

# **DIDAKTICKÝ MATERIÁL / EXPERIMENTÁLNÍ PUBLIKACE**

TERÉZIA ŠČASNOVIČOVÁ

---

Bakalářská práce

2018



**Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně**  
Fakulta multimediálních komunikací

---

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta multimediálních komunikací

Ateliér Digitální design

akademický rok: 2017/2018

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Terézia Ščasnovičová**  
Osobní číslo: **K15008**  
Studijní program: **B8206 Výtvarná umění**  
Studijní obor: **Multimédia a design – Digitální design**  
Forma studia: **prezenční**

Téma práce: **Didaktický materiál / Experimentální publikace**

Zásady pro vypracování:

**Rešerše**

**Analýza pro zpracování tématu**

**Variantní návrhy řešení**

**Postup vyhotovení finální varianty**

a) teoretická část v rozsahu 25 – 30 normostran textu

b) prototyp nebo funkční model nebo fyzický model v měřítku 1:1, 1:2, 1:3, 1:5, 1:10 podle charakteru projektu a konzultace s vedoucím práce

c) grafická prezentace v rozsahu minimálně 2,8 m<sup>2</sup>

Na samostatném nosiči CD-ROM odevzdejte v minimálním počtu 10 kusů obrazovou dokumentaci praktické části závěrečné práce pro využití v publikacích FMK. Formát pro bitmapové podklady: JPEG, barevný prostor RGB, rozlišení 300 dpi, 250 mm delší strana. Formáty pro vektory: AI, EPS, PDF. Loga a texty v křivkách. V samostatném textovém souboru uveďte jméno a příjmení, login do Portálu UTB, obor (ateliér), typ práce, přesný název práce v češtině i v angličtině, rok obhajoby, osobní mail, osobní web, telefon. Přiložte svou osobní fotografii v tiskovém rozlišení.

Rozsah bakalářské práce: viz. Zásady pro vypracování  
Rozsah příloh: viz. Zásady pro vypracování  
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:

SIMOČKOVÁ, V.: Edukácia v gynekologickom-pôrodnickom ošetrovatel'stve. Praha: nakladateľstvo Osveta, 2013. 76 s. ISBN 9788080633981  
BERAN, V. a kolektiv: Typografický manuál. Praha: Grafické studio Kafka design, 2012. 159 s. ISBN 8588005572989  
WIGAN, M.: Umění ilustrace: vizuální myšlení. Brno: Computer Press, 2010. 176 s. ISBN 9788025129708  
AMBROSE, G. & HARRIS, P.: Grafický design: formát. Brno: Computer Press, 2011. 175 s. ISBN 9788025129661

Vedoucí bakalářské práce: M. A. Lenka Baroňová  
Kabinet teoretických studií  
Datum zadání bakalářské práce: 1. prosince 2017  
Termín odevzdání bakalářské práce: 11. května 2018

Ve Zlíně dne 1. prosince 2017

  
doc. Mgr. Irena Armulidisová  
děkanka



  
M. A. Bohuslav Stránský  
vedoucí ateliéru

## PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ/DIPLOMOVÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že

- odevzdáním bakalářské/diplomové práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby <sup>1)</sup>;
- beru na vědomí, že bakalářská/diplomová práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému a bude dostupná k nahlédnutí;
- na moji bakalářskou/diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3 <sup>2)</sup>;
- podle § 60 <sup>3)</sup> odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 <sup>3)</sup> odst. 2 a 3 mohu užit své dílo – bakalářskou/diplomovou práci - nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské/diplomové práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské/diplomové práce využít ke komerčním účelům.

TERÉZIA ŠČASNOUČOVÁ

Ve Zlíně ..... 10. 01. 2018 .....

.....  
Jméno, příjmení, podpis

<sup>1)</sup> zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47b Zveřejňování závěrečných prací:

(1) Vysoká škola nevydělečně zveřejňuje bakalářské, diplomové, disertační a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledku obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy. Vysoká škola disertační práce nezveřejňuje, byla-li již zveřejněna jiným způsobem.

(2) Bakalářské, diplomové, disertační a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být též nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlížení veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výpisy, opisy nebo rozmnoženiny.

(3) Platí, že odevzdáním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.

(4) Vysoká škola může odložit zveřejnění bakalářské, diplomové, disertační a rigorózní práce nebo jejich částí, a to po dobu trvání překážky pro zveřejnění, nejdéle však na dobu 3 let. Informace o odložení zveřejnění musí být spolu s odůvodněním zveřejněna na stejném místě, kde jsou zveřejňovány bakalářské, diplomové, disertační a rigorózní práce, již se týká odklad zveřejnění podle věty první, jeden výtisk práce k uchování ministerstvu

2) zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 35 odst. 3:

(3) Do práva autorského také nezasahuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, užije-li nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní vnitřní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacímu zařízení (školní dílo).

3) zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 Školní dílo:

(1) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst. 3). Odpirá-li autor takového díla udělit svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.

(2) Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užit či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.

(3) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výdělku jím dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložily, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přihlídnou k výši výdělku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.

## **ABSTRAKT**

Bakalárska práca pod názvom *Experimentálna publikácia* sa zameriava na problematiku a následnú tvorbu grafickej a typografickej úpravy podkladov pre ženy v štádiu gravidity. Cieľom je poskytnúť jednoduchú didaktickú publikáciu pre ženy v gynekologických čakárňach. Úvodná kapitola podáva základné informácie o publikáciách, teda ich charakteristiku, význam, zameranie, zásady tvorby, a tým aj jednotlivých častí, z ktorých sa skladá. Ďalšia kapitola sa zameriava na vizuálnu kultúru, ktorá popisuje rôzne prístupy zobrazovania vnútra tela a ich následné spracovanie či už na medicínske, zážitkové alebo kultúrne účely. Uvedené predpoklady sú základom k tvorbe náučnej publikácie.

Praktická časť práce popisuje vznik publikácie. Od počiatočnej inšpirácie cez vývoj a následné spracovanie až po predstavenie jednotlivých častí publikácie.

Cieľom tejto bakalárskej práce je podať informácie o problematike zobrazenia plodu a poskytnúť nové riešenia znázornenia plodu v didaktickej publikácii.

***Kľúčové slova:*** *gravidita, plod, embryo, dieťa, experimentálna publikácia, vizualita, grafický dizajn, digitálny dizajn, typografia, publikácia, ilustrácia, rozšírená realita*

## **ABSTRACT**

The focus of our bachelor work entitled as Experimental publication is an issue and the subsequent creation of graphic and typographic editing of documents for pregnant women. The aim is to provide a simple didactic publication for women in gynaecological surgery. The main chapter provides basic information about publication, it's characteristics, meaning, focus, principles of creation this kind of publication and describe parts which its consist of. The next chapter focuses on a visual culture that describes different approaches to displaying inside the body and it's post processing for medical or cultural purposes. These prerequisites are the basis for the creation of our educational publication.

The practical part describes the process of creation our publication. From initial inspiration through whole progress and subsequent processing to the presentation of individual parts of the publication.

The main aim of this bachelor thesis is to provide information about fetal imaging issues and provide a solution how to display fetus and didactic publication.

**Keywords:** *pregnancy, humanfetus, embryo, a child, experimental publication, visual, graphic design, digital design, typography, publication, illustration, augmented reality*

## **POĎAKOVANIE**

Moje poďakovanie patrí školiteľke M. A. Lenke Baroňovej a Ing. E. Švirákovej, Ph.D., ktorým ďakujem za trpezlivosť, vľúdne slová, potrebné rady a odborné vedenie. Ďakujem. Som vdáčna mojej staršej sestričke Mgr. Barborke Ščasnovičovej za jej trpezlivosť, čas a predovšetkým za výpomoc pri štylizácii.

## **PREHLÁSENIE**

Čestne prehlasujem, že bakalársku prácu som vypracovala samostatne a použila som len tie pramene, ktoré sú uvedené v bibliografií. Tak isto prehlasujem, že odovzdaná verzia bakalárskej práce a elektronická verzia nahraná do IS/STAG sú totožné.

Súhlasím s archivovaním bakalárskej práce a zároveň so sprístupnením pre študijné účely.



## OBSAH

<b>ÚVOD.....</b>	<b>10</b>
<b>I TEORETICKÁ ČÁST.....</b>	<b>11</b>
<b>1 ČO JE PUBLIKÁCIA.....</b>	<b>12</b>
1.1 ANATÓMIA.....	12
1.2 BROŽÚRA.....	13
1.3 MERKANTILIE / OBJEKTY.....	15
1.4 DESIGN PUBLIKÁCIÍ.....	17
1.4.1 MOŽNOSTI FORMÁTU.....	17
1.4.2 SADZOBNÝ OBRAZEC.....	18
1.4.3 TYPOGRAFIA.....	18
1.4.4 FARBA.....	20
1.4.4.1 PINK & BLUE.....	21
1.4.5 OBÁLKA.....	21
1.4.6 OBRAZOVÁ DOKONALOSŤ.....	22
1.4.7 GENDEROVÉ STEREOTYPY.....	22
<b>2 ÚVOD DO VIZUÁLNEJ KULTÚRY.....</b>	<b>24</b>
2.1 VIZUALITA.....	24
2.2 ZOBRAZOVANIE VNÚTRA TELA.....	25
2.2.1 RÖNTGEN.....	25
2.2.2 ULTRASONOGRAFIA.....	25
2.2.2.1 2D ULTRAZVUK.....	27
2.2.2.2 3D ULTRAZVUK.....	27
2.2.2.3 4D ULTRAZVUK.....	28
2.2.2.4 5D ULTRAZVUK.....	28
2.3 VR & 3D TLAČ.....	29
2.4 MOC OBRAZU EMBRYA.....	30
2.5 ZOBRAZOVANIE EMBRYA.....	31
2.5.1 LEONARDO DA VINCI.....	32
2.5.2 HERBERT F. LUBALIN.....	33
2.5.3 LENNART NILSSON.....	33
2.5.4 BERNARD NATHANSON.....	36
2.5.5 DAMIEN HIRST.....	37
<b>II PRAKTICKÁ ČÁST.....</b>	<b>39</b>
<b>3 KONCEPT.....</b>	<b>40</b>
3.1 VÝBER TÉMY.....	40
3.2 STANOVENIE CIEĽOV.....	41
3.3 VÝSKUM.....	42
<b>4 REALIZÁCIA EXPERIMENTÁLNEJ PUBLIKÁCIE.....</b>	<b>44</b>
4.1 FORMÁT A TEXTOVÝ OBSAH.....	44
4.1.1 FORMÁT.....	44
4.1.2 TEXTOVÝ OBSAH.....	45
4.2 ILUSTRÁCIA.....	46
4.2.1 PROCES TVORBY ILUSTRÁCIÍ.....	46

4.2.2	FAREBNOSŤ .....	46
4.3	TYPOGRAFIA.....	48
4.4	DIGITÁLNY OBSAH.....	48
4.5	TLAČ .....	49
4.6	NÁZOV PUBLIKÁCIE .....	50
4.7	PUBLIKÁCIA VO VÝSLEDKU.....	50
	<b>ZÁVER .....</b>	<b>52</b>
	<b>ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY .....</b>	<b>53</b>
	<b>ZOZNAM INTERNETOVÝCH ZDROJOV .....</b>	<b>55</b>
	<b>ZOZNAM POUŽITÝCH SYMBOLOV A SKRATIEK.....</b>	<b>57</b>
	<b>ZOZNAM OBRÁZKOV .....</b>	<b>58</b>
	<b>ZOZNAM PRÍLOH.....</b>	<b>59</b>
	<b>PRÍLOHA P1: OBSAH DATOVÉHO CD 1 .....</b>	<b>60</b>

## ÚVOD

Proces vývoja plodu je počiatok existencie človeka. Tento proces je úplne jedinečný v celej svojej podstate. Ako z medicínskeho, tak z umeleckého pohľadu. V dnešnej dobe popkultúry majú rodičky k dispozícii obrovské množstvo propagačných tlačovín. Tieto tlačoviny sú často vyznačované ružovými či modrými farbami zo zameraním na otázku genderu. Dalo by sa povedať, že môže ísť o spoločensky danú farebnosť. Samy vieme, že v inej farbe si tieto tlačoviny tak úplne predstaviť ani nedokážeme. Naše podprahové vnímanie je naučené k uvedeným farbám pristupovať automaticky. Rovnako vnímame aj samotné tehotné ženy. Žena v gravidite je určitý mediálny stereotyp, kedy ju máme zafixovanú ako ženu z porcelánu a pristupujeme k nej zo slovom „Jéj.“.

Didaktické publikácie sú prostriedkom pre neformálne vzdelávanie v rámci konkrétnej zvolenej témy. Reprezentujú voľnejšiu a často aj zábavnú či zážitkovú formu vzdelávania. Náučná publikácia poskytuje základné informácie o danej téme a nielen to, umožňuje na základe grafického prístupu vzdelávať a vytvárať nové ženské typy. Ako sme uviedli na začiatku úvodu, proces vývoja plodu je jedinečný rovnako ako aj samostatná matka a jej schopnosť privedenia novej existencie.

V bakalárskej práci sa pokúsime o vytvorenie didaktickej publikácie pre miesto, v ktorom ešte nie je tento účel tak silne využitý. Navrhnutá publikácia poskytne ženám príležitosť efektívneho medicínskeho vzdelávania, ktorá bude zameraná na vývoj plodu a zmeny matky počas gravidity. Navrhnutá publikácia môže byť využívaná počas voľného času v gynekologickej čakárni, ako aj počas vyučovacích hodín biológie, ale aj v rámci záujmových kurzov s medicínskym alebo gravidným zameraním.

## **I. TEORETICKÁ ČÁST**

## 1 ČO JE PUBLIKÁCIA

V tejto bakalárskej práci sa budeme zaoberať publikáciou. Na úvod si definujeme samotný pojem. Bhaskaranova (2007, s. 6) uvádza tri hlavné definície publikácie:

- **vydanie hlavne tlačeneho materiálu k predaju,**
- **dielo vydané, zvlášť v tlačenej podobe,**
- **zverejnenie informácií verejnosti.**

S publikáciami sa v našom každodennom živote stretávame neustále, už len v domácnostiach ich máme nespočetné množstvo. V pošte nachádzame od katalógovej po literatúru obchodných spoločností, v novinových stánkoch (v predajniach novín), kníhkupectvách, ale aj komerčných obchodoch rôznych zameraní, zástavkách, čakárňach, v hromadnej doprave. V dnešnom mediálnom prostredí sú marketing aj spotrebiteľia neustále nútení hľadať nové prístupy, ako získať a udržať pozornosť stále otupilejších užívateľov. Samotná túžba spotrebiteľov siahnuť v dnešnej konzumnej až preplnenej dobe nielen po publikáciách, ako takých, ale aj po nových formách získavania informácií či už prostredníctvom televíznych programov, filmov, internetu, inak povedané prekliknúť inam verzus obrátiť stránku. Sú súčasní dizajnéri publikácií motivovanejší či usilovnejší okúzliť čitateľa novým prístupom, snažiac sa nadviazať spojenie prostredníctvom emócie či estetiky?

### 1.1 ANATÓMIA

Rozsiahle publikum pre ktoré je publikácia určená núti vytvárať mnoho rôznych kategórií a druhov publikácií – od spotrebiteľa ku spoločnosti a obchodu. Knihy, noviny a časopisy sa zdajú byť najznámejšie, ale kategorizácia u nich nekončí.

