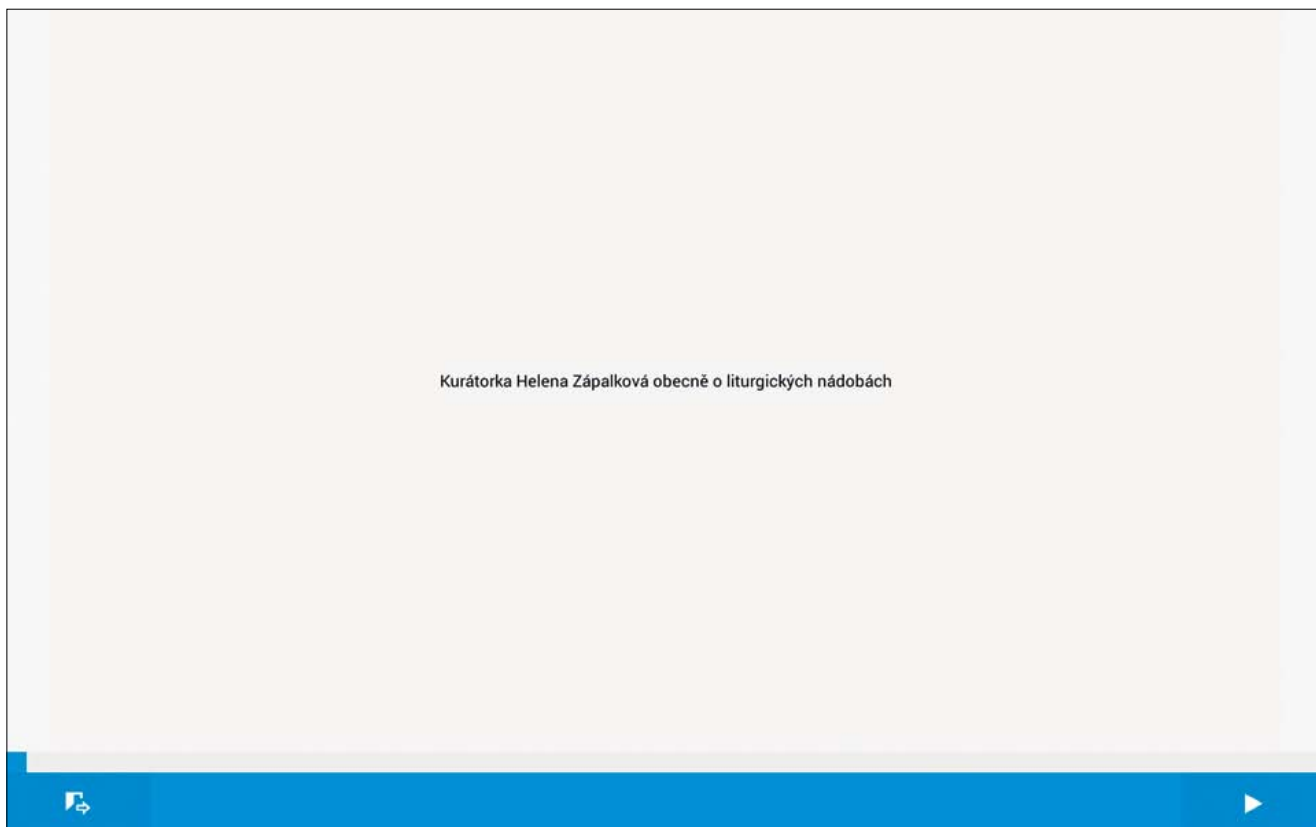
Základní informace	Rozšiřující informace	Ostatní informace	Fotodokumentace
			
Zadní strana obrazu před restaurováním			

🔄
< >

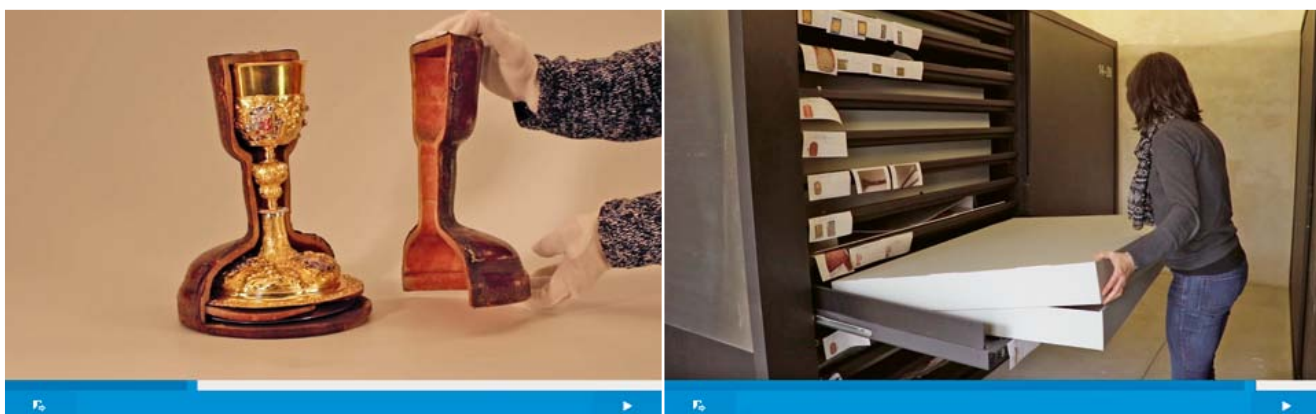
Základní informace	Rozšiřující informace	Ostatní informace	Fotodokumentace
			
Monstrance zv. Zlaté slunce Moravy (k vidění v přízemí v Klenotnici I)			

🔄
< >

Obr. 150 a 151 Záložka „Fotodokumentace“ nabízí možnost vybraná díla doplnit dalším obrazovým materiálem s popisem. V rámci muzejní noci byly např. použity netradiční snímky děl (zadní strana obrazu – nahoře) nebo také vazby k dalším uměleckým dílům (příklad další monstrance v expozici – dole).



Obr. 152 Audionahrávky dávají uživatelům možnost vzhlednout od tabletu a soustředit se na vybrané dílo. V rámci muzejní noci texty připravovaly a namlouvaly kurátorky s dokumentačním pracovníkem muzea. Byl kladen důraz na to, aby se textové podklady pro audio svou formou a někdy i obsahem lišily od textu v záložkách „Základní, Rozšiřující a Další informace“. Psaný text vyžaduje jinou podobu než mluvený (archiv MUO).



Obr. 153 a 154 Video – předností audiovizuálního materiálu je, že může zprostředkovat informace, které mají určitý přesah a nezobrazují jen dané dílo ve formě, jak ho návštěvníci mohou sami pozorovat ve výstavě. V případě muzejní noci opět podklady a scénáře připravily samotné kurátorky s dokumentačním pracovníkem muzea a prezentovaly díla mimo vitríny, jejich funkčnost, zákulisí jejich ukládání v depozitáři apod.

9. Hodnocení programů využívajících virtuálního prostředí

Aby měla kvalita „digitální interpretace“ kulturního dědictví vzestupnou kvalitu, a bylo možné naplnit výzvu Teda Forbese „*Příště to udělej lépe*“, je nezbytné získávat průběžně informace o využívání mobilních digitálních přístrojů od uživatelů.

Jedním z možných hledisek je kvantitativní a související ekonomické hledisko. Pokud je vytvořená aplikace k dispozici ke stažení v internetovém obchodě (například prostřednictvím Google Play, App Store), lze získat informace o jejím využívání na základě počtu stažení. Jestliže si uživatelé zapůjčují mobilní digitální přístroj v kulturní instituci, lze sledovat využívání aplikace na základě počtu zápůjček. Odchylku v takovém případě představují situace, kdy si jeden přístroj zapůjčuje skupina osob (například manželský pár či rodina). Získávání dat tohoto druhu lze ošetřit také softwarově. Přístroj může například zaznamenávat počet spuštění aplikace, podobně jako lze u webových stránek sledovat počet zhlédnutí. Prokázání efektivity „digitální interpretace“ na základě srovnání nákladů na pořízení služby s počtem uživatelů je pak předpokladem pro její udržitelnost a dalšího rozvoj. Nemáme zde na mysli ziskovost, kterou vyžaduje především komerční prostředí. Přece však by měl vznik a provoz aplikace přinést kulturní instituci adekvátní nárůst počtu návštěvníků či uživatelů služby, publicitu a zájem veřejnosti.

Lze říci, že z hlediska poslání kulturní instituce je více než ekonomický aspekt důležité kvalitativní hledisko. Existuje přitom mnoho způsobů, jak ověřit a v konečném důsledku ovlivňovat kvalitu „digitální interpretace“. Možnosti některých forem vyzkoušeli lektori Muzea umění Olomouc při provozu výše představené aplikace Katalog exponátů.

9.1 Příklady forem hodnocení digitální interpretace v rámci Muzejní noci 2019 v prostorech Arcidiecézního muzea Olomouc

Dne 17. 5. 2019 byla v rámci muzejní noci v Arcidiecézním muzeu Olomouc v ostrém provozu otestována aplikace s pracovním názvem *Katalog exponátů* či *Profesionální edukace*. Návštěvníci si v době od 18 do 20 hodin mohli v prostoru bývalé jídelny kapitulního děkanství před vstupem do *Klenotnice II* a *Obrazárny olomouckých biskupů a arcibiskupů* zapůjčit sluchátka a tablet s aplikací, která obsahovala komparační materiál k osmi exponátům v podobě rozšiřujícího textu, audia, videa a obrázků. Obsah připravovaly kurátorky s dokumentačním pracovníkem v období od 3. 4. – 17. 5. 2019. Materiály prošly drobnou korekturou a doplněním lektorkami, které zajišťovaly i formální a technické záležitosti zahrnující kontrolu nové verze aplikace, instalaci aplikace do tabletů, přípravu obsahu pro vložení do administrace aplikace, plnění administrace komparačním materiálem a následnou aktualizaci tabletů.

Arcidiecézní muzeum Olomouc disponuje celkem 30 tablety. Během edukačního programu muzejní noci byly využity všechny. Deset tabletů s aplikací *Sen biskupa Karla* a audioprůvodcem zapůjčovala šatnářka. Jeden tablet byl umístěn jako pevný prvek ve výstavě *Křížová cesta z Orlice | Restaurování 2010–2018*. Lektori měli k dispozici devatenáct tabletů, které návštěvníkům půjčovali s pomocí dvou dobrovolníků. Dva tablety se však kvůli interním problémům s internetovým připojením nepodařilo kompletně zaktualizovat, nadto v průběhu zapůjčování odhaleny chyby způsobené špatnou aktualizací, které se projevovaly především neúplným zobrazováním komparačního materiálu, nejvíce poškozena byla videa. Konečné množství 16 tabletů bylo k zapůjčování nedostatečné,

někteří návštěvníci museli na využití této služby čekat. Z provozního hlediska se tabletům velmi rychle vybíjely baterie, některé nebyly schopné s návštěvníkem absolvovat ani jednu celou prohlídku. Bylo nutné je tedy průběžně dobíjet a rovněž, z hlediska hygieny, čistit jejich displeje od otisků prstů.

Po prohlídce byli návštěvníci požádáni o vyplnění dotazníků, aby byla sesbírána reflexivní data. Jeden z lektorů s vybranými z nich vedl rozhovor a další lektorka se věnovala nezúčastněnému pozorování chování návštěvníků ve výstavním prostoru.

Dotazníky

Arcidiecézní muzeum navštívilo v rámci festivalu Muzejní noci 2019 v čase od 15 do 22 hodin celkem 494 návštěvníků. Dotazníky vyplnilo v době zapůjčování tabletů (od 18 do 20 hodin) 33 návštěvníků ve věku od 12 do 72 let s nejvyšším dosaženým vzděláním ZŠ (5), SŠ (16), VŠ (12), ve skupině převládaly ženy (23). Z celkového hodnocení aplikace *Jak byste oznámkovali naši aplikaci?* nejvíce návštěvníků označilo odpověď: *Líbila se nám, ale ještě je co zlepšovat* (12). Dalšími nejvíce frekventovanými odezvami bylo: *Líbila se nám*. (9) a *Velmi se nám líbila. Skvělá práce*. (7). V jednom případě se objevila i reflexe: *Čekali jsme od aplikace víc, jsme zklamaní*. Zbylí respondenti otázku vynechali.

Většina návštěvníků *tento způsob zprostředkování umění vyhledává* (23), ale podobnou prohlídku s tablety nikde jinde nezažila (21). Pokud byli zkušenými uživateli zprostředkujících digitálních technologií, tak zmiňovali Přírodovědné muzeum ve Vídni, Muzeum v Curychu, Muzeum Jana Amose Komenského, výstavu Titanic v Brně.

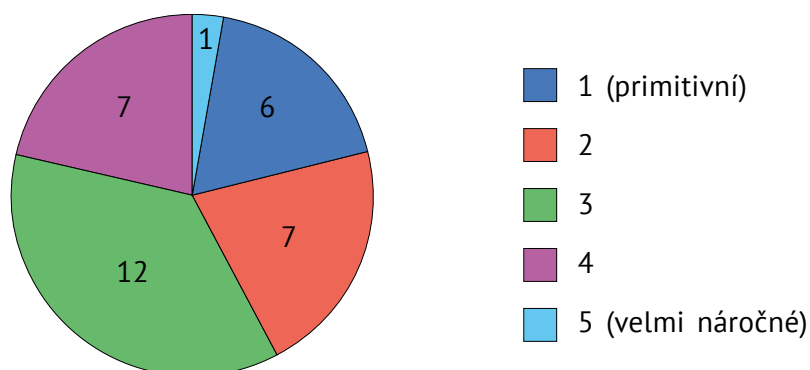
26 návštěvníků na otázku *Byly pro vás ovládací prvky aplikace intuitivní? Věděli jste si rady s ovládáním aplikace?* odpovědělo jednoznačně *ano*. Někteří uváděli *ne*, či odpověď nevyplnili, případně potřebovali *vysvětlení k ovládání*. Zde uvádíme přepis dvou výroků uživatelů:

„Nedá se při přeposlechnutí vrátit záznam o několik sekund zpět!“

„Ano, jen se trošku videa sekala, možná bych zvýšila hlasitost poslechu.“

Autorka posledního výroku se společně s dalšími třinácti návštěvníky označila v dotazníku za *Vysoce pokročilého uživatele digitálních zařízení*. Realita ale ukázala, že měla problém ovládat hlasitost zařízení i po zaškolení při výdeji tabletu. Další návštěvníci se označili za *Středně pokročilé* (11), dále za *Mírně pokročilé* (8) a jeden návštěvník za *Začátečníka*, přesto shledal ovládání aplikace jako intuitivní.

Dotazník se rovněž zaměřoval na problém náročnosti informací předkládaného komparačního materiálu a na otázku *Byly pro vás informace k jednotlivým exponátům srozumitelné? Ohodnoťte, prosím, náročnost informací, již vyhodnocuje následující graf:*



Obr. 155 Graf názorů návštěvníků o náročnosti/srozumitelnosti informací v aplikaci (archiv MUO).

V části *Další připomínky (grafická podoba, náměty do budoucna apod.)* návštěvníci mnohdy vyplnili připravený řádek odpovědí *Nic* nebo nejčastěji vepsali požadavky na větší množství a větší různorodost exponátů, lepší orientaci v prostoru, případně popsali, co jim nefungovalo. Na tomto místě předkládáme výběr výroků pro ilustraci:

„Jsem docela spokojený, ale chtělo by se zlepšit vyhledávání.“

„Super nápad. Určitě máte super začátek, jenom by to chtělo v budoucnu více rozšířit (přidat více exponátů).“

„Nejlepší je video.“

„Více exponátů v nabídce, aplikace se zasekává – některá videa nešla přehrát.“

Rozhovor

Další formou získávání zpětné vazby od návštěvníků týkající se vytvořené služby byl rozhovor lektora s uživateli, vedený s jejich souhlasem.



Obr. 156 Lektor muzea M. Šobáň při rozhovoru s návštěvnící (foto M. Lehečková).