Dizajnér musí brať ohľad na štýl obsahu, ako ho čo najlepšie štruktúrovať na jednotlivé stránky, aby sa ľahko čítal a bol zrozumiteľný. Na druhej strane musí správne zvážiť vzťah medzi textom a obrazom. Nemôžu mu byť cudzie otázky ako: Kto bude cieľovou skupinou publikácie? Bude mať cieľová skupina nejaké špecifické záujmy? Ako sa bude samotná publikácia čítať? Bude prenosná alebo naopak vzhľadom k obsahu bude určená ku položeniu na konferenčný stolík? Akej kvality fotografií bude publikácia doplnená?

## 1.2 BROŽÚRA

Brožuru môžeme chápať ako knižku či leták, z pravidla obsahujúcu popisnú informáciu alebo reklamu. Bhaskaranová (2007, s. 114) definuje brožúry ako jedny z najpružnejších formátov zo všetkých publikácií, ktoré vynikajú aj svojím tvarom či veľkosťou. Zameranie sa na oblasť brožúr ponúka návrhárom publikácií obrovskú možnosť experimentovať a napomáhať evolúcií. Ako príklad by som uviedla zákazku od Iris Associates pre Iceland. Išlo o brožuru s doplnkovým CD, kde špecialitou projektu bolo zabalenie brožúry a CD do snehovej gule. Finálny dizajn získal veľkú publicitu v spotrebiteľských médiách i dizajne ako takom.

Dôležitým aspektom pri experimentálnom návrhu brožúr je rozpočet. Brožúry sú objednávané pre konkrétnu príležitosť a aj keď má návrhár voľnosť, nemôže ignorovať možnosti rozpočtu. Potrebu je zdôrazniť brožuru aj ako marketingový nástroj. Z tohto hľadiska klient aj dizajnér majú možnosť siahnuť po inovatívnych unikátnych dizajnoch.

G. Ambrose (2011, s. 106-158) v publikácii *Formát* uvádza niekoľko možností ako najlepšie kombinovať prvky z rôznych tlačovín v prospech brožúr.

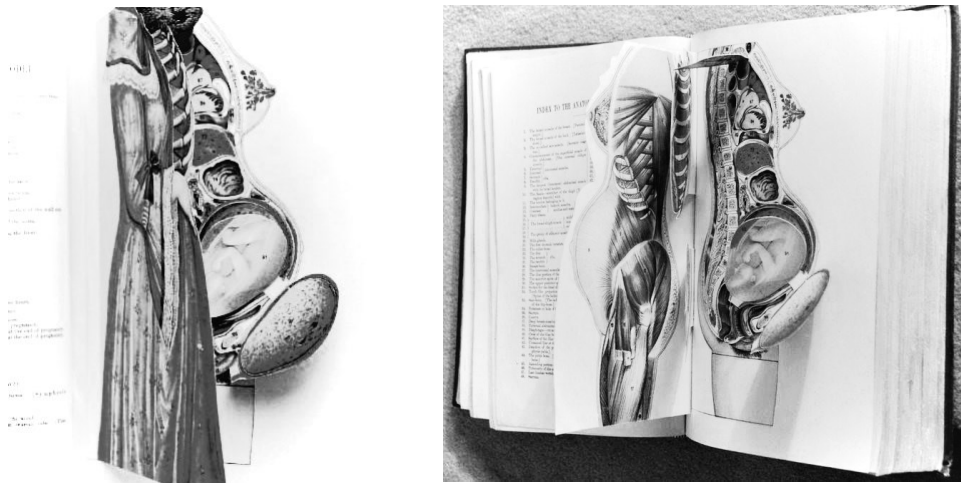
Pás obopínajúci brožuru inak nazývaný aj reklamný prebal, slúžiaci na priblíženie najpútavejších informácií či reklamy. Môže obopínať celú publikáciu alebo ide len o ukončený pás zalomený za prednú a zadnú obálku publikácie. Najčastejšie sa používa papierový alebo plastový pás.

Obálka s vlastným prebalom je forma, ktorá má viac než dve štandardné stránky. Nadpočetné panely sa prelomia dozadu a pokrývajú klasické dva panely obálky.

Francúzske alebo krížové skladanie je založené na potlačení len jednej strany, ktorá slúži na krížový zlom, čím vzniká neorezaný štvorstranový arch. Zložky sa spoja šitím dohromady tak, aby vonkajšie strany zostali preložené a neorezané.

K prerušeniu klasických rovnako veľkých strán alebo panelov publikácie sa používajú vleповacie prílohy. Tieto prílohy sa pripevnia za pomoci lepidla ku chrbtu publikácie. Ako prílohy môžeme chápať samostatné farebné stránky s diferentnou veľkosťou, často tlačené na iný druh papiera.

Pre podpora väčšej interaktivity s knihou sa používajú rozkladacie strany. Tieto strany môžeme chápať aj ako zložený papier a následne vlepény do publikácie. Často býva rozložený do väčších rozmerov než je sama publikácia. Výhodou je použitie iného typu papiera a ozvláštnenie tým dizajnu.



**Obr. č. 1** Ukážka vlepovacích príloh v odbornej publikácii

Animovaná publikácia je zložená z viacerých statických obrazov, ktoré pri pozorovaní určitou rýchlosťou náš zrak vníma ako pohyb.

Môžeme povedať, že sme sa dostali od niekoľkých rôznych ozvláštnením brožúry ku veľmi špeciálnej publikácii ako je animovaná kniha. V súčasnej dobe už nie je výnimkou ani rozšírená realita (augmented reality). Jej využitie môžeme charakterizovať ako veľmi široké od edukatívnych aplikácií, hier, kníh cez využitie v múzeách či galériách atď.

V rámci publikácií môžeme hľadať prelom v Amerike, v roku 2009. *Esquire*, priekopník nových technológií vo svete magazínov, v už spomínanom roku uvádzal ako prvý vydanie svojho magazínu, ktoré bolo ozvláštnené rozšírenou realitou. Generálny riaditeľ *Esquire* B. Benjamin Palmer uvádza vyjadrenie: „*Chceli sme vytvoriť niečo, čo by nebolo len o uvádzaní nových technológií na trh, ale niečo čo by pridalo väčšiu hodnotu.*“ (ESQUIRE, ©2009). Cieľom redakcie bolo vytvoriť niečo skutočne interaktívne, výsledkom čoho bolo rozhodnutie o využití šesť druhov rozšírenej reality: 3D obálka, galéria fotografií, reklama na nový Lexus, pieseň, vtip, módne portfólio meniace sa na základe počasia. Magazín vytvoril jednotlivé časti rozšírenej reality, 2D a 3D animácie, ktoré boli súčasťou už existujúcich videí. Potrebu bolo navrhnuť algoritmus na zobrazovanie scén, ktoré umožňovali meniace sa počasia na základe rôznych uhl'ov. Výsledkom bolo pri každom naklonení či otočení, zobrazenie inej animácie. Konkrétny príklad môžeme uviesť v modifikácii postavy na titulnej stránke, ktorá v jednej chvíli prechádza po hrane magazínu a spieva. Na druhej strane postava rozpráva.

Pre mnoho čitateľov išlo o prvý kontakt s rozšírenou realitou, a tým aj vytvorením

novej interakcie. Na území Českej republiky takýto *Esquire* žiaľbohu nevyšiel. Na slovenskom trhu môžeme v spomínanom roku evidovať približne 5 kníh využívajúcich virtuálnu realitu. Dve publikácie z nich sú súčasťou Guinnessovej knihy rekordov.

Nasledujúca kapitola bakalárskej práce je venovaná objektom či inak merkantiliám. Priblížime si aké sú možnosti skladania brožúr, a ozvláštnenia ich prostredníctvom tlačiarenských techník.

### 1.3 MERKANTILIE / OBJEKTY

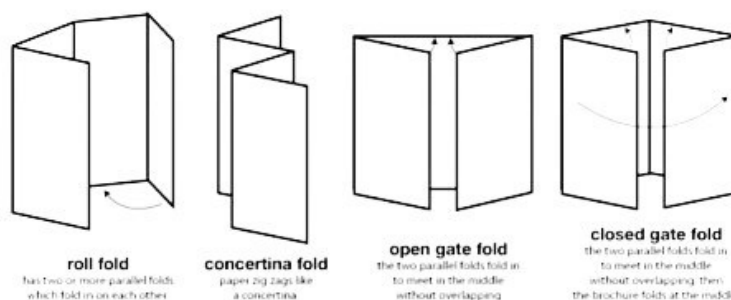
Za pomoci publikácie Formát od G. Ambrose a P. Harrisa (2011, s.6) si upresníme na začiatok význam slova merkantilie, a následne si priblížime aké sú možnosti dizajnu. Merkantilie sú aj inak akcidenčné či príležitostné tlačoviny. Ako príklad uvádzajú spomínaní autori vstupenky, pozvánky, letáky či iné tlačené dokumenty. Jednou z hlavných funkcií podľa autorov je rýchle pritiahnutie pozornosti, pričom kladú dôraz na využitie neobvyklej, unikátnej forme formátov. Od najkomplikovanejších po najjednoduchšie formy sprevádzané kreatívnym skladaním, výsekom, materiálom či špeciálnou tlačenou technikou.

Niekoľko typov skladania uvádza Ambrose (2011, s. 66) v už spomínanej publikácii.

- **Predný alebo zadný harmonikový systém:** vnútorné krídla s dvoma stránkami a troma paralelnými zlomami sa lomí striedavo do stredu a následne od stredu. Centrálny dvojité panel slúži ako obálka.
- **V leporelovom sklade** ide o harmonikové skladanie, pričom predposledné dva panely tvoria obálku, následne sa do nich vložia ostatné panely a vytvoria knihu.
- **Predný/zadný okienkový sklad.** Dva okrajové panely sa zložia do vnútra predného alebo zadného panelu.
- **Trojité paralelné zlomy**, v ktorom súbežné zlomy vytvárajú arch, ktorý sa následne uloží do panelov tvoriacich obálku. Tento typ sa používa najmä v mapách.
- **Predné/zadné dosky**, krídla po oboch stranách centrálného panelu majú dvojité paralelné zlomy, výsledkom je možnosť prehnúť panely okolo a prekryť obe strany centrálného panelu.



- **Harmonikový duel** pozostáva zo zloženia krídel publikácie, ktoré sa stretávajú uprostred.
- **Harmonika s vlastným obalom**, pri ktorom prvé dva panely vytvárajú obálku, do ktorej sa ostatné panely systémom harmoniky zložia. Je potrebné, aby predné panely boli o niečo väčšie než ostatné, aby nedochádzalo k deformáciám.
- **Polovica obálky zozadu** je typom harmonikového skladania publikácie, pri ktorom predposledný panel vytvára zadnú obálku, ku ktorej sa ostatné panely zložia a vytvoria knihu. Posledný panel s polovičnou šírkou sa zalomí cez publikáciu a vytvorí prednú obálku.
- **Dvojitý okienkový sklad** obsahuje tri panely, ktoré sa zložia do vnútra publikácie.
- **Lom k sebe a od seba**, pri prelome od seba alebo dozadu vzniká vystúpený vrchol, naopak pri prelome k sebe vzniká znížený vrchol. (presná terminológia pre tieto pojmy zatiaľ neexistuje.)



*Obr. č. 2 Ukážky jednotlivých typov skladania publikácie*

V súčasnej dobe máme niekoľko rôznych tlačových techník, ktorými môžeme publikáciám pridať na hodnotu. Ambrose (2011, s.74) uvádza jednoduché techniky, ako je vtlačenie (deboss) či vytlačenie (embos), špeciálne farby ako napríklad metalické farby, lakovanie, matný lak, zafarbený lak, priame farby, štvorfarebná tlač, metalický polotón. Možnosťou je aj výsek, ocelotlač, slepotlač, termotlač atď.

Pod pojmom **perforácia**, teda dierkovanie, chápeme pás rezov alebo dier vytvorených do papiera za pomoci perforovacieho stroja alebo zariadenia s využitím noža, perforovacieho hrebeňa alebo dierkovacieho disku. Perforácia umožňuje aby sa dal papier ľahko odtrhnúť, často sa využíva v oblasti vstupeniek.

**Výsek** je dizajnérom určený tvar, ktorý sa vyreže do podkladu špeciálne vytvoreným nožom.

**Filigrán** alebo taktiež tradičné ornamentálne remeslo, ktoré sa vytvára za pomoci zlatých a strieborných drôtov.

Ďalšia metóda sa uplatňuje pri samolepkách, kedy vrchná časť samolepiaceho materiálu je vyseknutá, no nenarúša podkladový materiál. Vďaka tomu je možné samolepku ľahko odlepiť.

## 1.4 DESIGN PUBLIKÁCIÍ

Konečný dizajn publikácií môže byť ovplyvnený práve šiestimi hlavnými bodmi, ktoré uvádza Bhaskaranová (2007, s. 8) vo svojej publikácií:

- **formát,**
- **sadzobný obrazec,**
- **typografia,**
- **farba,**
- **obálka či tiráž,**
- **umiestnenie obrazov.**

V nasledujúcich podkapitolách bakalárskej práce sa budeme venovať vyššie uvedeným aspektom, ktoré umožňujú dizajnérovi plynule prepojiť obsah publikácie a zároveň ju obdať unikátnou identitou.

### 1.4.1 MOŽNOSTI FORMÁTU

Stručnou charakteristikou formátu je prístup, akým je publikácia predložená pred užívateľa alebo pojem formátu definovala Bhaskaranová (2007, s. 52), a to ako fyzický výstup publikácie.

Vo svojej knihe vymedzuje najčastejšie formáty, a to knihy, katalógy, časopisy, správy a brožúry. V týchto druhových formátoch môžu dizajnéri, ktorí vytvárajú na zákazku dizajn, formovať špecifické znaky, akými je tvar, veľkosť alebo hmotnosť, a tým rozšíriť svoje dielo o ďalšiu rozmer či dimenziu.

V skratke si priblížime podobu brožúr, ktoré sú pre túto prácu nosné. Aj keď sa podobou približujú najmä časopisom, ba dokonca knihám, plnia výlučne inú funkciu. Dizajny

brožúr poskytujú dizajnérom možnosť väčšej kreativity a priniesť niečo neobyčajné až jedinečné. Často sú to osobitné projekty len pre určitú príležitosť, aj samotná Bhaskaranová (2007, s. 52) presadzuje v tomto prípade iný prístup či posúvanie hraníc.

#### 1.4.2 SADZOBNÝ OBRAZEC

Sadzobný obrazec je jedným z najdôležitejších nástrojov, taktiež uvádzaný aj ako raster. Používa sa na presný zákres jednotlivých prvkov sadzby do prázdneho formátu tlačoviny. Pri konštruovaní sadzobného obrazca sa definuje výška, šírka sadzby a vzdialenosť od chrbta knihy. Pokiaľ grafik investuje dostatok úsilia a času k vytvoreniu konštrukcie sadzby, môže eliminovať neskoršie práce, taktiež napomáha k vytvoreniu čo najúčinnnejšieho rozmiestnenia veľkého množstva informácií na strane, celkovú vizuálnu konzistenciu (syntézu) dizajnu stránky a vyváženosť či kontrast bielej a čiernej plochy.

#### 1.4.3 TYPOGRAFIA

Ako uvádza Kočička a Blažek (2000, s. 1) písmo, a teda aj typografia majú za sebou päťstoročný vývoj, práve pre tento fakt nie je možné obsiahnuť v tejto podkapitole tak mocný nástroj s ktorým má možnosť grafik pracovať. Vynasnažíme sa stručne popísať typografiu ako nástroj grafického dizajnéra.

Pojem typografia sa zaoberá grafickou úpravou slov a textov v špecifickom písme. Skladá sa zo súboru znakov popisujúcich písmená, čísla a interpunkčné znamienka, vďaka ich zoskupeniu môžu vznikať slová, vety a následne aj kompletne texty. Už spomínaný súbor znakov vnímame s určitými vizuálnymi vlastnosťami, zjednotený rovnakými tvarovými prvkami. Pre grafika môže mať typografia dvojitú funkciu, primárne slúži ako dorozumievací prostriedok, a teda plní si funkciu verbálnu. Druhú funkciu charakterizoval vo svojej publikácii Poulin (2011, s. 248), a to ako jednoduchý grafický element, rovnocenný bodu, línií, ploche, objemu, ba dokonca textúre. Dôležité je dodať, že písmo slúži k čítaniu, aj ak ho využívame ako grafický prvok, a teda nemôže oslabiť vizuálnu čitateľnosť ani narušovať obsahové podanie. Pri uvážení rôznych foriem písma, jeho funkcií a historických skúseností je potrebné dodať jeho možnosť pôsobenia na divákov nielen myšlienkovu, ale aj esteticky a citovo.

Písmo je našou súčasťou už od počiatku ľudstva, vždy bola potreba zdieľať zážitky s inými, napríklad prostredníctvom primitívnych značiek na rôzne povrchy. Išlo o určitý

spôsob vyjadrovania, ktorý predchádzal samotnému naučeniu sa rozprávať vo vetách. Prehistorické jaskynné maľby, egyptské hieroglyfy, rímske nápisy aj stredoveké erby sú dôkazom toho, ako sa ľudia neustále snažia prepojiť obraz a slovo do jedného celku.

Medzi dôležité aspekty písma zaradujeme anatómiu písma, tvar, klasifikácie, optické vlastnosti, typy zarovnaní a zafarbenie.

Anatómia písma sa skladá z jednotlivých častí písmových znakov ako driek, serif, ucho, oko, chvost, chrbát, bruško, nábeh, stredná výška a výška verzálok atď. Každé písmo má svoje charakteristické črty, a tým aj celkový vzhľad, vďaka tomu môžeme písmo zaradovať do určitých skupín, a odlíšiť ich od iných.



**Obr. č. 3** Kresba písmových znakov a písmová osnova

Tvar písma sa líši podľa rezu a typu abecedy duktu a sklonu, tieňovania a šírky. Typ abecedy rozdeľujeme na veľkú abecedu inak aj majuskula či verzálky a malú abecedu ako minuskula či mínusky. Sazby písma obsahujú aj zmenšené varianty veľkej abecedy, ktoré nazývame kapitálky. Písmo na základe tvaru členíme medzi dva najzakladanejšie typy písma, a to serifové a bezserifové. Pod pojmom serifové, inak aj pätkové písmo, sa rozumie

písmo, ktoré využíva štrukturálny detail na konci ťahu. Bezserifové, inak aj bezpätkové, je písmo, ktoré neobsahuje štrukturálny detail na konci ťahu. Na základe rôznych kultúrnych či historických období sa používali ich poddruhy, pričom potreby spoločnosti a technické možnosti podnietili vznik nových typov písma. Spomínaný duktus môžeme charakterizovať ako pomer hrúbky ťahu ku veľkosti písmen. Vyznačovacie písmo môže mať duktus zúžený – je slabé alebo tenké, alebo rozšírený – je polotučné, tučné, či veľmi tučné.

Optické vlastnosti písma uvádza Poulin (2011, s. 254), ide o vlastnosti, ktoré podnecuje primárne stredná výška písma (výška minuskúl a, e, x apod.). U rôznych typov písma je rozdiel strednej výšky výrazne merateľný. Obsahovo rovnaký text vysádzaný dvoma odlišnými typmi písma bude viditeľne inak veľký. Bezserifové písmo má väčšiu strednú výšku než písmo serifové. Ako príklad môžeme uviesť GillSans, Frutiger či iné bezserifové písma, ktoré sú pohodlne čitateľné aj v osembodovej veľkosti, no na druhej strane Garamond a iné antikvy, by v spomínanej veľkosti prečítal málokto.

Zarovnať text môžeme niekoľkými spôsobmi. Pri zarovnaní na pravý okraj alebo pravý prapor, text prilieha na pravú stranu a ľavá strana ostáva nezarovnaná a tým pádom nepravidelná. Pri podobnom prístupe, ak zarovnáваме text na ľavý okraj či ľavý prapor, text prilieha na ľavú stranu, pričom pravá strana ostáva nezarovnaná, a teda nepravidelná. Zarovnanie na stredovú os, rozmiestni symetricky text na obe strany, a tým pádom oba okraje textu sú nezarovnané, teda nepravidelné. V poslednom rade máme možnosť zarovnať text do bloku, z čoho vyplýva, že oba okraje textu sú zarovnané a všetky riadky sú rovnako dlhé. Toto zarovnanie je považované za veľmi populárne, avšak môžu vznikáť medzislovné medzery, ktoré nie sú rovnako veľké ako pri zarovnaní na jeden z praporov. Nevýhodou tejto sadzby sú tzv. rieky, dochádza k nim ak v niekoľkých riadkoch pod sebou, zhruba na rovnakom mieste, sú zväčšené medzery. Pre lepšie upresnenie v tomto mieste vzniká výrazný zvislý negatívny priestor.

#### 1.4.4 FARBA

Dôležitou súčasťou dizajnu je farebnosť, ktorá vytvára asociácie a ovplyvňuje diváka. Je taktiež zdrojom vizuálnej rozmanitosti vo všetkom, čo každodenne prežívame a vidíme. Nielen grafický dizajnér ale ktorýkoľvek dizajnér dokáže za pomoci farby prepojiť izolované prvky, upútať pozornosť, vytvoriť kontrast či posilniť celkový dojem kompozície. Poulin (2011, s. 60) definuje svetlé farby ako farby vyvolávajúce príjemné emócie alebo reakcie.

Naopak tmavé farby upokojujú. Pri hlbšom preskúmaní farby vytvárajú už spomínané asociácie, ako napríklad červená býva spájaná s vzrušením, drámou, krví a lásky. Zatiaľ čo biela predstavuje nevinnosť a čistotu. Teóriu farieb vytvoril spomedzi prvých napríklad aj Isaac Newton (1701) či Josef Albers (1975).

#### 1.4.4.1 PINK & BLUE

Stránka *Gender Spectrum* uvádza prvotnú normu zo začiatku 19. storočia kedy modrá farba bola považovaná za ženskú a ružová farba za mužskú. Dôležité je uviesť, že pred vznikom ružovej a modrej farby v uvedenom storočí boli všetky deti obliekané do bielych odtieňov. Z dôvodu častého špinenia si oblečenia bolo bielenie detského oblečenia jediným prístupom. Biele oblečenie sa nosilo do šiesteho roku života a predstavovalo neutralitu pohlavia. Tesne pred prvou svetovou vojnou farby začali byť viac špecifické pre pohlavia.

#### 1.4.5 OBÁLKA

Radi by sme na úvod podkapitoly uviedli staré príslovie „*Nikdy neposudzuj knihu podľa obalu*“. Toto príslovie môže byť za určitých podmienok pravdivé, ale ako dizajnéri si uvedomujeme dôležitý aspekt. Vieme, že práve obálka či tiráž, ktorú čitateľ registruje pri svojom výbere je na prvom mieste. Obálka v niekoľkých prípadoch určí či bude publikácia otvorená alebo nie. Významnú úlohu pri návrhu publikácií, zohrávajú materiály, farby a rozmer atď. Dizajn obálky a prípadná jeho odlišnosť môže prilákať nových čitateľov či výrazne ovplyvniť predaj. Uvedomujeme si, že pokiaľ vstúpime do kníhkupectva alebo prípadne novinového stánku, behom niekoľkých minút či sekúnd sme zvyknutí si prehliadnuť police a pokiaľ náš zrak nič nezaujme pokračujeme ďalej. Znova pripomíname, týchto pár sekúnd či minút je pre dizajnéra kľúčových. Poskytujú príležitosť, kedy môžeme ponúknuť dielo čitateľovi. Pravdou je, že naša publikácia nie je jediná v kníhkupectve, ale súperí s niekoľkými ďalšími natlačenými blízko seba vo vitríne.

Aj keď sme sa doteraz venovali vizuálnej stránke obálky nie je to kľúčový aspekt dizajnu. Dobré vizuálne navrhnutá obálka, podľa L. Bhaskaranovej (2007, s. 46) musí stručne a jasne predkladať na čo sa publikácia zameriava.

#### 1.4.6 OBRAZOVÁ DOKONALOST

Dalo by sa povedať, že akákoľvek publikácia môže byť alebo je sprevádzaná doplnkovým obrazom. Doplnková ilustrácia či fotografia sa môže stať vedľajším prvkom k hlavnému textu alebo samotnou nosnou silou dizajnu publikácie. To ako je v publikácii doplnkový obraz použitý môže závisieť od niekoľkých faktorov, ako príklad môžeme uviesť otázky: komu je publikácia určená a akú funkciu budú fotografie či ilustrácie zastávať. Nesprávne podanie informácií prostredníctvom obrazu si dizajnér nemôže ako chybu dovoliť.

Návrhár publikácie nesmie zanedbať samotnú kvalitu obrazu. Pre tlač je norma rozlíšenia 300DPI čo znamená, počet pixelov na palec. Pokiaľ by bolo rozlíšenie obrazových podkladov príliš nízke pre tlač, dochádzalo by ku pixelizácií. Ilustrácie či fotografie vytlačené v nesprávnom rozlíšení narúšajú nielen dizajn publikácie, ale aj ohrozujú jej samotnú úroveň.

Po priblížení si jednotlivých bodov k správne vytvoreniu publikácie uvádzame bližšie informácie k otázke genderu, ktorá následne ovplyvní praktickú časť práce rovnako ako predchádzajúce uvedené body.

#### 1.4.7 GENDEROVÉ STEREOTYPY

Pojem genderové stereotypy chápeme aj ako rodové stereotypy, ktorých definíciu uvádza B. Mínavičová (GENDERIDEOLOGIA). Ide o zjednodušené, nerealistické obrazy „ženskosti“ a „mužskosti“, častokrát očakávané a idealizované vzory, ktoré nás sprevádzajú životom. Sú modelované a udržiavané za pomoci:

- **sociálnych štruktúr ako je rodina, vzdelanie a výchova,**
- **kultúra – náboženstvom, predstavami a zvykmi, tradíciami,**
- **médiami a jazykom.**

Genderové alebo teda rodové stereotypy môžeme definovať ako normy, ktorých dodržiavaním zastávame dojem „normality“. Pokiaľ ich človek nejako poruší vystavuje sa riziku označenia za „nenormálneho“. V dnešných dňoch celkom bežné, ale predstavme si chlapca správajúceho sa ako dievča. Rodové stereotypy bránia slobodnému rozhodovaniu napríklad pri výbere povolania alebo štúdia. Výlučne ženské povolania môžu byť zdravotná

sestra, letuška, kozmetička, učiteľka a sekretárka. Výlučne mužské povolania sú automechanik, manažér, politik, technik a elektrikár.

Napriek priebehu dejín, ktoré menili obsah rodových stereotypov vo vzťahu medzi mužmi a ženami, sú naďalej nerovného vzťahu. Vývoj stereotypov vyústilo do rodovej diskriminácie, ktorá vedie k znevýhodneniu práve ženského pohlavia.

Najznámejšie stereotypy spojené s pohlavím mužským sú, že sa nevedia postarať o potomkov, nevedia naslúchať a ich prioritnou povinnosťou je zarábať peniaze a živiť rodinu.

Najznámejšie stereotypy spojené naopak s pohlavím ženským, sú v neschopnosti vedúcich funkcií, nie sú schopné logického či racionálneho uvažovania ako aj znak zvýšenej emocionality.



## 2 ÚVOD DO VIZUÁLNEJ KULTÚRY

Od Los Angeles a Paríža až po hranicu medzi južnou Čínou a Hongkongom poskytujú digitálne obrazy a zobrazovanie technológií neustále väčšie a ľahšie možnosti kultúrneho vyjadrenia, komunikácie a každodennej interakcie. Sociálne siete sú v súčasnosti výbornými príkladmi toho, akú podstatnú rolu hrá zrak. Nielen, že sú preplnené vecami určenými k tomu, aby sme ich spracovávali zrakom, ale aby sme ich aj využívali spôsobom, v ktorom pohľad hrá dôležitú rolu. V súčasnosti sa stáva každý mysliteľný povrch okolo nás, priestorom, kam dokážeme umiestniť potenciálnu vizuálnu plochu.

Avšak pre nás je dôležitý samotný výraz „*vizuálna kultúra*“, pretože zahrňuje všetky mediálne formy od vysokého výtvarného umenia cez film, fotografiu, televíziu a reklamu, až po vizuálne dáta v oblastiach ako veda, právo či lekárstvo. Taktiež M. Sturken (2009, s. 11) uvádza skutočnosť, že s okolitým svetom sa vysporiadavame prostredníctvom vizuálnej kultúry bez ohľadu na to, či máme bezchybný zrak, alebo trpíme niektorou zo zrakových porúch vyžadujúcich určitú adaptáciu či výpomoc technológií. Vieme, že žijeme vo svete preplnenom reklamou. Náš život ovláda stále viac obraznosť a komunikačné technológie či už hovoríme o bezdrôtových alebo drôtových, ktoré nielen umožňujú, ale aj slúžia ku globálnemu šíreniu myšlienok, informácií či názorov. Informácie či myšlienky sa najlepšie šíria po celom svete prostredníctvom vizuálnej formy a obrazu. Túto situáciu máme možnosť primárne vnímať aj v politických či náboženských konfliktoch.

### 2.1 VIZUALITA

V publikácii *Štúdia vizuálnej kultúry* autorka M. Sturken (2009, s. 12) uvádza vizualitu ako nástroj, ktorý charakterizuje našu dobu, práve na základe médií a priestoru, v ktorom žijeme, dominujú obrazy. Niektorí teoretici kladú dôraz na kvalitu vizuality a rolu vizuality v kultúre, a nie nutne ako špecifické obory (napr.: fotografia), ktorých cieľom je, aby sme ich vnímali zrakom. Vizualita sa nemusí orientovať čisto na vizuálne texty, ale môže sa zamerať na spôsob, akým pozorujeme každodenné objekty či ľudí.

## 2.2 ZOBRAZOVANIE VNÚTRA TELA

Najdôležitejším aspektom, ktorý dal do pohybu skúmanie a následné zaznamenávanie vnútra tela prostredníctvom nových technológií uvádza Cartwright (2009, s. 367). Prevrat technológií 19. storočia je napríklad röntgen, 20. storočia vďaka technológiám digitálneho a magnetického zobrazovania. Veda následne po technickom rozvoji začala presadzovať názor, že obraz vidí pravdu, ktorú nejde pozorovať samotným zrakom, a tým ľudstvo umožňuje odhaľovať záhady ľudského tela.