Přepisy vybraných nahraných výpovědí návštěvníků:

„Já jsem měla první problém v tom, že jsem nevěděla, kde je jakoby ta hlavní stránka, kde to celé začíná. Chybí hlavní menu, když to tak řeknu, aby tam bylo třeba napsaný, že to je úplně ta začáteční stránka, ze které se potom člověk dostává dál...“

„Aplikace super a je dobře, že to tady někdo zkouší... Ale za mě to trošku odvádí pozornost od těch exponátů.“

„Uvítala bych posloupnost, kdyby to šlo... kdyby to navazovalo, kdyby to bylo seřazené za sebou, jak člověk prochází ty místnosti a vidí ty exponáty...“

„Třeba ty audia byly fajn, že se to dalo poslouchat a dívat se zároveň, to jsem si spíš pouštěla. Prohlížela jsem si ten exponát a u toho si pouštěla to audio... Pro mě bylo audio nejprístupnější.“

„Strašně se mi líbilo, jak tam byly nasnímaný detaily toho obrazu... To jsem si sedla a podívala jsem se. Třeba nevidím, co se mi leskne, v té aplikaci se to může přiblížit, vidím ty detaily, vidím, o čem ten mluvící hovoří...“

„Dozvěděla jsem se spoustu informací, ale někdy jsem nevěděla, co některé slovo znamená... Uvítala bych nějaký výkladový slovníček...“

„Nejdřív nám trvalo, než jsme našli ten správný obraz, ke kterému byl výklad v tabletu... Špatně se podle tabletu orientovalo, chyběla posloupnost...“

„Já jsem jenom poslouchala audio, to je nejlepší, to je prostě praktický, rychlý...“

„Jednou mi spadl zvuk ve videu a nešel už nahodit...“

„V rámci poslechu bych zvýšila hlasitost nahrávky, když bylo v místnosti víc lidí, neslyšeli jsme výklad... A to jsme mladí...“

„Nenašla jsem podle aplikace jeden obraz...Bylo by fajn v expozici označit obrazy, ke kterým je nahrávka... Jinak super.“

„Já jsem se hlavně dívala na exponáty a k tomu poslouchala to audio... To video bylo zbytečně rušivé, zvláště když tam chodila ta paní...“

„Bavilo mě poslouchat a nemuset číst ty malinký písmenka u těch obrazů, ale prostě si jen sednout a koukat...“

„Ten tablet je docela těžkej, když chodíte a ruku máte furt před sebou, tak to není příjemný... Máte strach, aby vám třeba nespádl...“

„Jinak je to strašně dobrý nápad hlavně pro děcka, ještě něco víc takto interaktivního pro ně, protože za chvíli se nudily, i když tam byly ty krátký videa...“

„Já si myslím, že ten tablet je suprová záležitost... I s tím audiem v podstatě. Nejvíc se mi líbily ty texty, používala jsem tablet jako katalog.“

MUZEJNÍ NOC 2019

dotazník

Multimediální průvodce světem umění je jedním z prvních projektů svého druhu v našem muzeu, budeme proto velmi rádi za Vaše připomínky či náměty.

Jak byste celkově oznámkovali aplikaci:

- ☐ 1 Velmi se mi líbila. Skvělá práce.
- ☐ 2 Líbila se mi.
- ☐ 3 Líbila se mi, ale ještě je co zlepšovat.
- ☐ 4 Čekal/a jsem od aplikace víc, jsem zklamaný/á.
- ☐ 5 Nelíbila se mi a nudila mě.

Vyhledáváte tento způsob zprostředkování umění?

☐ ano ☐ ne

Zažili jste podobný typ prohlídky výstavy v jiné instituci?

☐ ano ☐ ne

Pokud ano, kde?

Byly pro Vás ovládací prvky aplikace intuitivní? Věděli jste si rady s ovládáním aplikace?

Byly pro Vás informace k jednotlivým exponátům srozumitelné? Ohodnoťte, prosím, náročnost informací:

Primitivní (1) ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 Velmi náročné (5)

Další připomínky (grafická podoba, náměty do budoucna, apod.):

Za jak pokročilého uživatele digitálních zařízení (tablet, chytrý telefon) se považujete:

- ☐ Začátečník: Nemám s nimi žádné zkušenosti.
- ☐ Mírně pokročilý: Vlastním chytrý telefon, ale využívám jen základní funkce (volání, psaní zpráv apod.).
- ☐ Středně pokročilý: Využívám i pokročilé funkce digitálních zařízení. Stahuji si různé aplikace - někdy mi dělá problémy se v nich orientovat a objevit všechny funkce.
- ☐ Vysoce pokročilý: Bez problémů plně využívám digitální zařízení a rychle se orientuji v nových aplikacích.

Věk:

Pohlaví:

Nejvyšší dosažené vzdělání: ☐ ZŠ ☐ SŠ ☐ VŠ



Nezúčastněné pozorování

Na tomto místě uvádíme postřehy lektorky k chování návštěvníků s tablety ve výstavním prostoru. Ta si všimla, že návštěvníci nejsou koncentrováni pouze na jeden exponát, ale při přehrávání audia k danému artefaktu svůj pohled zaměřují na všechna díla v místnosti.

Rovněž pozorovala, že děti na pokyn personálu muzea s chutí odkládají tablet a využívají edukační prvky ve výstavním prostoru.

Přes upozornění o omezeném počtu exponátů v elektronickém katalogu jak při výdeji tabletů, tak v nápovědě přímo v aplikaci, se návštěvníci pomocí jiných čísel na popiscích exponátů snažili nalézt podrobnější informace také o dílech, které katalog neobsahoval.

Zajímavou skutečností bylo, že přestože návštěvníci využívali sluchátka pro poslech audia a videa, nedocházelo u skupin návštěvníků k izolovanosti, ale o dílech a aplikaci společně diskutovali.

Byl pozorován palčivý problém, že většina návštěvníků nebyla schopná vyhledat vybrané exponáty podle malých náhledových snímků.

Zahraniční návštěvníci, pro které nebyla připravena jazyková mutace, ale kteří si přesto tablet chtěli půjčit kvůli videím, si sami přepnuli z aplikace elektronického katalogu do anglické verze rodinné aplikace *Sen biskupa Karla*. Jejich uživatelské dovednosti tedy dostačovaly k tomu, aby dokázali ovládat jim neznámou aplikaci, jejíž administrace je nadto v českém jazyce, pouze na základě intuitivních postupů. Ukázali tedy bezesporu svoji poměrně vysokou mediální gramotnost.

Návštěvníci obecně upřednostňovali audio a video sekvence před rozšiřujícím textovým sdělením, které přeskakovali.

Přes výše zmíněné nedostatky shledávali lektoři u návštěvníků především uspokojení a pozitivní reakce. Uživatelé ocenili, že se o vybraných exponátech mohou dozvědět větší množství různorodých informací. Kromě návštěvníků muzejní noci se k aplikaci vyjádřili v následujícím týdnu i figuranti z řad veřejnosti, kteří aplikaci a jejímu kritickému zhodnocení věnovali více

času. Jejich zpětná vazba posloužila i jako připomínky pro IT dodavatelskou firmu jako návrh na vylepšení této verze aplikace. Připomínkovaly se především některé nefunkční vizuální prvky a celková nestabilita aplikace.



Obr. 157 Návštěvníci v expozici s tablety (foto M. Lehečková).

10. Závěr – souhrnné metodické doporučení

V této metodice jsme představili **možnosti využití mobilních digitálních aplikací při interpretaci kulturního dědictví v rámci neformálního vzdělávání dospělých**. Výzkumné úsilí projektového týmu přineslo jednak **rešerši domácích i zahraničních zkušeností s interpretací kulturního dědictví pomocí tabletů**, popřípadě chytrých telefonů, jednak také **poznatky z tvorby a provozu modelového příkladu vlastní muzejní aplikace**. Akcentovat lze zejména **komplexnost předkládané problematiky** zahrnující **zprostředkování informací o potřebách dospělých návštěvníků při poznávání kulturního dědictví prostřednictvím digitálních médií a analýzu jejich chování ve výstavním prostředí**, do jaké míry skutečně dochází k procesu učení se. Kulturní instituce tak nejsou ponechány na pospas překotnému vývoji v oblasti mobilních digitálních technologií a získávají **metodické doporučení** pro svůj další rozvoj.

Každá interpretace kulturního dědictví nabývá specifickou, jedinečnou podobu nejen s ohledem na využití didaktických prostředků, v našem případě tabletů, nýbrž také vzhledem k jedinečnosti a pestrosti muzeálií, charakteru expozice či historického prostředí a v neposlední řadě díky potenciálu týmu, skrze nějž se návštěvníku (uživateli) předkládá. Navíc, záleží na volbě dospělého, zda se spokojí s nabízenými cíli a metodami vzdělávání, zda do nich bude chtít aktivně zasahovat či je zcela odmítne a dá přednost jiným. **S vědomím této pestrosti interpretačních přístupů a úkolů přesto definujeme v závěrečné části této publikace souhrnný metodický postup, jak připravit funkční model digitální interpretace kulturního dědictví s dospělými a to konkrétně formou aplikace pojaté jako katalog exponátů.**

Metodický postup přípravy, realizace a hodnocení mobilní digitální interpretace kulturního dědictví s dospělými

Příprava

Námět a záměr – odpověď na otázku **PROČ** se chceme pustit do interpretace kulturního dědictví s využitím mobilních digitálních technologií, respektive čeho tím chceme dosáhnout. Například chceme, aby se lidé aktivněji zapojili do poznávání regionální historie způsobem, jakým běžně vyhledávají informace na svém mobilním digitálním přístroji či na počítači. Záměr se může zrodit také z praktické potřeby rozšířit edukační nabídku paměťové instituce o atraktivní formy prezentace v podobě prohlídky s tablety, ale „trendy efekt“ by neměl být jedinou motivací. Důležitým rozhodnutím je, zda má mít vytvořená aplikace přímou vazbu na konkrétní expozici, v níž se návštěvník pohybuje, nebo je tato vazba volná a uživatel se může se vzdělávacím obsahem seznámit i mimo prostory kulturní instituce.

Konzultace a spolupráce – nezbytný **předpoklad pro KVALITU a UDRŽITELNOST** každé interpretace využívající mobilní digitální technologie a to tím spíš, že vytvoření speciální aplikace a pořízení hardwaru je spojeno s nemalou finanční investicí. Má-li být digitální interpretace efektivní (skutečně dochází k učení) a dlouhodobě udržitelná (s vědomím zastarávání technologií), je třeba konzultovat vznik aplikace se všemi zainteresovanými stranami. Na prvním místě musí tato komunikace probíhat dovnitř instituce tak, aby uplatnění digitálních médií nebylo například rozhodnutím pouze projektového manažera. Partnery v dialogu musí být vedení kulturní instituce, kurátoři garantující relevanci informací, edukátoři zabývající se didaktickou transformací obsahu a jsou „hlasem“ budoucích uživatelů, správci počítačové sítě se znalostí technických parametrů (např. signál wifi v rámci konkrétní budovy) aj. Záměr by měl být v souladu s digitální strategií instituce.¹⁸¹ Dále by měla být tato komunikace obrácena ven směrem k institucím, které s podobnou činností mají zkušenost zahrnující i provoz. V neposlední řadě je adekvátní realizovat nezávislou konzultaci s potenciálními dodavateli zamýšlené formy mobilní digitální interpretace s vědomím, že tento zpravidla soukromý subjekt nezbytně sleduje i obchodní zájmy. Dále je možné snadno se inspirovat vzniklými zahraničními aplikacemi prostřednictvím jejich stažení z internetu.¹⁸² Je však třeba upozornit, že touto formou lze načerpat jen málo informací o tom, jak funguje služba v provozu, pokud má přímou vazbu na konkrétní výstavní prostor.

Teprve připomínky účastníků diskuse nám prozradí, zda bude náš záměr „plavby schopným projektem“ a nikoliv „digitálním vrakem“.

Cílová skupina – odpověď na otázku **PRO KOHO** je mobilní digitální interpretace určena nám otevírá příležitost k tomu, abychom vytvořili úspěšný program. Čím přesněji víme, pro kterou cílovou skupinu program připravujeme, tím lépe můžeme reagovat na její zájmy a vzdělávací potřeby, z nichž se rodí motivace pro učení. Univerzální aplikace či forma digitální interpretace pro všechny je totiž jen chiméra. Ze vzdělávacích potřeb dospělých lze zmínit jak individualizaci poznávání, což odpovídá například využití sluchátek, tak také naproti tomu sdílení informací. Pokud má forma uplatnění digitálních médií podobu aplikace, nemusí mít pouze informativní charakter, nýbrž lze doporučit, aby i dospělý uživatel měl možnost kreativních a interaktivních operací při vzdělávacím procesu. Různé formy poznávání ale například i relaxace a zábavy pomáhají uspokojit potřeby uživatelů s rozdílnými preferencemi vnímání reality, způsobu učení.¹⁸³

Cíle – by neměly obsáhnout pojmy jako *úspěšný marketing* či *zábava*, nýbrž měly by naplňovat vzdělávací poslání instituce a vyjadřovat naši představu o tom, **K JAKÝM ZMĚNÁM** znalostí, dovedností a do jisté míry i hodnot a postojů digitální interpretace přispěje. Jsou základem pro volbu prostředků (například funkcí tabletu), které v programu zvolíme. Pokud dáme každému cíli navíc i měřitelnou podobu, můžeme díky tomu posléze zjistit, nakolik se naše záměry daří uskutečňovat.

V praxi ovšem do procesu tvorby programu nemusíme vstupovat volbou cíle, nýbrž například z hlediska toho, co poskytuje sama expozice, jaké jsou funkční možnosti tabletu apod. Ať už tedy

181 Viz kapitola 6.

182 Srov. kapitoly 4 a 7.

183 Podrobněji viz kapitola 5.

vstoupíme do procesu plánování digitální interpretace z kterékoliv strany (volbou cíle, cílové skupiny, metody či z hlediska hodnocení předchozích zkušeností), při jeho výstavbě bychom měli zvažovat všechny jeho vzájemně provázané součásti.

Metody – odpověď na otázku **KTERÝMI CESTAMI** se s uživateli mobilních digitálních přístrojů vydáme, abychom jim umožnili dosáhnout vytčených cílů. Tablet jakožto multifunkční zařízení poskytuje celou škálu možností k pasivnímu, interaktivnímu i tvůrčímu poznávání kulturního dědictví.¹⁸⁴ Protože mohou učinit z návštěvníka do jisté míry „kurátora“ skrze jeho participaci na obsahu¹⁸⁵, lze hovořit dokonce o tom, že si uživatelé skrze nabídnuté poznatky, činnosti a zážitky mohou vytvářet ke kulturnímu dědictví pozitivní vazby nebo se přímo zapojit do jeho ochrany a zachování (např. vytváření nějaké databáze laickou veřejností).

Provozní předpoklady – organizační a technické parametry určující **ZA JAKÝCH PODMÍNEK** lze v kulturní instituci využívat mobilní digitální zařízení. Je třeba vyjasnit si, zda budou uživatelé přicházet do kulturní instituce vybaveni vlastními přístroji (v tomto případě spíše chytrými telefony než tablety) nebo zda jim je bude zapůjčovat instituce. Ve druhém případě je třeba realizovat nákup tabletů a dokovací stanice, provozně vyřešit jejich dobíjení a půjčování. Dále je třeba zvolit, zda bude aplikace nativní, webová či hybridní. Od toho se odvíjí, zda bude nutné zajistit signál wifi v celém výstavním prostoru nebo zda to není nezbytné. Jako další významné rozhodnutí lze zmínit volbu operačního systému.¹⁸⁶ Důležité je zvážit ve vztahu ke konkrétním výstavním prostorům, jakým způsobem bude uživatel vyhledávat informace ke konkrétnímu dílu či části expozice a jak bude prostory navigován. Rozhodující je zde rozsah záměru interpretace (počet muzeálií, expozic či dokonce pater budovy). Pro pohyb návštěvníka v prostoru lze doporučit tvorbu interaktivního půdorysu expozice, za ideálních podmínek (signál wifi) i s vyznačením jeho polohy. Z řady variant spouštění příslušného obsahu lze zmínit zadávání kódů exponátů do vyhledavače v aplikaci, načítání QR kódů, orientaci podle obrazových náhledů muzeálií nebo automatické načítání obsahu podle toho, u kterého předmětu uživatel stojí.

Realizace

Pro zadání tvorby aplikace je třeba rozpracovat záměr do podrobnějšího scénáře, který bude obsahovat jasně stanovený cíl digitální interpretace a bude zde rozlišeno hlavní a vedlejší sdělení. Při tvorbě muzejní aplikace se střetávají světy kulturního dědictví a digitálních médií, které mají odlišnou formu myšlení, terminologii aj. Je proto třeba podrobně si vyjasnit s dodavatelem vzájemné představy. V jazyce výrobce softwaru pak bude scénář představovat graficky vyjádřitelná struktura aplikace, charakteristika uplatnění funkcí tabletu (fotodokumentace, audio, video, rozšiřující texty apod.) a nejlépe i konkrétní příklad obsahu.¹⁸⁷

184 Viz kapitola 7.

185 Podrobněji viz kapitola 2.

186 Podrobněji viz kapitoly

187 V případě Katalogu exponátů, viz kap. 8, např. veškeré informace, obrázky, audia a videa vztahující se k jednomu exponátu, aby si dodavatel softwaru udělal představu o charakteru informací, kterými bude aplikace naplněna.