### 2.2.1 RÖNTGEN

Ide taktiež o formu ionizujúceho zariadenia, ktorého počiatok môžeme evidovať v deväťdesiatych rokoch 19. storočia. Jeho zobrazovanie spočíva vo vystavení tela elektromagnetickému žiareniu, telom následne prechádzajú jeho vlny a zaznamenávajú obraz na fotografickú dosku či obrazovku. Elektromagnetické vlny majú problém prechádzať cez kosti naopak cez mäkké tkaniny ľahko prenikajú. Výsledkom toho sú relatívne jasné obrazy rozdielov v hustote kostí i samotnej kostry. Tí, ktorí mali možnosť v počiatkoch technológie vidieť prvé röntgenové záznamy, konštatovali významný prínos v nadľudských vizuálnych schopnostiach pre lekárstvo, pretože vďaka nemu dokážu preniknúť do vnútra tela.

### 2.2.2 ULTRASONOGRAFIA

Nasledujúcou ukážkou lekárskeho pohľadu, je ultrasonografia (skr. USG), taktiež uvádzaná v niektorých publikáciách ako sonografia alebo ultrazvuk (ďalej uvádzaný iba ako ultrazvuk). Prichádza v počiatkoch šesťdesiatych rokov 20. storočia pričom sa stal za nasledujúcich dvadsiatich rokov nosnou technológiou zobrazujúcou diagnostiky. Ide o proces zobrazovania vnútorných štruktúr tela meraním a zaznamenávaním obrazu vysokofrekvenčných zvukových vln. Zatiaľ čo elektromagnetické vlny pri röntgene vytvárajú záznamy o pevných štruktúrach ako sme si objasnili v predchádzajúcej kapitole. Ionizujúca radiácia pri röntgene môže byť potencionálne nebezpečná. Obrovskou výhodou pre lekárov je ultrazvuk, ktorý taktiež dokáže rozoznávať mäkké štruktúry vo vnútri tela avšak tkanivá nepoškodzuje. Uvádza M. Sturken vo svojej publikácii (2009, s. 367) no pripomína, že aj tento fakt môže byť predmetom diskusií.

Obraz z ultrazvuku autorka L. Cartwright vníma vo svojej publikácii ako okno do vnútra tela, skrz ktoré máme možnosť vidieť nepoznané či nevidené štruktúry. Taktiež je možné prístroj využívať k pozorovania konkrétnych vnútorných orgánov, avšak ide o takzvaný neplánovaný produkt zložitý z fyzikálneho procesu. V počiatkoch sa ultrazvuk používal pre vojenské účely v sonórnych zariadeniach pri objavovaní oceánu, za pomoci obrazu zvukových vln ako indikátorov vzdialenosti a umiestnenia neznámych objektov. Táto technika využíva zvuk ako abstraktný nástroj, ktorý odovzdáva metrické údaje. Pre lepšiu predstavu si pomôžeme publikáciou *Štúdia vizuálnej kultúry* (2009, s. 367), kde je uvedené: „*Údaje z měření zvukových vln získaných pomocí sonaruse matematicky zpracovávají tak, aby v souhrnu poskytly záznam o umístění a hustotě objektu v prostoru.*“ tento záznam nemusí byť čisto len vizuálny. Záznam môže byť poskytnutý prostredníctvom grafov, tabuliek, obrázkov či číselnej rady. Získané dáta počítač následne dokáže analyzovať a previesť na grafické obrazy v súčasnosti už aj na trojrozmerné objekty.

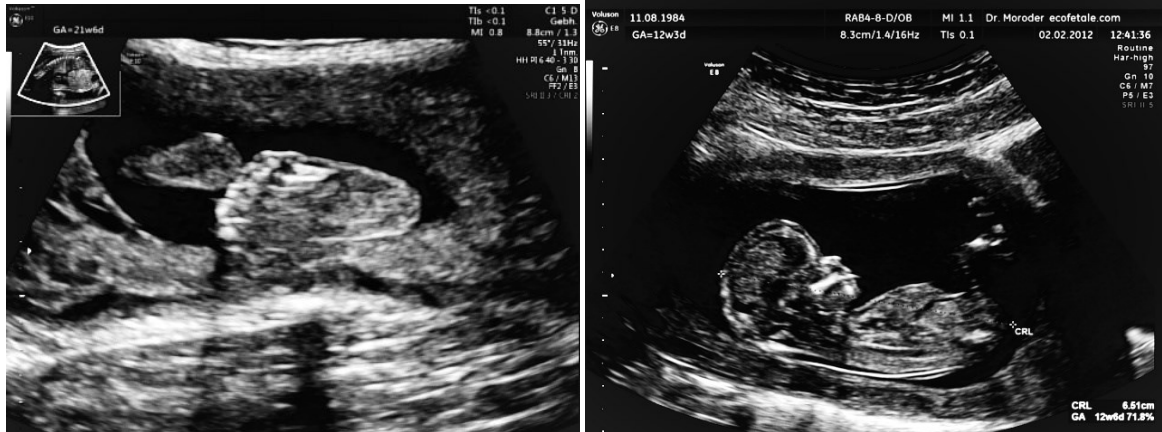
Ultrazvuk vďaka možnosti vyhovieť konvenciam fotografie či videa získal široké využitie v pôrodnictve, tento zmieneny obor dlho hľadal správny a bezpečný spôsob zobrazovania plodu. Nielen to ponúka samotný náhľad na vývoj či identifikáciu abnormalít, bez ohrozenia ženy v prenatálnom období ako aj samotnému plodu.

Rovnako ako upozorňujú už v zmienenej publikácii, obraz, ktorý ponúka ultrazvuk nie je čisto vedecký či lekársky, ide o obraz s hlbokým kultúrnym, emocionálnym a v určitých prípadoch aj náboženský charakterom.

V nasledujúcich podkapitolách bakalárskej práce uvádzame možnosti zobrazenia embrya/dieťaťa prostredníctvom technológie ultrasonografia, ktorú sme si už v predchádzajúcej kapitole priblížili. Technológia USG umožňuje v súčasnosti štyrom rôznym zobrazeniam plodu, a to 2D, 3D, 4D a najnovšie 5D.

### 2.2.2.1 2D ULTRAZVUK

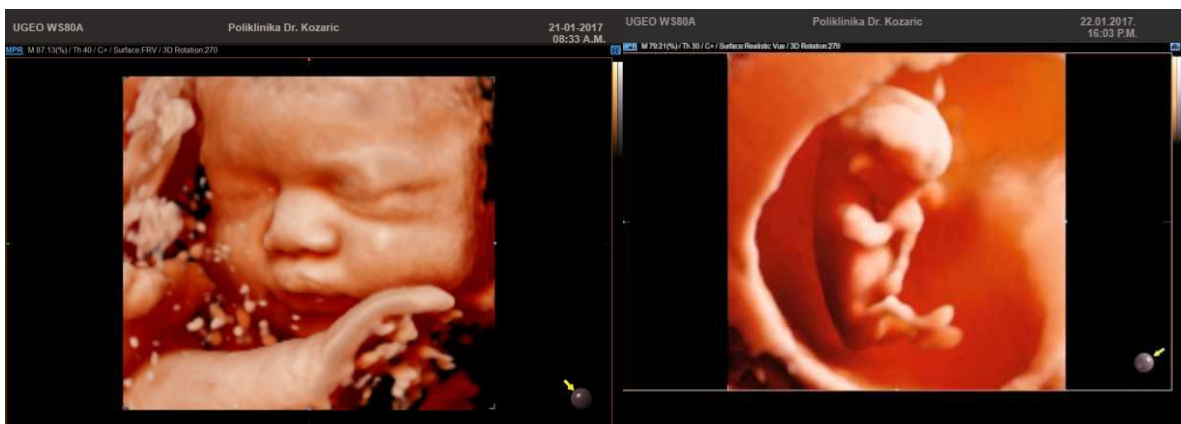
2D zobrazovanie je jedným zo základných záznamov, ktoré máme k dispozícii. Z lekárskeho hľadiska je taktiež smerodajný pre všetky potrebné údaje, ktoré lekár nutne potrebuje zistiť o vývoji plodu.



Obr. č. 4 Záznamy z 2D ultrazvuku

### 2.2.2.2 3D ULTRAZVUK

V tomto prípade môžeme povedať, že ide o proces získavania záznamu, ktorý v lekárstve umožňuje dokonale preskúmať vyvíjajúce sa embryo, jeho vnútorné orgány ako aj pomerne detailne jednotlivé časti tela. Pre lepšiu predstavu vzniku trojrozmernej rekonštrukcie plodu, uvádzame zjednodušený proces, pri ktorom za sebou viacero dvojrozmerných záberov, dokáže výkonný počítač rekonštruovať v trojrozmerný záznam.



Obr. č. 5 Ukážka plodu pomocou 3D sonografu

### 2.2.2.3 4D ULTRAZVUK

Pokiaľ máme k dispozícii dostatočne výkonný počítač, môžeme vyššie uvedený proces získavania dát zobrazovať v reálnom čase, v tomto prípade hovoríme o real-time 3D sonografii, v niektorých publikáciách uvádzanú aj ako 4D sonografiu.

Pri možnostiach nahliadnutia do vnútra maternice a zoznámenia sa z nastávajúcím dieťaťom je dôležité pripomenúť, že práve 2D forma záznamu je z medicínskeho hľadiska v súčasnosti stále najprioritnejšia. Forma záznamov v 3D a 4D slúži viac menej pre potešenie nastávajúcich mamičiek. Táto forma zobrazovania plodu sa uvádza ako viac zážitková než medicínska. Táto forma ultrazvuku nie je bezplatná a plánovaná záležitosť, ide o iniciatívu nastávajúcej mamičky, ktorá je rozhodnutá si priplatiť.

### 2.2.2.4 5D ULTRAZVUK

Nemožno neuviesť ani najnovšiu technológiu, ktorá je zatiaľ v skúšobnej fáze, no mala by byť nielen zážitkovou technológiou pre mamičky, ale aj veľkým prínosom v oblasti lekárstva. V súčasnosti sa jej výrobe venuje značka Samsung (NIMOTECH, ©2017), pod dcérskou značkou WS80. 5D ultrazvuk rovnako ako aj 4D ultrazvuk nielenže poskytuje reálny obraz v real-time, ale dokonca umožňuje určiť, aké je dieťa veľké, koľko váži alebo koľko meria. Vďaka funkcii ClearVision™ ponúka excelentné rozlíšenie s vylepšenou definíciou hrán pre čistotu obrazu. Na druhej strane funkcia RealisticVue™ dokáže znázorňovať 3D anomálie taktiež s unikátnymi detailmi, realistickou hĺbkou snímania a samozrejme s vysokým rozlíšením. Taktiež obsahuje nespočetné množstvo ďalších funkcií, ktoré vytvárajú jasnejší obraz ako vo vzdialenom, tak aj v blízkom poli obrazu, znižujú hluk signálu, poskytujú detegovanie morfológických abnormalít plodu atď. Po digitálnej stránke prístroj poskytuje detailné náhľady na jednotlivé orgány dieťaťa ako srdce, mozog, postranné srdcové komory ako aj ďalšie orgány, ktoré sú dôležité z medicínskej stránky. Výsledkom toho nie sú len dáta uložené v CD forme, ktoré gynekológ má možnosť odovzdať nastávajúcej matke ako pri 4D ultrazvuku. 5D ultrazvuk výsledné obrázky už v klasickom trojrozmernom rozlíšení zasiela do mobilnej aplikácie pod názvom Hellomom.

## 2.3 VR & 3D TLAČ

Joe Pinkstone (J.Pinkstone, ©2018 ) vo svojom článku priblížil využitie virtuálnej reality a 3D tlače v oblasti prenatálneho obdobia ako technológie na rozmedzí medicínskej a zážitkovej činnosti.

Na základe vyššie uvedených informácií už vieme, že vďaka ultrazvukovým snímkam môžeme vytvoriť trojrozmerný pohľad plodu. Takto vytvorený 3D model môžu nastávajúci rodičia vidieť v audiovizuálnom diele. V dnešných dňoch nie je novinkou si zadovážiť okrem video záznamu 3D plodu aj reálny 3D model nenarodeného dieťaťa. Ivan Gridin, zakladateľ ruskej spoločnosti *Embryo 3D* dodáva, že modely plodu môžu byť v súčasnosti vytvorené nielen z plastu ale aj drahých kovov. Modelovací proces sa zameriava najmä na detaily ako je postava, formovanie prstov na rukách a nohách či dokonca tvárové vlastnosti.

Na miniatúrnych 3D replikách plodov pracuje taktiež Japonská spoločnosť *Fasotec* už od roku 2012. Spoločnosť *Fasotec* svoje produkty predáva pod názvom „*Shape of the Angel*“ a za repliku plodu zaplatia približne 1 280 dolárov. Spoločnosť spolupracuje s Parkside Hiroo Ladies Clinic in Tokyo for an MRI, ktorý poskytnú zobrazenie MRI, a následne z neho vytvoria model plodu. Miniatura plodu je vytvorená z bielej živice, ktorá replikuje polohu a tvar dieťaťa, transparentná či číra živica naopak predstavuje maternicu. Fasotec vyhotovený 3D model ponúka v unikátnych darčkových krabičkách.



**Obr. č. 6** Ukážky miniatúrnej repliky 3D plodu od Japonskej spoločnosti *Fasotec*

Prikladáme vyjadrenie nastávajúcej mamičky po zadovážení si 3D modelu: „*It is a weird feeling, the child hasnt been born yet and but you can touch it and feel it as i tis.*“ (MAILONLINE, ©2018). Pre zrakovo postihnutých nastávajúcich rodičov prístup zobrazenia plodu prostredníctvom 3D tlače má nepredstaviteľný význam.

Fyzicky hmatateľné modely sú taktiež nasledujúcim krokom ku komplexnej a detailnej technológii 3D zobrazovania, ktoré vyústilo z neostrých fotografií 2D ultrazvuku.

Vnímajúc technológie 3D tlače je pomerne nový prístup zobrazenia plodu aj prostredníctvom virtuálnej reality, ktorú si priblížime v nasledujúcom odstavci.

Technologická vrstva nazývaná MRI skenuje plod dieťaťa pre presné vytvorenie modelu. Následne prostredníctvom náhlavnej súpravy majú možnosť nastávajúci rodičia vidieť svoje nenarodené dieťa mimo priestoru maternice. Vyššie uvedený autor uvádza modely plodu vo virtuálnej realite ako neveriteľne realistické vďaka čomu lekár pozoruje vývoj plodu a eliminovať abnormálie. Technológia Oculus Rift 2 môže užívateľa umiestniť do virtuálneho sveta, ktorý zahŕňa tlkot srdca dieťaťa. Spoluautorka štúdie Dr. Heron Werner Jr Clinica de Diagnostico por Imagem in Brazil povedala v čase publikovania štúdie: „*The experience with the Oculus Rift has been wonderful. It provides fetal images that are sharper and clearer than ultrasound and MR images viewed on a traditional display*“ (MAILONLINE, ©2018).

## 2.4 MOC OBRAZU EMBRYA

Od počiatkov deväťdesiatych rokov pacienti pri ultrazukových či endoskopických procesoch, pri ktorých sa zavádza malá kamera, ktorá využíva optické vlákna a zaznamenáva pohyblivý obraz, majú možnosť pozorovať vyšetrenie v reálnom čase a v niektorých prípadoch si zo sebou odnášajú kópie obrazu či nahrávok. V dnešnej dobe sú zábery z ultrazvuku povinnou súčasťou prvých stránok rodinných fotoalbumov či sociálnych sietí. Nastávajúci rodičia majú tendenciu sa s embryom na zábere identifikovať a nadviazať s ním vzťah.

M. Sturken uvádza (2009, s. 369), že ženy prostredníctvom obrazu pozorovaného za pomoci ultrazvuku, začínajú vizuálne nadväzovať veľmi intímny vzťah so svojim ešte nenarodeným dieťaťom. Uvádza diskusiu z počiatkov osemdesiatych rokov 20. storočia, ktorá vyústila k domnienke, že ženy v prenatalnom období, ktoré uvažujú o možnej interrupcii sú schopné po zhladnutí ultrazukového obrazu zmeniť svoje rozhodnutie a dieťa porodiť a následne vychovať. Inými slovami, obraz je v tomto prípade chápaný ako nástroj schopný v nastávajúcich matkách vzbudiť citovú väzbu k dieťaťu omnoho účinnejšie

než textový popis či abstraktné grafické znázornenie plodu. Niekoľko odborníkov sa zhoduje na tom, že obraz tehotenského ultrazvuku nadobúda hodnotu biolekárskeho obrazu portrétu, pričom sonogram je dokument o stave plodu. Obraz embrya evokuje reakciu charakteristicky prepojenú s rodinou fotografiou alebo videom, a tým získava postavenie mimo formát čistého medicínskeho záznamu. Vnímanie embrya ako osobnosti dodnes hrá dôležitú úlohu v súdnych prípadoch, a vďaka tomuto prístupu môže byť nenarodený plod právne zastupovaný dospelými osobami, a tým rodičmi. V zásade ide o rodičov, ktorí sa domnievajú, že majú právo rozprávať a rozhodovať za embryo či plod. Dôležité je dodať fakt, že poňatie prenatalnej osobnosti sa objavilo v náboženských, právnych i spoločenských súvislostiach, ktoré v niektorých prípadoch ohrozovali aj samotné práva plodu ako autonómnej bytosti a stáli voči právu tehotnej ženy rozhodovať o zdravotnej stránke a tým o vlastnom tele. Na záver tejto kapitoly uvádzame, že obraz embrya, plodu či nenarodeného dieťaťa presahuje jeho primárne lekárske využitie v pôrodníckom zobrazovaní a diagnóze.

## 2.5 ZOBRAZOVANIE EMBRYA

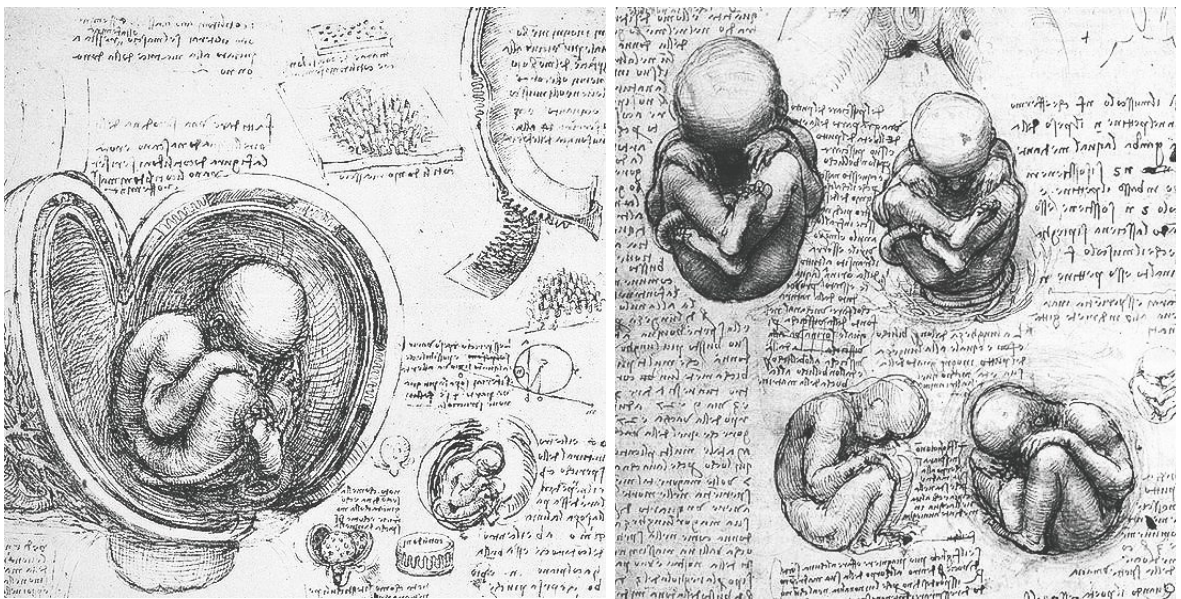
Historik umenia Erwin Panofsky (2013, s. 13-20), rovnako ako aj José Pijoan uvádzajú vo svojich publikáciách obdobie renesancie, ktoré je jedno z hlavných východísk syntézy umenia a vedy. Súčasťou renesančného umenia a viacerých vplyvov sa stáva rozvoj anatómie, čo predchádzalo ku vzniku pojmu „*anatomický maliar*“. Špecializáciou uvádzaných maliarov bolo práve zobrazovanie ľudských tiel počas alebo po pitevnom zákroku. M. Sturken uvádza presvedčenie: „*Lidské tělo lze uchopit a pochopit tím, že de něj budeme řezat, a to ať fyzicky, nebo virtuálně, a jeho orgány předložíme vizuálnímu zkoumání, je v lékařství a dalších vědách dodnes velmi silný.*“ (Sturken, 2009, s. 354)

Moderné technológie ako CT, röntgen, ultrazvuk či magnetická rezonancia umožňujú skúmať telesné vnútro. Tento rozvoj pomaly vytlačil paradigmu anatomického vnímania a vedenia prostredníctvom pitevného zákroku, a na základe toho, že telo je možné objavovať prostredníctvom moderných zobrazovacích systémov, ktoré dokážu vniknúť pod povrch pokožky bez jej samotného narušenia. Niektoré z nich sme si v teoretickej časti bakalárskej práce pre lepšie pochopenie už podrobnejšie priblížili.



### 2.5.1 LEONARDO DA VINCI

R. Petříček uvádza (2017, s. 19) Leonardové plánovanie skúmania ľudskej anatómie nielen prostredníctvom svalov, ale aj priamo od počatia človeka. Známe sú z toho dôvodu nielen jeho štúdie svalstva, ale aj štúdie pohlavného aktu, a tým pádom aj samotné pohlavné orgány, ktoré sa objavujú ešte nie zo správneho medicínskeho hľadiska – stredoveký pohľad na funkcie. Následne sa jeho práca rozšírila o kresby embryí či ľudskeho plodu v maternici.



**Obr. č. 7** Štúdie anatómie plodu od Leonarda Da Vinci

Môžeme povedať, že ide o jednu z prvých vedeckých kvalitných štúdií ľudskeho plodu. Kresba embrya v maternici je zachytená prostredníctvom drobných kresieb zobrazujúcich uloženie plodu v maternici má schopnosť evokovať usporiadanie kvetou rastlín. Leonardove zmýšľanie smerovalo k preskúmaniu vetiev a koreňov stromov, ktoré v jeho vnímaní užívalo rovnaké princípy ako vetvenie ciev v ľudskom tele.

J. Pijoan (1998, s.282) dokazuje na základe štúdií, že maliar presne poznal nielen správnu polohu plodu, ale aj podrobné umiestnenie vyvíjajúcej sa kostry dieťaťa práve vďaka skúmaniu neživých plodov.

### 2.5.2 HERBERT F. LUBALIN

Diametrálne odlišný prístup zobrazenia plodu môžeme postrehnúť v logotype pre časopis „*Mother & Child*“, ktorý však nikdy nebol publikovaný. A. Shaughnessy (2012, 267 s.) uvádza že, logo navrhol americký typograf a grafik H. Lubalin v roku 1965. Herb Lubalin spolupracoval aj s Ralphom Ginzburgom na troch najznámejších časopisoch: Eros, Fact a AvantGard.

Ľudský plod je zobrazený prostredníctvom latinskej skratky „*et.*“, ktorá v angličtine predstavuje „*and*“ a v slovenčine spojku „*a*“. Inak nazývaný aj ako ampersand „*&*“. Táto ligatúra nemá zjednotený tvar u všetkých typov písma. H. Lubalin využil tvar ampersandu, ktorý evokuje svojim výzorom embrya a na druhú stranu uplatňuje funkciu samotného „*and*“, ktoré sa v názve nachádza.



*Obr. č. 8 Logotype pre časopis „Mother & Child“*

### 2.5.3 LENNART NILSSON

V tejto kapitole bakalárskej práce si priblížime prístup práce a aj samotnú prácu svetovo uznávaného švédskeho fotografa. Fotografie uvedeného autora sú hlavným inšpiračným zdrojom pri ilustrovaní kresieb plodov, ktoré sa nachádzajú v Prílohe.

Na začiatok uvedieme publikovanú knihu pod názvom *Narodilo sa dieťa*. Publikácia obsahuje po obrazovej stránke práve vedecké fotografie od Lennarta Nilssona. Fotografie znázorňujú ľudský plod v najrôznejších štádiách vývoja v maternici až do narodenia. V počiatočnej dobe jeho tvorby boli fotografie retušované či inak upravované, no napriek tomu boli považované za fotografie žijúceho embrya získaného „*in utero*“ vo voľnom preklade z vnútra maternice.



*Obr. č. 9 Lennart Nilsson snímky „in utero“*

Jeho najznámejšia fotografia bola uverejnená v roku 1965 na obálke časopisu *Life* z vydania 30. apríla 1965. Záber plodu bol prepojený s titulkou „*Ludský plod v 18. týždni života*“. V obsahu článku sa čitateľ oboznamuje o najrôznejších dôvodoch chirurgického vyňatia plodu z tela matky. Článok je sprevádzaný zábermi vyňatých embryí z tela matky. M. Sturken (2009, s. 370) uvádza dôležitú skutočnosť, že aj samotný plod zobrazený na obálke časopisu, je plod odstránený z maternice. Nilsson v práci s fotografiou využíval prifarbovanie dooranžova či dozlatova. Jeho cieľom bolo vyvolať dojem pulzujúcej krvi a tepleho tela. Samotné situovanie embrya nebolo náhodné, exemplár prispôbil polohe evokujúcej detské chovanie či gestá. Vo vydaní z 10. septembra toho istého roku sa časopis *Life* vracia k príbehu plodu v článku o regulácii života. Článok ohlasoval prevratnú revolúciu v biológii, vďaka ktorej by malo byť v tej dobe možné produkovať takzvané „*superdeti*“ s vylepšenou fyziognómiou a mozgom. Titulná stránka vydania niesla menej kontroverzný obraz. Išlo o zobrazujúcu ženu v štádiu tehotenstva pri ultrazvuku, ktorý na malom monitore vykresľoval čiernobiely a zrnito viditeľnú hlavičku embrya. Nilsson svoj prístup rozvíjal v nasledujúcich deväťdesiatych rokoch, kedy začal využívať aj endoskopiu k vytvoreniu záberu ľudského plodu v maternicu už v 7. týždni vývoja.

Feministické kritičky vedy prehlasujú, že Nilssonove zábery sú niečím viac, než len zdrojom unikátnych pohľadov na embryo: v zásade taktiež eliminujú matku. Uvedomme si koľko fotografovaných embryí reálne reprezentovalo neživé exempláre mimo maternicu vydávané za živé a vznášajúce sa v priestore ženskej maternice. Ľudské embryo vo vyššie uvedenom aprílovom vydaní časopisu *Life* môžeme chápať aj ako plod, ktorý pláva vo vesmíre

s hviezdny pozadím. V roku 1968 režisér Stanley Kubrick, zobrazenie premietol do svojho filmu *2001: Vesmírna odysea*. V tomto prípade môžeme vidieť vznášajúce sa embryo v kozme, ktoré má cielene slúžiť ako metafora štádií ľudského života. Embryo pôsobí mysticky a vďaka obraznosti je mu pripísaná unikátnosť, jedinečnosť a osobnosť. Zobrazenia predchádzali tvrdeniam, že spolu s ultrazvukom poskytujú emocionálne a politické prostriedky, k umožneniu práv a záujmov nenarodeného dieťaťa z právneho ako aj z lekárskeho hľadiska, teda nadradit' záujmy a práva matky.

Fotografia Lennarta Nilssona z obálky časopisu *Life* sa stala v Spojených štátoch amerických ústredným či ikonickým obrazom ku diskusiám o právach na interrupciu. Zobrazenie embrya ako ľudskej osobnosti bola najsilnejším argumentom stúpcov zákazu potratu.



Obr. č. 10 Obálky časopisu *Life* z roku 1965

#### 2.5.4 BERNARD NATHANSON

Významnú úlohu pre kultúru či vývoj spoločnosti vo vyobrazení ľudského plodu mal podľa publikácie *Štúdia vizuálnej kultúry* (2009, s.371) lekár Bernard Nathanson, Začalo to uverejnením videonahrávky *Tichý výkrik*, v roku 1984 v ktorej gynekológ, ktorý predtým praktizoval niekoľko interrupcií, protestuje proti potratu. Jeho vizuálna stratégia spočívala v zaznamenávaní a premietaní ultrazvukových záznamov dvanásťtýždňového nenarodeného dieťaťa v reálnom čase, počas interrupcie a následné surové zobrazenie mŕtveho plodu po zákroku. Z už spomínanej publikácie citujem otvorené tvrdenie gynekológa Nathansona: „*Pohyblivý záznam sonogramu ho přiměl ke změně politického postoje, neboť uvěřil, že se zde díva na živoucí nenarozené dítě, a nikoli na pouhý plod.*“ (Sturken, 2009, s. 371)

*Tichý výkrik* zobrazuje celé množstvo názorných príkladov manipulácie s obrazom za účelom podnietenia nových stanovísk. Združenie pre plánované rodičovstvo z King County v Seattli v roku 1985 si zaumienilo vyvrátiť pravdivosť diela od Nathansona, ktorý tvrdí, že plod v prvom trimestri dokáže vycítiť nebezpečenstvo po zavedení interrupčných nástrojov. Združenie tvrdilo, že lekár používal opakovane modely a obrazy plodu staršieho, než uvádzal. Jeho cieľom malo byť vyvolanie klamlivej pravdy o embryu v prvom trimestri, ktoré je telesne plne vyvinuté. Poukazovali na to, že plod, nedokáže vycítiť nebezpečenstvo v čase, keď gynekológ do maternice zavedie interrupčné nástroje. Podľa uvedeného združenia boli záznamy zrýchlené, aby plod pôsobil čo najviac vydesene a jeho spôsob chovania bol zachytený v momente záklonu hlavy akoby v „*Tichom výkriku*“. Uvedené združenie filmových divákov, presviedčalo a uisťovalo, že embryo v danom štádiu vývoja nie je niečoho takého schopné.

Poskytované zábery Nathansona, ktoré mali byť vyhotovené v reálnom čase odborníci začali podrobne skúmať a rozoberať. Na základe svojho výskumu dokázali, že jeho pravda je zinscenovaná a zároveň prehlásili jeho stratégiu za manipulatívnu a klamlivú pre spoločnosť.