Tvorba softwaru a příprava jeho obsahu

Ve chvíli, kdy je vyjasněná struktura aplikace a její funkční možnosti, mohou začít probíhat zároveň přípravy softwaru dodavatelskou firmou a tvorba obsahu kurátory a edukátory instituce. Pro zvýšení univerzality aplikace a její udržitelnost je vhodné, aby byla vytvářena tak, aby mohli v budoucnu sami pracovníci kulturní instituce provádět editaci a obměnu informací podobně jako je tomu u webových stránek. S tím souvisí předání pracovního prostředí aplikace objednateli formou zaškolení. Rezignace na toto kritérium by mohlo vést k zastarávání aplikace, nepružnosti při výměně informací či navyšování nákladů na provoz v případě správy externí společností. U přípravy obsahu lze doporučit zprostředkování toho, co není v expozici viditelné (např. zadní strana exponátu ve formě obrazové dokumentace, video se záznamem míst vztahujících se k exponátu, např. původní umístění díla). Charakter připravené vzdělávací nabídky by měl vést návštěvníky k důkladnějšímu pozorování vystavovaných originálů.

Testování aplikace

Při stanovování podoby a funkcí aplikace je třeba naplnit kritéria tzv. uživatelské přívětivosti (snadná orientace - navigace, přehlednost, jasná a maximálně jednoduchá struktura, volba akcí, návrat k předchozím akcím). Funkčnost aplikace lze nejlépe otestovat se zkušební verzí aplikace, jejíž nedostatky je možné na základě zpětné vazby testovací skupiny opravit. Toto testování může probíhat opakovaně, dokud aplikace nebude vyladěna pro ostrý provoz. Na tento proces je potřeba pamatovat ve smlouvě s dodavatelem softwaru a stanovit termín, případně rozsah hodin poskytování servisu.

Hodnocení

Zpětná vazba – poskytuje odpověď na otázku, **do jaké míry se podařilo naplnit záměr a cíle** interpretace kulturního dědictví prostřednictvím mobilních digitálních přístrojů. Z hlediska udržitelnosti pak pomáhá zvážit také hledisko personální, finanční či provozní (včetně například četnosti využívání). Podílí se rozhodujícím způsobem na podobě interpretace v budoucnosti: nové praxi. Z mnoha variant získávání zpětné vazby lze zmínit evidenci počtu stažení aplikace či zapůjčení mobilního digitálního přístroje, dotazníky, nahrávané rozhovory, nezúčastněné pozorování, vyhodnocování pořízených snímků či videí z pohybu návštěvníků výstavním prostorem,¹⁸⁸ monitoring sociálních sítí, záznamy v návštěvních knihách. Zvlášť je možné se zmínit o možnosti získávání dat přímo v rámci užívání aplikace, kdy mohou být některá vyjádření uživatele, jím pořízené snímky či videa aj. předmětem prezentace, a to na základě jeho předchozího souhlasu. Mobilní digitální média dále mohou zaznamenávat, které části aplikace se uživatel nejvíce věnoval, kterou naopak vynechal či rychle ji opustil, což souvisí i s jeho fyzickým pohybem po výstavním prostoru. Možnosti v této oblasti lze konzultovat s tvůrci mobilních digitálních aplikací.¹⁸⁹ Výše charakterizovaný metodický postup tvorby mobilní digitální aplikace pro dospělé uživatele

188 Všechny formy záznamů musí být pořízeny v souladu s ochranou osobních údajů.

189 Podrobněji viz kapitola 9.



Obr. 158 Návštěvník s tabletem v obrazárně Arcidiecézního muzea v Olomouci (foto M. Lehečková).

mající charakter katalogu exponátů pochopitelně nemůže vyčerpat tuto problematiku bezezbytku. Zveme Vás proto k četbě dalších dvou dílů z trilogie metodik, které jsou věnovány možností „digitální interpretace“ s rodinami a žáky mateřských, základních a středních škol.

V metodice *Kunstkamora v tabletu 2* je detailně popsán krok po kroku vznik rodinné aplikace Sen biskupa Karla jako typu animované, výrazně interaktivní aplikace. Současně je provedeno její kritické zhodnocení. Publikace *Kunstkamora v tabletu 3* zase do značné míry představuje možnosti využití mobilních digitálních technologií nezávislých na tvorbě speciálních muzejních aplikací.

Přejeme Vám, aby byla tato metodika zdrojem (Vaší) dobré praxe.

Petr Hudec

Hana Lamatová

Marek Šobán

Lenka Trantírková

Seznam literatury a zdrojů

- Aplikace z expozic hradu Roštejna, dostupné z <http://hrad-rostejn.cz/rostejn-virtualne/>
- ART BRUTablet, dostupné z <http://www.dox.cz/cs/doprovodne-akce/art-brutablet>
- Antoine de SAINT-EXUPÉRY, *Malý princ*, Praha 2014
- BAILEY, Craig, *Content is King by Bill Gates*, dostupné z <https://www.craigbailey.net/content-is-king-by-bill-gates/>
- BALON, Jan, Teorie komunikativního jednání Jürgena Habermase, in ŠUBRT, J. (ed.), *Soudobá sociologie II, Teorie sociálního jednání a struktury*, Praha 2008, s. 185 – 203
- BOURRIAUD, Nicolas, *Postprodukce*, Tranzit 2004
- COPELAND, Tim, „A až vyrostu, dědo Time, bude ještě kulturní dědictví?“ Výchova a vzdělávání jako součást demokratické péče o kulturní dědictví ve 21. století, in COPELAND, T., RUELLAND, A., JAMIESON, P., CROSBY, M., DRAGO, A., *Edukace jako cesta ke zkvalitňování péče o kulturní dědictví pohledem zahraničních odborníků*, Praha 2016
- COPELAND, Tim, Constructing Pasts: Interpreting the Historic Environment, in HEMS, A., BLOCKLEY, M. (edd.), *Heritage Interpretation*. Londýn, New York 2006, s. 83 – 95
- ČAPEK, Robert, *Moderní didaktika*, Praha 2016
- ČERVINKA, Jan, Naslouchat místu a nabízet klíč k jeho pochopení, rozhovor s Konstantinem Kinským, in *Propamátky*, podzim 2016, roč. 5, č. 3, s. 5 – 6
- Československo 38–89, dostupné z: <http://cs3889.cz/>
- ČINČERA, Jan, MEDEK, Michal, LUPAČ, Miroslav, *Příroda 2.0? Využití digitálních médií pro terénní interpretaci přírodního dědictví*, Brno 2018
- Digitale Strategie des Städel Museums*, dostupné z <http://www.staedelmuseum.de/de/digitale-strategie>
- Digitorial | Städel Museum*, dostupné z <https://www.staedelmuseum.de/en/digital>
- DVOŘÁKOVÁ, Miroslava, Možnosti a limity vzdělávání starších dospělých, in *Nové trendy ve vzdělávání seniorů. Nowe trendy w edukacji seniorów*, Banská Bystrica, Praha, Kraków 2014
- ECO, Umberto, *Opera aperta*, Praha 2015
- ECO, Umberto, *Lector in fabula*, Praha 2010
- FALK, John Howard, HEIMLICH, Joe E., FOUTZ, Susan, *Free-Choice Learning and the Environment*, AltaMira Press 2009
- Focal Point: Upcycling Cultural Heritage, 8. 11. 2018, Divadlo Archa_1. část, in Youtube, Kanál uživatele Kreativní Evropa, dostupné z: https://www.youtube.com/watch?v=Y12SwiQ0Wuc&list=PLS0PHW_Rg8vVR_v36h85o8rSkEapuAJ4l
- FORBES, Ted, Native or Not? Why a Mobile Web App Might Be Right for Your Museum, in PROCTOR, Nancy, BURTON, Jane, *Mobile apps for museums: the AAM guide to planning and strategy*, Washington 2011, s. 31 – 32
- Galerijní pedagogika a zprostředkování umění, dostupné z <https://www.muni.cz/uchazeci/navazujici-magisterske-studium/vyberte-si-obor/23961-galerijni-pedagogika-a-zprostredkovani-umeni>
- HABERMAS, Jürgen, *Knowledge and Human Interests*, Boston, 1971

- HAVLŮJOVÁ, H., CHARVÁTOVÁ, K., INDROVÁ, M., KLAPKO, D. a kol., *Památky nás baví 3: Potenciál kulturního dědictví pro vysokoškolské a další vzdělávání pedagogů*, Praha 2015
- HAVLŮJOVÁ, Hana, INDROVÁ, Martina, SVOBODA, Petr a kolektiv, *Památky nás baví 4. Kulturní dědictví jako příležitost pro učení všech generací*, Praha 2015
- HAVLŮJOVÁ Hana, HUDEC Petr, JORDÁNOVÁ Květa, INDROVÁ Martina et al., *Památky nás baví 5: Objevujeme kulturní dědictví bez bariér*, Praha 2015
- HAVLŮJOVÁ, Hana, HUDEC, Petr (edd.), *Památková edukace v historických zahradách a parcích: příklady dobré praxe*, Praha 2018, s. 253–256
- HAVLŮJOVÁ, Hana, ŠTŮLOVÁ VOBOŘILOVÁ Lucie, Digitální média v muzeu a galerii: „Kvadratura kruhu“ nebo „koně pod kapotou“, in: *Muzeum a změna III: Sborník z mezinárodní muzeologické konference 17.–19. února 2009*. Praha 2009, s. 194–207
- HERODEK, Martin, *Tablet pro úplné začátečníky*, Brno 2014
- HORÁČEK, Radek, *Galerijní animace a zprostředkování umění*, Brno 1998
- HORX Tristan, Společenské trendy: propojená společnost budoucnosti, in Magdalena MŮLLEROVÁ (ed.), *Kulturní dědictví. Návod k (pou)žití*, Praha 2019
- HUDEC, Petr (ed.), *Pomůcky pro realizaci edukačních aktivit v památkách zahradního umění*, Praha 2016
- HUDEC, Petr, Zahrada všemi smysly: Prezentace a interpretace zahrad s osobami se zdravotním omezením, in *Historické zahrady Kroměříž 2015: Nové ve starém*, Kroměříž 2015, s. 46–57
- CHOCHOLOVÁ, Lucie, ŠKALOUDOVÁ, Barbora, ŠTŮLOVÁ VOBOŘILOVÁ, Lucie, *ITC a současné umění ve výuce – inspirace pro pedagogy výtvarné, hudební a mediální výchovy*, Praha 2008
- KALAY, Yehuda, KVAN Thomas, AFFLECK James (eds.), *New Heritage: New Media and Cultural Heritage*, London 2008
- KARGEROVÁ, Věra, KREJČOVÁ, Jitka, *Vzdělávací program Začít spolu. Metodický průvodce pro 1. stupeň základní školy*, Praha 2003
- Kingdom Come: Deliverance*, dostupné z <http://www.warhorsestudios.cz/index.php?page=games&lang=cz>
- KOUTSKÝ, Zdeněk, *Android a iOS trhu jasně dominují, ostatní platformy jsou „mrtvé“*, dostupné z <https://doteckomanie.cz/2018/02/android-ios-trhu-jasne-dominuji-ostatni-platformy-jsou-mrtve/>
- KÖPPLOVÁ, Petra, Počítačová hra Československo 38–89 změnila jednotvárnou výuku soudobých dějin, in *iForum: Časopis Univerzity Karlovy*, dostupné z <http://iforum.cuni.cz/IFORUM-14686.html>
- KUČERÁK, Michal, *Mobilize it! (Mobilizuj to!) Použití mobilních digitálních rozhraní v galerijní edukaci*, diplomová práce, Brno 2016
- KVAN, Thomas, Conclusions: A Future for the Past, in KALAY, Y., KVAN, T., AFFLECK, J. (eds.), *New Heritage: New Media and Cultural Heritage*. London: Routledge, 2008
- Latvian National Museum of Art / Augmented reality guide / Overly 2016 – YouTube, dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=fJiaZBfADrs>
- LABUSOVÁ, Jana. Charitativní loterie ve vybrané zemi EU, bakalářská práce, Brno 2013
- LECHMANN Dan, ŠTĚPÁNEK Jan, Z(a)kusit Kuks trochu jinak, in *Propamátky*, podzim 2019, s. 15
- LEIRMAN, Walter, *Čtyři kultury ve vzdělávání: Expert, inženýr, prorok a komunikátor*, Praha 1996

LEIRMAN, Walter, *Four Cultures of Education: Expert, Engineer, Prophet, Communicator*, Bern 1994

LÉVY, Pierre, *Kyberkultura*, Praha 2001

MANOVICH, Lev, *The Practice of Everyday (Media) Life: From Mass Consumption to Mass Cultural Production?*, *Critical Inquiry* vol.35, No.2, 2009, dostupné z <http://www.jstor.org/stable/10.1086/596645>

MEZIROW, Jack, *Learning as Transformation: Critical Perspectives on the Theory in Progress*, San Francisco 2000

Museum Digital Strategy: Examples and Resources, dostupné z <https://www.cogapp.com/museum-digital-strategy-examples-resources>

Museum next, dostupné z <https://www.museumnext.com/insight/how-are-museums-using-ipads/>

NEUMAJER Ondřej, ROHLÍKOVÁ Lucie, ZOUNEK Jiří, *Učíme se s tabletem: využití mobilních technologií ve vzdělávání*. Praha 2015

Odhalte skrytá tajemství středověkých obrazů s novou mobilní aplikací Národní galerie, dostupné z <https://www.ngprague.cz/detail-novinky/odhalte-skryta-tajemstvi-stredovekych-obrazu-s-novou-mobilni-aplikaci-narodni-galerie>

PALMER, Paul, RATHBONE, Neil, *Interpretation in a Digital Age: Understanding the Range of Technologies Available to the Heritage Interpretation Industry*, USA 2017

Příběhy z kasemat, dostupné z <http://www.spilberk.cz/pribehy-z-kasemat/>

PRATCHETT, Terry, *Úžasná Zeměplocha: Čarodějky na cestách*, Praha 1996

Progressive Web Apps, dostupné z <https://developers.google.com/web/progressive-web-apps/>

RICHARDSON, Jim, *Generation Curator and Web 2.0 Beyond Facebook*. *Heritage* 365. 2008, č. 25, s. 64.

RODLEY, Ed, Looking Around vs. Looking Down: Incorporating Mobility into Your Experience Design, in: PROCTOR, Nancy, BURTON, Jane, *Mobile apps for museums: the AAM guide to planning and strategy*. Washington 2011

SIEGLOVÁ, Lucie, *Role čtenáře v pojetí Umberta Eca a Rolanda Barthesa*, diplomová práce, Seminář estetiky FF MU. Brno 2011

SCHODER Angelika, *Die App kann weg! Warum fast keiner mehr eine Museumsapp braucht*, dostupné z <https://musermeku.org/museumsapp/>

SMOLJAK, Ladislav, SVĚRÁK, Zdeněk, *Divadlo Járy Cimrmana*, Praha 1987

ŠOBÁŇOVÁ, Petra, LAŽOVÁ, Jolana, a kol., *Muzeum versus digitální éra*, Olomouc 2016

ŠTECH, Stanislav, *Vzdělávací programy mají umožnit poznání aneb Brána mysli otevřená*, in: BRABCOVÁ A. (ed.), *Brána muzea otevřená*, Náchod 2003, s. 66–85

Tablety v lektorské praxi: digitální animovaný průvodce tvorbou Karla Škréty, dostupné z: <http://www.mc-galerie.cz/edukacni-cinnost/tablety-v-lektorske-praxi/>

V Technice je budoucnost. Dostupné na DVD. Národní technické muzeum, Praha 2014

Welt im Wandel, dostupné z: <http://www.weltimwandel.gnm.de/en/app-interaction/>

Za chrám, město a vlast: Olomoucký biskup Karel z Lichtensteinu-Castelcornu uprostřed barokní Evropy, dostupné z <http://www.castelcorn.cz/o-projektu/>

Odkazy na mobilní digitální aplikace

Alšova jihočeská galerie, dostupné z <https://www.ajg.cz/news/mobilni-aplikace-pruvodce-ajg/>