Napriek tomu môžeme vyvodit', že obrazy dokážu podnietiť silnú citovú odozvu bez ohľadu na to, či sme alebo nie sme oboznámení s ich zmanipulovaním. Výstupy ultrazvukových záznamov naznačujú, že nás jeho výstupy dojímajú, aj keď nenesú lekárske opodstatnenie.

### 2.5.5 DAMIEN HIRST

Vyššie uvedení autori pracovali so zobrazením plodu koncom 20. storočia. Preto uvádzame aj kontroverzného britského výtvarníka, ktorý začiatkom 21. storočia vytvoril dvadsaťpäť metrovú bronzovú sochu pod názvom *Verity*, vo voľnom preklade: pravda. Socha zobrazuje anatómiu ženského tela v prenatálnom období, so zdvihnutým mečom a s váhami skrytými za chrbtom. Telo sochy je vertikálne rozdelené na dve polovice, pričom jedna polovica tela má povrch napodobňujúci prirodzenú pokožku. Druhá polovica tela odkrýva svalstvo ľudskej postavy a samotný plod v maternici.

Na oficiálnej webovej stránke uvádza výtvarník svoj zámer vytvoriť „*Verity is a modern-day allegory for truth and justice.*“ (DAMIENHIRST, ©2012).



*Obr. č. 11 Bronzová socha Verity na severe Anglicka v prístave Ilfracombe z roku 2012*

Definitívnemu rozhodnutiu osadiť sochu predchádzalo sto protestných a stosedemdesiat sedem súhlasných listov. Sue Dale, majiteľka neďalekého hotela, vyjadrila svoj odpor k zobrazeniu a ironizujúcu žiadosť, aby vzhľad sochy nezhoršili vandalisti, holuby či čajky. Naopak sociálne siete obsahujú množstvo pozitívnych reakcií.

Socha D. Hirsta je umiestnená v anglickom prístave Ilfracombe a však mesto ju má prenajatú od roku 2012 na nasledujúcich dvadsať rokov.

Okrem diela *Verity* D. Hirst koncipoval už v roku 2005 predchádzajúci ambiciózny projekt pod záštitou Qatar Museums Authority a Qatar Foundation. Projekt pozostáva zo

štrnástich bronzových sôch plodu pod názvom *Miraculous Journey*, vo voľnom preklade: *Zázračná cesta*. Vytvorené súsošie sa stalo súčasťou novo vybudovanej Sidra Medical and Research Center v Qatar, Doha.

*Miraculous Journey* začína uhniesdením vajíčka a končí plne vyvinutým dieťaťom. Kolosálne jednotlivé monumenty sa pohybujú od 5 do 11 metrov na výšku a kompletná konštrukcia váži 216 metrických ton. D. Hirst uvádza na svojej oficiálnej webovej stránke (DAMIENHIRST, ©2013) snahu o vytvorenie niečoho monumentálneho, v čom sa zaoberá oslavou života a skúmaním ťažkostí spojených zo samotnou otázkou existenciality. D. Hirst konštatuje, že samotná cesta, ktorou dieťa prechádza pred narodením, je väčšia než čokoľvek čo prežijeme vo svojom ľudskom živote. Autor dúfa, že socha vyvolá u divákov pocit úžasu a obdivu nad týmto mimoriadnym ľudským procesom.

Okrem vyššie uvedeného autorovho cieľa, je dielo súčasťou vizionárskej série kultúrnych iniciatív H. E. Sheikha Al Mayassa Bint Hamad Al Thani, majú za cieľ napraviť tradičné kultúrne hranice východného a západného umenia na území blízkeho východu. Zavedenie kontroverznej práce uvedeného autora signalizuje významný krok k rozvoju medzi kultúrnym dialógom medzi Katarom a Veľkou Britániou. Ba dúfajúc aj posilní stúpajúcu medzinárodnú reputáciu mesta z pohľadu kultúrnej destinácie.



*Obr. č. 12 Miraculous Journey súčasťou novo vybudovanej Sidra Medical and Research Center v Qatar, z roku 2013*

## II. PRAKTICKÁ ČÁST



### 3 KONCEPT

Prvotnou tendenciou bakalárskej práce bolo vyhnúť sa užívanému stereotypu týkajúceho sa otázky genderu. Z vizuálnej stránky je charakteristický využívaním pastelových ružových či modrých odtieňov farieb, ktoré reprezentujú pohlavie dieťaťa. Rozhodujúcim faktorom k špecifikácii myšlienky bakalárskej práce sa stala prednáška doc. Mgr.A. Pavla Nogy, ArtD. na tému „*Grafický design jako sociální odkaz společnosti*“. Obsahom prednášky bola reklamná a propagandistická forma myšlienkového a realizačne zaujímavých projektov z oblasti reklamy, informačnej grafiky, písma v architektúre či rôznych sociálnych alebo priamo umeleckých projektoch.

Na uvedenej prednáške uvádza niekoľko autorov, ktorí využívajú verejný priestor ako ideálne miesto k vyjadreniu svojich politických a sociálnych názorov. Tak isto inšpiráciou a výpomocou pri tvorbe bakalárskej práce bol dokumentárny film pod názvom od Mgr. M. Dvořáčkovej „*Fantom*“.

#### 3.1 VÝBER TÉMY

Na základe predchádzajúceho štúdia reklamného odboru a niekoľko ročnej skúsenosti v reklamnej dizajnerskej praxi. Využívame reklamné a marketingové skúsenosti nielen na poli voľnej, ale aj komerčnej tvorby. Dokáže diváka vtiahnuť do sveta vlastných pocitov a prostredníctvom rafinovane zvolených a umelecky stvárnených prostriedkov vizuálnej komunikácie (špecifické typografické znaky, typografiu, vizuálne dielo, audiovizuálne dielo či ilustráciu) diváka zmetie či ohromí. Napriek skúsenostiam autor neustále pracuje na rozvíjaní svojich umeleckých tendencií na komerčne založených projektoch.

Výber tém pre bakalársku prácu sa odvíjal v prvom rade od záujmu autora o sociálne či politické vedy. Vynímajúc zvolenej témy „*prenatálneho obdobia*“ úvahy nad námetom smerovali aj k veľmi aktuálnej myšlienke „*sme vo vojne, o ktorej vieme, no neviem*“.

Ako uvádzame v úvode, proces vývoja plodu je počiatkom existencie človeka. Tento proces je úplne jedinečný v celej svojej podstate. Na vybranej téme sa následne dala riešiť aj otázka genderu.

### 3.2 STANOVENIE CIEĽOV

Prioritný zámer bakalárskej práce môžeme špecifikovať ako vytvorenie autentickej experimentálnej publikácie určenej pre ženy v období gravidity. Čo viedlo k očisteniu grafického dizajnu, od typických zobrazení ako sú farby „*baby pink*“ a „*baby blue*“. Grafický dizajn v tomto prípade je vymedzený na určitú cieľovú skupinu, a to žien v období gravidity. Z toho dôvodu cieľom bolo, aby publikácia nepôsobila surovo, ale ako sme už uviedli pravdivo. Vzhľadom k publikácii nie je vylúčené čítať ju aj deťom, to však nebolo naším priamym cieľom. Prostredníctvom výskumu zaznamenaného v praktickej časti práce, veríme v silu pravdivého zobrazenie a jeho moc na cieľovú skupinu. Navrhnutým grafickým dizajnom chceme vychovávať a podporiť silné emancipované ženy alebo v tomto prípade priamo matky.

Podstatným cieľom bolo vytvorenie publikácie, ktorá by čitateľom poskytla zážitok a informácie v netradičnej forme a ktorá by u čitateľa vzbudila záujem o uvedenú tému. Taktiež nechceme čitateľa zahltiť prílišnými informáciami. Naším cieľom bolo podať prvoradé informácie o jednotlivom vývoji dieťaťa.

Publikácia je koncipovaná nielen ako netradičný typ markantlie, ale aj ako výtvarný objekt s náučným obsahom. Dôležité je na záver uviesť náš cieľ, a teda publikáciu umiestniť priamo do gynekologických čakární, ale aj do výstavných priestorov či edukatívnych inštitúcií. Navrhnutú publikáciu si môžeme priamo predstaviť aj počas vyučovacích hodín biológie, ale aj v rámci záujmových kurzov s medicínskym alebo gravidným zameraním.

### 3.3 VÝSKUM

Bakalárska práca má poskytnúť autentický grafický dizajn pre ženy v gynekologických ordináciách na území Slovenskej republiky.

Cieľom výskumu je zistiť ako grafický návrh pôsobí na vyššie uvedené ženy. Môžeme uviesť fakt, že množstvo žien je naučených na prikrášlený dizajn za pomoci „*baby pink*“ a „*baby blue*“. Výskum slúžil k vyhodnoteniu postojov žien ku kontroverznejšiemu zobrazeniu plodu.

Dotazníku sa zúčastnilo dvanásť respondentiek, z čoho 58,3% tvorili prvorodičky. Žien po pôrode sa zúčastnilo 33,3% a zvyšné percentá patrili druhorodičkám.

Na otázku či sa ženy stretli v čakárni s edukačným materiálom, boli výsledky skoro vyvážené. Ženy sa s ním na uvedenom mieste buď nestretli alebo si neboli isté. Pokiaľ išlo o otázku na propagačné materiály, výskum evidoval jednohlasnú súhlasnú odpoveď.

Nasledujúca otázka sa zameriavala na brožúru z hľadiska prínosu a dôležitosti pre ženy v čakárni. Ženy mali na výber zo štyroch možností, a to osobného záujmu, reklamných informácií, edukačného záujmu a spomienkového záujmu. Presná polovica respondentov vyjadrila dôležitosť brožúry ako edukačného materiálu, nasledujúcich 25% vyjadrilo svoj osobný záujem. Skoro 17% respondentov považuje brožúru dôležitú z hľadiska reklamy.

Pokiaľ išlo o otázku zameranú na obsah, umožnili sme sedem rozličných obsahov, ktoré by mohli byť zaujímavé pre cieľovú skupinu. Z toho si ženy striedavo volili len tri odpovede pričom ostatné zostali bez akéhokoľvek záznamu. Preferovanými obsahmi sa stali informácie o vývoji dieťaťa (66,7%), informácie o starostlivosti (25%) a informácie o vyšetrení (8,3%). Mamičky nejavili záujem o rozhovory, reklamné obsahy, informácie o ochoreniach a informácie o produktoch.

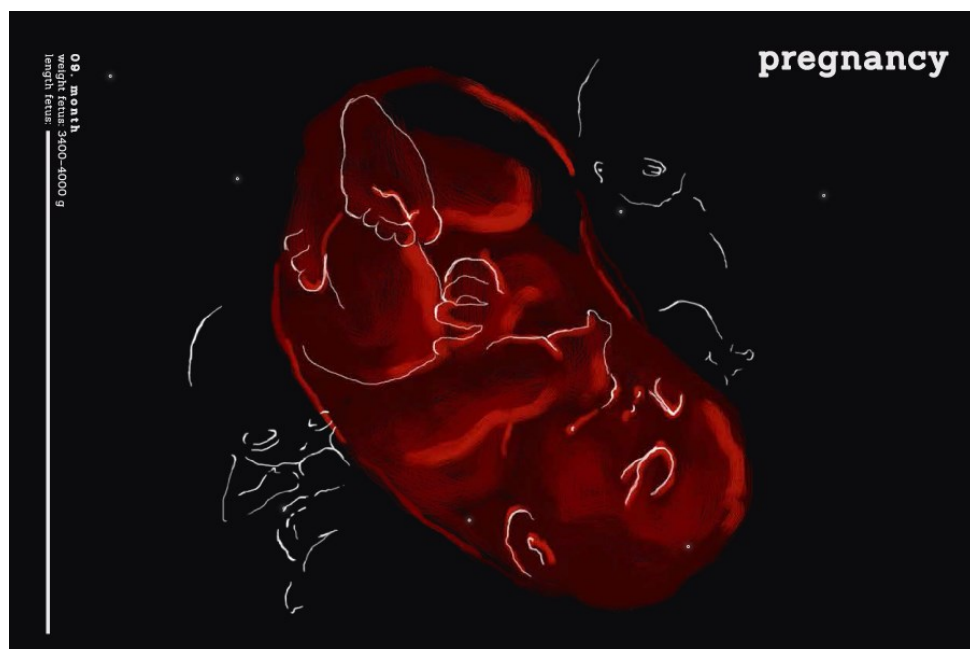
Dotazník obsahoval prvotný návrh vizualizácie, pri ktorom bola otázka zameraná na vnímanie žien. Uvedený dizajn sa hodnotil na stupnici od jeden po päť, z čoho posledné číslo päť zastupovalo postoj veľmi pozitívne. Na stupnici prvé dve pozície, zostali bez povšimnutia. Pozíciu tri volilo 33,3%, štvrtú pozíciu 41,7% a piatu pozíciu 25%.

V nasledujúcej otázke ženy mali možnosť navrhnúť zmeny v dizajne. Väčšina (66,7%) volila možnosť v ničom a voľba v texte (19%). Zostávajúce percentá sú úmerne rozložené v možnostiach ilustrácie a grafiky.

Cieľom zistenia aký jazyk je vhodný zvoliť pri finálnej tvorbe publikácie bola prispôbená posledná otázka. Až 83,3% volilo slovenský jazyk a zvyšných 16,7% slovenský

aj anglický jazyk. Ako možnosť anglického jazyka nezaznamenávame nejakú percentuálnu hodnotu.

Vďaka vyhotovenému výskumu môžeme predpokladať veľký záujem žien o edukačný obsah. Pričom evidujeme, dostatočné uvedomenie si premnožených reklamných prospektov o ktoré nie je tak silný záujem. Taktiež ženy prejavili pozitívny prístup k navrhnutej vizualite. V čom vidíme výbornú príležitosť k pretlačeniu autentického grafického dizajnu na ktorý sú ženy podľa výskumu pripravené. Navrhnutá vizualita plodu môže aktivovať svoju moc a vychovávať silné ženské postavy.



*Obr. č. 13 Pregnancy predchádzajúci dizajn publikácie, z roku 2016*

## 4 RALIZÁCIA EXPERIMENTÁLNEJ PUBLIKÁCIE

Pred začiatkom navrhovania experimentálnej publikácie prebiehal niekoľko mesačný prieskum alebo inak rešerš. Oboznámenie sa z medicínskymi informáciami, cieľovou skupinou či všetkými faktormi, ktoré sú s touto témou späté viedlo ku kvalitnému procesu práce. Uvádzame, že uvedený dôkladný prieskum vybranej témy a následné jej porozumenie vyústilo k správnej selekcii informácií, ktoré boli v publikácií použité.

Vynímajúc zostavenia obsahovej stránky práca vyžadovala nasledujúci čas na vytvorenie deviatich ilustrácií, ktoré zastávajú jednotlivé mesiace tehotenstva, vytvorenie digitálneho obsahu, stanovenie formátu, výber potlačeného materiálu, špecifikáciu tlačiarkej techniky.

Uvedené procesy práce priblížime v nasledujúcich kapitolách praktickej časti bakalárskej práce.

### 4.1 FORMÁT A TEXTOVÝ OBSAH

Pred fyzickou realizáciou publikácie došlo k zvoleniu a upresneniu trojrozmerného tvaru a konkrétnych potlačených plôch, ktoré majú dva rozličné formáty. Taktiež k výraznej selekcii obsahovej stránky. V nasledujúcich kapitolách priblížime uvedené procesy.