AMH guide, dostupné z <https://amh.de/videos/app-guide-amh/>

Apprentice Architect: Fondation Louis Vuitton, dostupné z <https://www.fondationlouisvuitton.fr/en/activities-tours-workshops/visit-tools.html> /

Baron Ferdinands Challenge, dostupné z https://www.britishmuseum.org/visiting/galleries/themes/room_2a_waddesdon_bequest.aspx

Celebrating Johann Sebastian Bach, dostupné z <https://www.google.com/doodles/celebrating-johann-sebastian-bach>

Deutsches Hygiene-Museum – DGS, dostupné z https://play.google.com/store/apps/details?id=com.acoustiguide.mobile.am_dhm&hl=en_US

Der sprechende Kelte, dostupné z <https://www.wikitude.com/showcase/speaking-celt-museum-experience/>

Deutsches museum, dostupné z <https://www.deutsches-museum.de/app>

Father and Son, dostupné z: <http://www.fatherandsongame.com/>

Glyptothek München Kinderguide, dostupné z https://play.google.com/store/apps/details?id=com.kiag.AppKit.GlyptKinderGuide_de&hl=cs;

Gry and Vitus – Seals at play, dostupné z <http://corporate.fuzzyhouse.com/>

Hospital Kuks – Visit more, dostupné z <https://www.zkuskuks.cz/rozsirena-realita/>

Imagoras, dostupné z <http://imagoras.staedelmuseum.de/>

Kspace AR Trail, dostupné z http://www.nma.gov.au/kspace/kspace_app

Kspace, dostupné z <http://www.nma.gov.au/kspace>,

KHM Stories – Erlebnis, dostupné z <https://www.khm.at/en/learn/kunstvermittlung/app-khm-stories/>

Louvre: ma visite, dostupné z <https://www.louvre.fr/en/louvre-app>

Mākslas muzejs, dostupné z <https://play.google.com/store/apps/details?id=lv.lnmm&hl=cs>

Místa Paměti národa, dostupné z <https://www.postbellum.cz/co-delame/projekty/mobilni-aplikace-mista-pameti-naroda/>

Multimedia guide – Van Gogh Museum Amsterdam, dostupné z <https://www.vangoghmuseum.nl/en/plan-your-visit/multimedia-guide>

Museum explorer | Volkenkunde, dostupné z <https://www.volkenkunde.nl/nl/zien-en-doen-0/tentoonstellingen/museum-explorer>

National Gallery, London, dostupné z <https://play.google.com/store/apps/details?id=air.com.ng.london.vusiem>

National gallery of Zimbabwe, dostupné z <https://play.google.com/store/apps/details?id=leon.apps.nationalgallery&hl=fil>

NMAAHC Mobile Stories, dostupné z <https://nmaahc.si.edu/connect/mobile/apps>

Noutee, dostupné z <https://www.hudebnihry.cz/aplikace-noutee/>

Ostravské muzeum, dostupné z <https://play.google.com/store/apps/details?id=cz.tripon.ostravskemuzeum&hl=cs>

Past for Future dostupné z <https://www.pastforfuture.it/>

Pinakothek der moderne - ConstructKlee, dostupné z <https://www.dieproduktmacher.com/blog/construct-klee-kunst-fuer-die-digitale-aera>

Příběhy z kasemat, dostupné z http://pribehzykasemat.cz/#o_hre

Rijksmuseum, dostupné z <https://www.rijksmuseum.nl/en/app/discover-the-rijksmuseum-through-the-app>

Sound of Design, dostupné z <https://sound-of-design.de/node/278/>

Strawberry Thief, dostupné z <http://www.vam.ac.uk/content/articles/g/game-designer-resident-sophia-george/>

The Museum Mystery, dostupné z <https://useum.com/the-museum-mystery>

The Tsar, the Tsarevich, dostupné z <http://en.rusmuseum.ru/about/mobile/>

Time explorers, dostupné z <https://www.hrp.org.uk/hampton-court-palace/explore/digital-missions/#gs.BlvecB0/>

Touch Van Gogh, dostupné z <https://unravel.vangogh.com/>

UiO: Museum of Cultural History, dostupné z <https://itunes.apple.com/no/app/the-viking-ship-museum/id1213883685?l=nb&mt=8>

Unsichtbare Orte, dostupné z <https://www.juedischesmuseum.de/en/connect/article/detail/invisible-places-frankfurt-1>

Useum, dostupné z <https://useum.com/the-museum-mystery/>

V technice je budoucnost, dostupné z <http://www.ntm.cz/aktivita/programy-pro-skoly/v-technice-je-budoucnost>

Victoria Gallery & Museum, dostupné z <https://www.liverpool.ac.uk/csd/app-directory/vgm/>

Zbój na tropie sztuki, dostupné z <http://wyczolkowski.pl/pl/zboj/>

Žatecký stroj času, dostupné z <https://www.muzeumzatec.cz/zatecky-stroj-casu.html>, <http://www.moderni-expozice.cz/reference-expozice.html>

Autoři a zdroje fotografií

Tereza Hrubá

Petr Hudec

Markéta Lehečková

Petra Šobáňová

Lenka Trantírková

Muzeum města Brna

Zdroje publikovaných screenshotů jsou uvedeny u jednotlivých snímků v textu metodiky.

Kunstkammer in a tablet 1

Methodology of production, realisation and quality evaluation of mobile digital applications designed for museums and galleries in the context of informal education of adults.

This publication was issued as one of several outputs of the project *For the Temple, the City and the Country. Olomouc Bishop Karl von Lichtenstein-Castelcorno at the Heart of Baroque Europe*, which was in 2016–2019 supported by the grant programme of the Ministry of Culture of the Czech Republic *NAKI II: Applied Research and Development of National and Cultural Identity Programme*. The project partners are Olomouc Museum of Art, Palacký University Olomouc and Masaryk University in Brno. Its aim is to accomplish a complex and interdisciplinary research and description of one of the most important personalities of the cultural, spiritual and political life of the central Europe in the second half of the 17th century – the Olomouc Bishop Karl von Lichtenstein-Castelcorno (1624-1695), as he became a relevant part of European history of collecting and he essentially influenced the political, economic and cultural history of Moravia.

From the very beginning of the project, the its beneficiaries decided to involve the mobile digital technologies into the transformation of applied research findings so they have bigger social impact than the customary forms (exhibitions, catalogues) usually bring. One of the target groups of the project are adults who are in the focus of this publication, too. This publication presents the experience gained while creating, operating and evaluating mobile digital applications created for Olomouc Museum of Art and other cultural institutions in Czech Republic and abroad. The recommendations for realisation of similar projects using mobile digital technologies include a “Digital Decalogue” which presents the essence of attitudes of professionals in this field.

Decalogue for using mobile digital technologies for interpretation of cultural heritage

1. Communication provided digitally completely changes the way of interpreting the culture. While being open for new possibilities of interpreting cultural heritage offered by the digital media we enter a process of intermediation of cultural heritage through a “door of the generation” which considers these technologies as a natural part of its life. In this way we create a chance to stay in touch with (forthcoming) visitors.
2. Digital technologies do have both advantages and limits. What is supposed to be digital, let it be digital, and, what is supposed to be analogue, keep it analogue. Every trend has its own contra-trend. There can always be a group of visitors not being able to use these technologies or declining to use them. The technologies themselves should never be a barrier for interpreting the cultural heritage.

3. The technologies should support the common sharing of visitors' experiences, not their social isolation.
4. The availability of mobile digital technologies opens the door to an intermediate, often very creative, but also very considerate interaction with the visited place or the reflected artefact. Thanks to them it is possible to transcend some of the limits of the traditional museum and gallery presentation, as they bring the element of interactivity into the expositions. They enable a completion and reinterpretation of the presented content. They strengthen the role of the visitor, who can thanks to these technologies partially become a "curator", too. In interaction with displayed objects or with the environment he is situated in, the visitor can better explore the values of tradition and of the connection between the cultural heritage and his own life.
5. The attractiveness of new media brings a potential danger of a tool becoming the aim itself. Using the digital technologies should inspire the visitors to explore and observe the works more diligently. It is necessary to encourage them to look up from the device to the artefact. The aim is to connect the visual experience of the original with the possibility of creative completion or exploring through new media.
6. One of the forms of using the digital technologies is inventing new special applications. Not only financial resources are necessary for their development, there has to be enough time for preparation works and suitable working conditions, too. A digital strategy of the cultural institution helps a lot, moreover a defined target group and its expectations should be regarded, too.
7. It is necessary to be courageous enough to make steps into unknown area, to make mistakes, to re-start again and again, and to innovate. Monitoring of newest trends in the field of digital culture is important as well.
8. During the development of the apps, the rules of user friendly processes should be respected. Among others, there are criteria as: easy orientation, good overview of the users' actual position, fulfilling the expectation, intelligibility, usability, high quality of graphics.
9. Content rules! Not the device itself or technical finesses are essential. The development of high quality digital content and deliberate using of new media should be the priority. The visitors do not come to the museum to use a tablet; they come for a much deeper experience.
10. It is necessary to evaluate the quality of interpretation through mobile digital technologies and to evaluate the sustainability of the costly developed applications, too.

Autorský tým



Mgr. Petr Hudec (1979)

Vystudoval Cyrilometodějskou teologickou fakultu, obor Křesťanská výchova. Jako zaměstnanec Národního památkového ústavu se podílel na realizaci projektu NAKI, který vešel ve známost pod heslem *Památky nás baví*. V letech 2016–2019 pracoval pro Muzeum umění Olomouc jako lektor projektu NAKI II *Za chrám, město a vlast. Olomoucký biskup Karel z Lichtensteinu-Castelcornu uprostřed barokní Evropy*.



Mgr. Hana Lamatová (1985)

Vystudovala obor Teorie a dějiny umění na Filozofické fakultě Univerzity Palackého v Olomouci, kde nyní pokračuje v doktorském studiu. Pracovala jako kurátorka výstav a mobiliárních fondů v Regionálním muzeu ve Vysokém Mýtě. Od roku 2015 je zaměstnankyní Muzea umění Olomouc. Na pozici edukátorky Arcidiecézního muzea se věnuje zprostředkování starého umění.



Mgr. Marek Šobáš, Ph.D. (1970)

Vystudoval Pedagogickou fakultu Univerzity Palackého v Olomouci, obor český jazyk – výtvarná výchova. Od roku 2002 pracuje v Muzeu umění Olomouc jako edukátor v kultuře, v současné době je vedoucím Edukačního oddělení. Externě působí také na Katedře výtvarné výchovy Pedagogické fakulty Univerzity Palackého v Olomouci. V roce 2016 na téže katedře obhájil svou dizertační práci nazvanou *Poznávací procesy dětského návštěvníka v expozici výtvarného umění*.



Mgr. Lenka Trantírková (1989)

Vystudovala Muzejní a galerijní pedagogiku a učitelství výtvarné výchovy na Pedagogické fakultě Univerzity Palackého v Olomouci. Po studiích pracovala jako lektorka v Květné zahradě v Kroměříži a následně absolvovala stáž v Institutu pro nová média v Rostocku. Po návratu do Olomouce působila v Muzeu umění Olomouc jako lektorka projektu NAKI II *Za chrám, město a vlast. Olomoucký biskup Karel z Lichtensteinu-Castelcornu uprostřed barokní Evropy*. V době dokončování metodik posílila edukační oddělení v Domě umění města Brna. Svůj volný čas věnuje naplňování vizí kulturního spolku Zlínský Zvěřinec.

Kunstkomora v tabletu 1: Metodika tvorby, realizace a hodnocení kvality mobilních digitálních aplikací vytvořených pro galerijní a muzejní interpretaci v rámci neformálního vzdělávání dospělých

Autorský tým: Petr Hudec, Hana Lamatová, Marek Šobáň, Lenka Trantírková

Odborné recenze: Ing. Petr Macek, Ph.D., PhDr. Dalibor Prix, CSc.

Jazyková redakce: Mgr. Lenka Havelková

Překlad anglického resumé: Mgr. Zuzana Henešová

Fotografie: Tereza Hrubá, Petr Hudec, Markéta Lehečková, Petra Šobáňová, Lenka Trantírková,
Muzeum města Brna, zdroje publikovaných screenshotů jsou uvedeny u jednotlivých snímků
v textu metodiky.

Grafická úprava a sazba: Studio 5, v.o.s.

Tisk: EUROTISK Navrátil s.r.o.

Vydalo Muzeum umění Olomouc

Vydání první.

Olomouc 2020

ISBN 978-80-88103-61-5



Desatero pro využití mobilních digitálních technologií při interpretaci kulturního dědictví

1. Digitálně zprostředkovaná komunikace ze základu mění způsob interpretace kultury. Jsme-li otevřeni možnostem, které pro interpretaci kulturního dědictví přinášejí digitální média, vstupujeme tak do procesu zprostředkovávání kulturního dědictví „dveřmi generace“, pro kterou jsou přirozenou součástí života. Jedná se tedy o šanci, jak zůstat v kontaktu s (budoucími) návštěvníky.
2. Digitální technologie má své přednosti i limity. Co má být digitální, ať je digitální, co má být analogové, ať je analogové. Každý trend má i svůj protitrend. Vždy může být skupina návštěvníků, která je neumí ovládat, nebo je odmítá. Neměly by být bariérou pro interpretaci kulturního dědictví.
3. Technologie by měly podporovat společné sdílení zážitků návštěvníků, nikoliv prohlubovat sociální izolovanost.
4. Dostupnost mobilních technologií otevírá cestu k okamžité, mnohdy tvůrčí, zároveň však velmi šetrné interakci s navštíveným místem nebo reflektovaným artefaktem. Díky nim je možné překonat některé limity tradiční muzejní a galerijní prezentace, neboť do expozic účinně vnášejí prvek interaktivity. Umožňují dotváření a reinterpetaci prezentovaného obsahu. Zvýrazňují roli návštěvníka, který se jejich prostřednictvím stává v jistém smyslu „kurátorem“. V interakci s vystavenými předměty či prostředím, v němž se nachází, tak může lépe objevit hodnoty tradice, a jak kulturní dědictví souvisí s jeho životem.
5. Atraktivita nových médií s sebou nese latentní nebezpečí, že se nám prostředek stane cílem. Užívání digitálních technologií má vést k pečlivějšímu pozorování a poznávání díla. Je třeba vzbuzovat v uživateli touhu vzhlednout od monitoru k artefaktům. Cílem je spojení vizuálního zážitku z originálu s možností jeho kreativního dotváření či poznávání prostřednictvím nových médií.
6. Jednou z forem uplatnění digitálních technologií je tvorba speciálních aplikací. Pro jejich vznik je třeba mít kromě finančních prostředků dostatek času na přípravu, tvorbu a zvážení provozních podmínek a předpokladů. Je namístě mít zpracovanou digitální strategii kulturní instituce, definovanou cílovou skupinu a zajímat se o její očekávání.
7. Je nezbytné mít odvalu ke krokům do neznáma, k „dělání chyb“, k novým začátkům a inovacím. Je třeba rovněž sledovat nejnovější trendy z oblasti digitální kultury.
8. Při tvorbě aplikace je důležité řídit se pravidly uživatelské přívětivosti. Mezi kritéria patří pocit uspokojení ze snadné orientace, z dobrého přehledu o pozici uživatele při užívání aplikace, naplnění jeho očekávání, srozumitelnost, využitelnost, kvalitní grafické provedení.
9. Obsah je král! Zásadní není zajištění technického zařízení a hledání technických fines, ale spíše tvorba kvalitního digitálního obsahu a promyšlené využívání nových médií. Návštěvníci nepřichází do muzea, aby používali tablety. Přicházejí pro mnohem hlubší zážitek.
10. Je třeba provádět hodnocení kvality interpretace pomocí mobilních digitálních technologií i vyhodnocovat udržitelnost nákladně vytvořených aplikací.

„Publikace Kunstkomora v tabletu 1–3 je založena na výtečné znalosti tématu, podrobném a erudovaném studiu relevantní česky psané i zahraniční literatury a názorů, stejně jako na zevrubném poznání a promyšleném hodnocení podobných, časově předcházejících projektů jak v České republice, tak mimo její území. Patrně nemůže být pochyb, že byla sestavena obsahově pečlivě, mnohostranně, místy s až obdivuhodným úsilím a fundovaně.“

PhDr. Dalibor Prix, CSc., Ústav dějin umění AV ČR, v.v.i.

muo
muzeum
umění
olomouc

© 2020