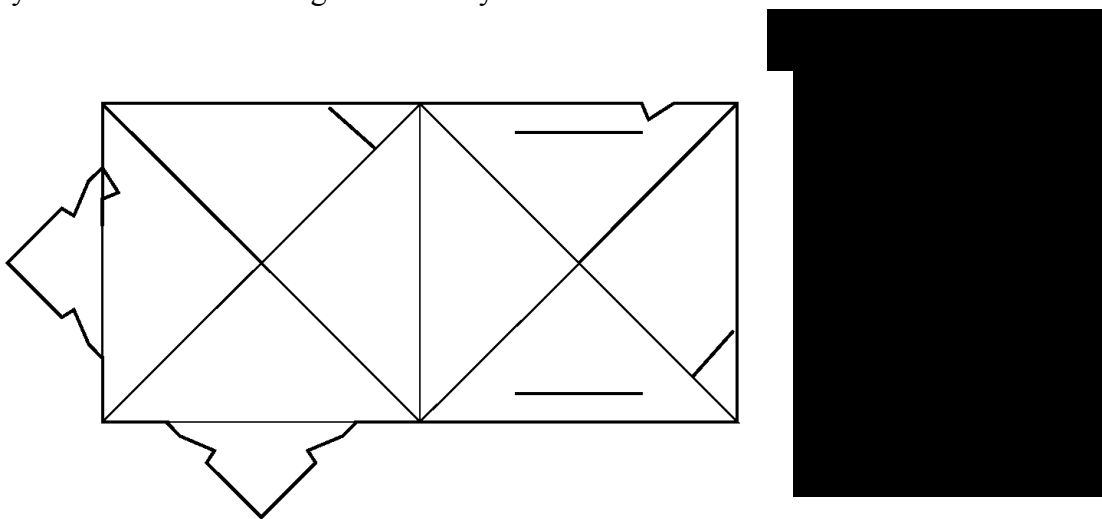
#### 4.1.1 FORMÁT

Dôležitým faktorom pri návrhu formátu publikácie, zohrávala jednoduchá manipulácia. Z dôvodu doplnenej virtuálnej reality, dizajnér musel brať do úvahy možnú manipuláciu pred kamerou. Za cieľom väčšej autentickosti a originality sme zvolili netradičnú formu publikácie. Vybraný trojrozmerný objekt môžeme priblížiť k vzhľadu krabičky. Nami navrhnutá krabička bola navrhnutá v roku 2015, taktiež bola súčasťou troch na seba nadväzujúcich krabičiek toho istého typu riešenia. Uvedený triptych bol v tom istom roku ocenený prvým miestom v súťaži Young Graphic. Tvarom pripomína nepriamo kosoštvorec, ktorý predstavuje intímne ženské partie. Naším cieľom bolo vyjadriť, prostredníctvom do seba vsadených rozlične veľkých krabičiek, postupnosť vývoja plodu v maternici. Publikácia u čitateľa môže následne pripomínať „ruskú matriošku“, čo bola netradičná či unikátna idea, v súvislosti s publikáciou/výtvarným objektom. Taktiež

k zvolenej téme svojím tvarom napomáha u diváka vyvolať dojem tajomstva a značný podiel zvedavosti.

Po technickej stránke je krabička navrhnutá ako skladačka, zostavená na patente zásuvných plôch bez využitia akéhokoľvek ďalšieho potrebného materiálu, ľahko recyklovateľná a bez nadmerného zvyšného odpadu.

Potlačená je v tomto prípade vonkajšia ako aj vnútorná strana krabičky. Nosnými formátmi je štvorec a niekoľko pravouhlých trojuholníkov. Uvedené formáty následne poskytnú netradičné riešenie grafického layoutu.



*Obr. č. 14 Pôdorys a konštrukcia experimentálnej publikácie*

#### 4.1.2 TEXTOVÝ OBSAH

Vo vyššie uvedených kapitolách uvádzame počiatok v analýze vybranej témy. Samotná analýza informácií pozostávala z niekoľkých zdrojov – od encyklopedií, cez odbornú literatúru až po online diskusie, ktoré poskytli vhodné informácie a definície. Nosnou knihou pre zostavenie obsahu sa stala publikácia s názvom „*Život dieťaťa pred narodením*“ od Jack H. McCubbin a Marjorie F. McCubbinová. Uvedenú knihu napísali autori vedeckých publikácií z medicínskym zameraním. Napriek tomu publikácia nie je zahŕňaná odbornými informáciami, práve naopak pracuje priamo s nastávajúcimi matkami. Taktiež poskytuje množstvo zaujímavých stručných faktov, doplnených lineárnymi ilustráciami.

## 4.2 ILUSTRÁCIA

Obsahová stránka experimentálnej publikácie je doplnená autorskými ilustráciami, ktoré zobrazujú jednotlivé fázy vývoja plodu v maternici. Fázy vývoja plodu sme rozvrhli na tri trimestre zostavené z deviatich mesiacov. Z čoho vyplýva deväť nosných ilustrácií. Ilustrácie vychádzajú zo štúdie anatómie plodu a nosnou inšpiráciou pri ich tvorbe sa stali fotografie Lennarta Nilssona. Naším cieľom bolo autentické zobrazenie plodu, a vyvarovanie sa zaužívanému zobrazovaniu plodu, vo farbách „*baby pink*“ a „*baby blue*“. Môžeme uviesť, že publikácie na danú tému sú veľmi často týmto smerom orientované. V tomto prípade je publikácia určená do gynekologických čakární a jej autentickosť môže mať silný vplyv na ženy.

Dôležitým aspektom myšlienky bol samotný fakt, že dieťa sa nenarodí ružovučké, musí sa predovšetkým umyť. Taktiež deti nie sú len biele, na základe rasy môže ísť aj o čierne dieťa či na základe chorôb o albína. Našou ideou bola možná distribúcia publikácie do kníhkupectiev pričom by obálka bola prispôbena rase.

### 4.2.1 PROCES TVORBY ILUSTRÁCIÍ

Pri niektorých zobrazeniach polohy plodu bolo nutné, aby sme ich predpripravili vo forme skice. Po následnom naskenovaní ilustrácie, za pomoci programu Adobe Photoshop CC2018 a grafického tabletu od značky BAMBO sa kresby pretransformujú do bitmapového obrazu, vytvoreného za pomoci štetcov, štruktúr a textúr. Pokiaľ hovoríme o kreslení na tablete, ide o kreslenie priamo v počítači.

Ilustrácie pozostávajú z troch vrstiev, pričom prvá vrstva spĺňa funkciu podkladu. Druhá vrstva pozostáva zo štruktúrovanej štetcom vínovej kresby, ktorá zobrazuje telo plodu. Posledná tretia vrstva slúži ako ilustračný kontrast, pričom za pomoci bielych dominantných línií sú vykreslené hlavné črty plodu.

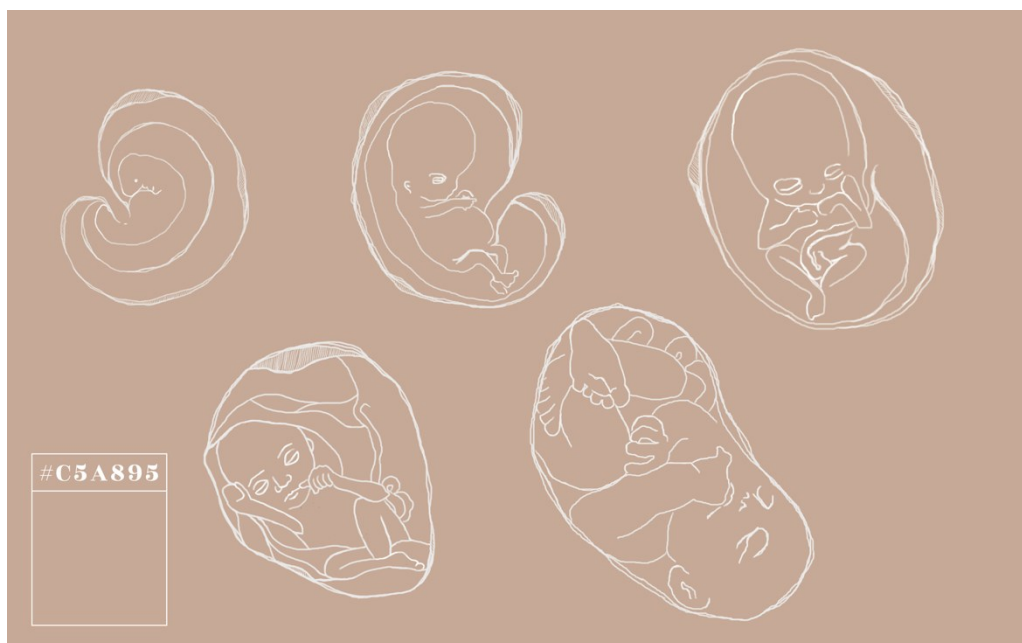
### 4.2.2 FAREBNOSŤ

Vyššie uvedená ilustrácia zostavená z troch vrstiev, bola následne rozobraná a jednotlivé vrstvy ilustrácie mohli existovať samostatne. Z čoho vyplýva, že publikácia využíva dva zobrazovacie prístupy. Prvý typ sa zaoberá autentickým zobrazením plodu. V tomto prípade autor kládol dôraz na farebnosť, textúru a polohu zobrazovaného predmetu. Ide o zobrazenie plodu z vnútra maternice. Pri dosiahnutí pravdivosti boli zvolené odtiene červenej. Textúra

je vytvorená za pomoci špecifického štetca, ktorý môže vodiť dojem kombinovanej kresby. Taktiež pracujeme s textúrou, za pomoci prelínania jednotlivých vrstiev. Takto vytvorenú ilustráciu majú čitatelia možnosť nahliadnuť prostredníctvom virtuálnej reality.

Druhým typom ilustrácie je lineárna. Ide o osembodovú digitálnu kresbu štetcom, ktorá naopak využíva len bielu farbu v rôznych stupňoch prehľadnosti. Za pomoci tejto kresby išlo o konkretizovanie hlavných tvarov dieťaťa. Táto ilustrácia sa využíva ako z vonkajšej strany publikácie tak aj z vnútornej.

Ako podkladové farby pre vonkajšie strany publikácie sú použité odtiene telových farieb. Ide o podpora väčšej evokácie publikácie v maternicu. Odtiene sú odobrané zo vzorkovnice pod názvom *PANTONE SkinTone Shades*. Podkladová vnútorná strana publikácie naopak využíva čiernu farbu pre vytvorenie domnienky vnútra maternice.



**Obr. č. 15** Lineárny typ ilustrácie, pričom ide o osembodovú digitálnu kresbu štetcom na podklade farby odvodenej zo vzorkovnice *PANTONE SkinTone Shades*



### 4.3 TYPOGRAFIA

V práci používame dva typy typografie. Pre nadpisy a popisky využívame písmo serifove, vyznačujúce sa rozdielom medzi hrubými a tenkými ťahmi písma. Písmo je pod názvom *Rozha One*. Za cieľom vytvorenia kontrastu medzi podstatnou a zaujímavou informačnou časťou sa použil aj sans serifový font. Ide o *Catamaran*, rez Light, veľkosť od 9pt po 11pt. Je vzdušný, s vysokou strednou výškou a jemnými detailmi. Aby sadzba bola lepšie prispôsobená cieľovej skupine bol mierne rozvoľnený preklad znakov a riadkovanie.



*Obr. č. 16 Ukážka dvoch rodín písma*

### 4.4 DIGITÁLNY OBSAH

Ideu autentického zobrazenia plodu v publikácii sme umocnili prostredníctvom virtuálnej reality. Zatiaľ čo v prvotných návrhoch bolo zobrazenie plodu červenou farbou priamo vo vnútri objektu. Vo výslednom dizajne sa k tomuto zobrazeniu čitateľky dostávajú za pomoci virtuálnej reality. Tým pádom majú možnosť slobodného rozhodnutia sa o zobrazení autentického plodu. Uvedený prístup taktiež kopíruje prístup vyšetrenia kedy ženy vidia plod prostredníctvom ultrazvuku.

Virtuálna realita je vytvorená za pomoci *Unity 3D* pričom ide o herný softvér. Uvedený softvér však nie je priamo určený pre vytváranie virtuálnej reality. Preto ho bolo potrebné doplniť tzv. SDK čo znamená systémový vývojový nástroj. Známý aj ako *Vuforia*.

Pred vytvorením a aplikovaním AR bolo potrebné, aby sme porozumeli a naučili sa pracovať s novým softvérom, ktorý sme zvolili k poskytnutiu rozšírenej reality. Práca

zo softvérom v počiatkoch nefungovala z viacerých technických aspektov. K porozumeniu a ľahkej manipulácii zo softvérom predchádzalo niekoľko omylov. Súčasťou procesu bolo naučenie sa vytvárať 3D modely priamo v Unity, ako aj mapovanie materiálu a využívania kamery. Napríklad materiály ako aj animácie v softvéri fungujú za pomoci programovania.

Animácie, ktoré boli následne použité v publikácii prostredníctvom AR, sme vyhotovili za pomoci Adobe After Effects.



*Obr. č. 17 Doplnená animácia za pomoci Unity*

## 4.5 TLAČ

Tlač didaktickej publikácie bola s ohľadom na jej atypické rozmery a atypický formát skoro nerealizovateľná prostredníctvom tlačiarňí. Náročné požiadavky týkajúce sa papiera a jeho gramáže a kombináciu bitmatu s vektorovou grafikou na atypickom formáte viedli k využitiu sieťotlače, ktorý ovládame. Je to pomerne veľmi nákladná možnosť. Sieťotlač mala byť použitá práve na skladačkovú lepenku, ktorá je hnedého materiálu prípadne jej povrch je rôznofarebný. Prostredníctvom uvedenej tlačiarnej techniky mala byť potlačená vnútorná strana objektu, ktorej podklad je čierny a grafika bielej farby. Nasledujúcim problémom bola samotná manipulácia s objektom. Objekt, ktorý je navrhnutý k skladaniu sa začal v zhyboch trhať a farba nebola ucelená. Pri skúšobnej tlači začali vznikať trhliny na hranách.

Nakoniec riešením bola tlač na samolepiacu fóliu, ktorá je elastickejšia, a zabraňuje trhaniu farby na hranách. Nasledujúcu postprodukciiu sme spracovávali samostatne. Príslušnú samolepiacu fóliu sme upevnili na požadovanú ručne robenú knihársku lepenku. A manuálne vyrezali jednotlivé atypické formáty publikácie.

#### 4.6 NÁZOV PUBLIKÁCIE

Pri samotnom navrhovaní názvu vznikalo niekoľko poetických názvov s hlbokými myšlienkami avšak pre nosnú myšlienku bakalárskej práce sme sa rozhodli zvoliť jednoduchý priamočiary názov. Pripomíname, že nosnou myšlienkou je autentické zobrazenie bez akýchkoľvek možných skreslených informácií či omáčok okolo.

Názov publikácie je teda *The womb*, vo voľnom preklade maternica. Napriek tomu, že publikácia je celá v slovenskom jazyku, názov je zámerne v anglickej verzii. Dôvodom je práve jej jednoduché vyslovenie, ľahká zapamätateľnosť ako aj dôvod dobre vyzerajúcich písmových znakov. Medzinárodný názov je pre nás taktiež dôležitý z neskoršej možnej prezentácie. Samotný názov doslova podnecuje zvedavosť čitateľa k nahliadnutiu do vnútra objektu či inak do útrobov matrice.

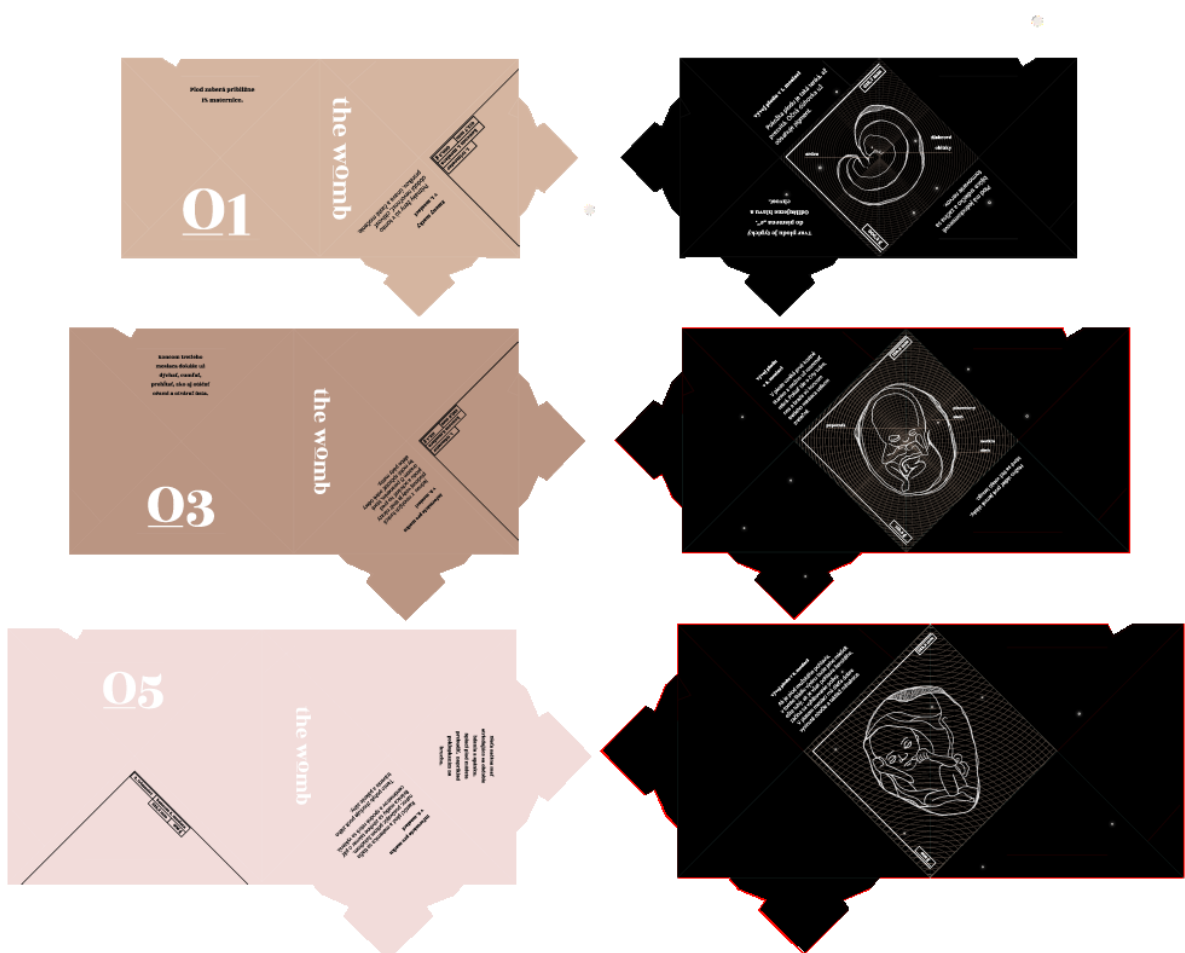
V grafickom spracovaní sa jednoducho v texte zdôrazní písmeno „o“, ktoré je tvarom typické pre tehotenské bruško. Jeho vizuálne zdôraznenie je odvodené zo znaku *Numero*, ktoré sa zapisuje „№“. Ide o typografickú skratku čísla označujúceho poradové číslovanie, využíva sa najmä v názvoch a tituloch.

#### 4.7 PUBLIKÁCIA VO VÝSLEDKU

Ako sme už v bakalárskej práci uviedli publikácia poskytuje základné informácie so zameraním na danú tému. Informačný obsah je vyhotovený vďaka dotazníku a získaním priamych odpovedí od cieľovej skupiny na otázku obsahu. V uvedenom dotazníku cieľová skupina prejavila prevažný záujem o informácie ohľadom vývoja plodu. Následne taktiež o informácie zamerané na vyšetrenia a starostlivosť. Avšak nejde o rozsiahlu encyklopédiu. Obsah je poskytnutý jednoducho a priamo. Na vonkajšom povrchu objektu sú informácie o starostlivosti či fyzických zmenách matky. Naopak vo vnútri objektu sú informácie o vývoji plodu doplnené ilustráciami.

Primárne išlo o vytvorenie autentickkej publikácie pre cieľovú skupinu. Pričom grafický dizajn zodpovedá skutočnosti a je schopný vzdelávať nové ženské postavy.

Vo výsledku vznikla publikácia ako objekt zložený z deviatich objektov evokujúcich štylistickú maternicu. Jednotlivé objekty sa venujú jednotlivým mesiacom.



*Obr. č. 18 Ukážka z publikácie 1.mesiac, 3. mesiac a 5. mesiac.*

## ZÁVER

Spracovaním údajov v bakalárskej práci poskytujeme informácie o zvolenej skúma-nej téme, ktorá je vhodná pre navrhnutie didaktickej publikácie. Cieľom záverečnej práce bolo navrhnutie a zrealizovanie náučnej publikácie pre ženy v období gravidity. Poskytu-jeme publikáciu ako náučné využitie vo voľnom čase strávenom v gynekologickej čakárni, doplnkovým prostriedkom k výučbe biológie či k zaujímavým kurzom so zameraním na graviditu. Bakalárska práca je rozčlenená na teoretickú časť, v ktorej sme uviedli informácie o publikácií a vizualite, ich definície, rozdelenie a využitie. V praktickej časti bakalárskej práce sme podali samotný výskum, návrh a riešenie didaktickej publikácie.

Riešenie, ktoré navrhujeme je za pomoci kombinovaných techník aplikovaných na unikátnom formáte. V súčasnej dobe sú digitálne médiá takmer nevyhnutnou súčasťou. Uve-dené riešenie poskytuje v dnešnej dobe efektívnejšie podávanie informácií ako aj vzdeláva-nie samotných užívateľov. Publikácia taktiež poskytuje napredovanie vo vytváraní nových ženských typov ako nepretláčaniu jednej prioritnej rasy.

V prílohe uvádzame dizajn publikácie po paneloch, ktoré sú zamerané na jednotlivé štádia vývoja plodu a zmeny matky po mesiacoch. Príloha obsahuje okrem riešenia dizajnu aj dotazník a jeho získané výsledky, ktoré sme nadobudli od žien v období gravidity.

**ZOZNAM POUŽITEJ LITERATURY**

**STURKEN, M. – CARTWRIGHT, L.** *Studia vizuální kultury*. Praha: Portál, 2009, 471 s. ISBN 978-80-7367-556-1.

**BHASKARAN, L.** *Design publikací: vizuální komunikace tištěných médií*. Praha: Slovart, 2007, 256 s. ISBN 978-80-7209-993-1.

**POULIN, R.** *Jazyk grafického designu: ilustrovaná příručka vysvětlující hlavní principy designu*. Praha: Slovart, 2012, 287 s. ISBN 978-80-7391-552-0.

**AMBROSE, G. – HARRIS, P.** *Grafický design: formát*. Brno: Computer Press, 2011, 175 s. Základy designu. ISBN 978-80-251-2966-1.

**HELLER, S. – VIENNE, V.** *100 ideas that changed graphic design*. London: Laurence King, 2012, 216 s. ISBN 978-1-85669-794-1.

**BERAN, V.** et. al. Aktualizovaný *Typografický manuál*. Praha: Grafické studio Kafka design, 2012, 159 s. ISBN 8588005572989.

**NOGA, P.** *Design na cestě*. Ostrava: Ostravská univerzita, 2014, 126 s. ISBN 978-80-7464-133-6

**PAŘÍZEK, A.** *Kniha o těhotenství, porodu a dítěti*. 1.díl, Těhotenství 5.vydání. Praha: Galén, 2015, 481 s. ISBN 978-80-7492-213-8.

**McCUBBIN H. J. – McCUBBINOVÁ M. F.** *Život dieťaťa pred narodenim*. Martin: Vydavateľstvo Osveta, 1990, 168 s. ISBN 80-217-0145-5

**SHAUGHNESSY, A.** *Herb Lubalin: American graphic designer : 1918-81*. London: Unit Editions, 2012, 445 s. ISBN 978-0-9562071-6-6.

**KOČIČKA, P. – BLAŽEK F.** *Praktická typografie*. Vyd. 2. Brno: Computer Press, 2004, xiv, 288 s. ISBN 80-251-0232-7.

**PANOFSKY, E.** *Význam ve výtvarném umění*. Vyd. 2., rev. Praha: Malvern, 2013, 399 s., ISBN 978-80-87580-37-0.

**PETŘÍČEK, R.** *Výtvarná anatomie*. Napajedla: Radek Petříček, 2017, 140 s. ISBN 978-80-270-0099-9.

**PIJOÁN, J.** *Dějiny umění 5*. Praha: Odeon, 1979, 317 s.

**PIJOÁN, J. – BYDŽOVSKÁ, L.** *Dějiny umění*. Praha: Knižní klub, 1998, ISBN 80-7176-764-6.

**McCUBBIN, J. H. – McCUBBIN, M. F.** *Život dieťaťa před narozením* Martin: Vydavateľstvo Osveta, 1990, 168 s., ISBN 80-217-0145-5.

**ZOZNAM INTERNETOVÝCH ZDROJOV**

**GENDERIDEOLOGIA.** *Rodové stereotypy* [online]. Genderideologia. [cit. 27.04. 2018]. Dostupné z: <https://genderideologia.wordpress.com/vysvetlenie-pojmov/rodove-stereotypy/>

**GENDERSPECTRUM.** *The history of pink and blue* [online]. Genderspectrum. [cit. 01.05. 2018]. Dostupné z: <https://genderspectrum.weebly.com/the-history-of-pink-and-blue.html>

**ESQUIRE.** 2009. *Behind the Scenes of Augmented Esquire*, [online]. Esquire. [cit. 27.04. 2018]. Dostupné z: <http://www.esquire.com/news-politics/news/g371/augmented-reality-technology-110909/?slide=2>

**MEDIAGURU.** 2012. *Ženské stereotypy v reklamě*, [online]. Mediaguru. [cit. 25.04. 2018]. Dostupné z: <https://www.mediaguru.cz/clanky/2012/05/zenske-stereotypy-v-reklame/>

**KOTTASOVÁ, I.** 2018. *H&M apologizes for using black child to sell 'coolest monkey' top*. CNNMoney. London. [online]. [cit. 25.04.2018]. Dostupné z: <http://money.cnn.com/2018/01/08/news/companies/hm-apologizes-monkeyhoodie/index.html>

**SMITH, M. B.** 2012. *3D Fetus Model: Company Creates Realistic Replicas From MRI Scans For Pregnant Woman*. Huffingtonpost. [online]. [cit. 25.04.2018]. Dostupné z: [https://www.huffingtonpost.com/2012/08/02/3d-fetus-model-latest-in-pregnancy-trends\\_n\\_1738549.html](https://www.huffingtonpost.com/2012/08/02/3d-fetus-model-latest-in-pregnancy-trends_n_1738549.html)

**NIMOTECH.** *Lékařská technika*, 2017 [online]. Nimotech. [cit. 15.03. 2018]. Dostupné z: <http://www.nimotech.cz/produkty/diagnostika/gynekologie/ws80>

**HIRST, D.** 2012. *Follow the fabrication and installation of 'Verity'*. Damien Hirst. [online]. [cit. 20.03.2018]. Dostupné z: <http://www.damienhirst.com/news/2012/fabrication>

**HIRST, D.** 2013. *Monumental new Damien Hirst sculptures unveiled*. Damien Hirst. [online]. [cit. 20.03.2018]. Dostupné z: <http://www.damienhirst.com/news/2013/-miraculous-journey>



**PINKSTONE, J.** 2018. *The creepy tool that lets expectant mothers 3D print an eerily life-like model of their unborn child so they can hold it before birth.* Mail Online. [online]. [cit. 20.03.2018]. Dostupné z: <http://www.dailymail.co.uk/sciencetech/article-5491201/Parents-3D-print-unborn-child.html>

## ZOZNAM POUŽITÝCH SYMBOLOV A SKRATIEK

- AR Augmented reality.
- CT Computed (axial) Tomography.
- MRI Magnetic resonance imaging.
- DPI Dots per inch.
- USG Ultrasonografia

**ZOZNAM OBRÁZKOV**

<i>Obr. č. 1 Ukážka vlepovacích príloh v odbornej publikácii</i> .....	14
<i>Obr. č. 2 Ukážky jednotlivých typov skladania publikácie</i> .....	16
<i>Obr. č. 3 Kresba písmových znakov a písmová osnova</i> .....	19
<i>Obr. č. 4 Záznamy z 2D ultrazvuku</i> .....	27
<i>Obr. č. 5 Ukážka plodu pomocou 3D sonografu</i> .....	27
<i>Obr. č. 6 Ukážky miniatúrnej repliky 3D plodu od Japonskej spoločnosti Fasotec</i> ...	29
<i>Obr. č. 7 Štúdie anatómie plodu od Leonarda Da Vinci</i> .....	32
<i>Obr. č. 8 Logotype pre časopis „Mother &amp; Child“</i> .....	33
<i>Obr. č. 9 Lennart Nilsson snímky „in utero“</i> .....	34
<i>Obr. č. 10 Obálky časopisu Life z roku 1965</i> .....	35
<i>Obr. č. 11 Bronzová socha Verity na severe Anglicka v prístave Ilfracombe z roku 2012</i> .....	37
<i>Obr. č. 12 Miraculous Journey súčasťou novo vybudovanej Sidra Medical and Research Center v Qatar, z roku 2013</i> .....	38
<i>Obr. č. 13 Pregnancy predchádzajúci dizajn publikácie, z roku 2016</i> .....	43
<i>Obr. č. 14 Pôdorys a konštrukcia experimentálnej publikácie</i> .....	45
<i>Obr. č. 15 Lineárny typ ilustrácie, pričom ide o osembodovú digitálnu kresbu štetcom na podklade farby odvodené zo vzorkovnice PANTONE SkinTone Shades</i> .....	47
<i>Obr. č. 16 Ukážka dvoch rodín písma</i> .....	48
<i>Obr. č. 17 Doplnená animácia za pomoci Unity</i> .....	49
<i>Obr. č. 18 Ukážka z publikácie 1.mesiac, 3. mesiac a 5. mesiac</i> .....	51

**ZOZNAM PRÍLOH**

[ P1] Obsah datového CD 1

## **PRÍLOHA P1: OBSAH DATOVÉHO CD 1**

Priložené CD obsahuje

prácu vo formáte PDF (Adobe Acrobat)