

Západočeská univerzita v Plzni
Fakulta designu a umění Ladislava Sutnara

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Média a experiment

BcA. Daniela Benešová

Plzeň 2023

Západočeská univerzita v Plzni
Fakulta designu a umění Ladislava Sutnara

Studijní program Výtvarná umění
Studijní obor Multimediální design
Specializace Nová média

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Média a experiment

BcA. Daniela Benešová

Vedoucí práce: Doc. akad. mal. Vladimír Merta
Katedra výtvarného umění
Fakulta designu a umění Ladislava Sutnara
Západočeské univerzity v Plzni

Plzeň 2023

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
Fakulta designu a umění Ladislava Sutnara
Akademický rok: 2021/2022

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **BcA. Daniela BENEŠOVÁ**
Osobní číslo: **D21N0097P**
Studijní program: **N0213A310011 Výtvarná umění**
Specializace: **VU – specializace Nová média / MgA.**
Téma práce: **MÉDIA A EXPERIMENT**
Zadávací katedra: **Katedra výtvarného umění**

Zásady pro vypracování

*Výzkum a tvorba na téma uplatnění nových prostředků a technologií
o umělecké oblasti.*

Tvůrčí záměr: Vytvoření videoprojekce která experimentuje s vizuály, performancí za pomoci kombinovaných médií navazující na autorčinu předchozí tvorbu.

Cíl: Experimentování s kombinovanými médii, vytvoření audiovizuálního díla a najít možnosti tvorby v rámci experimentu.

Předpokládaný charakter výstupu: Audiovizuální dílo, záznam z performance seskupené do výsledné projekce v minimální délce jedné minuty.

Rozsah průvodní zprávy: Minimálně čtyři normostrany.

Rozsah teoretické části: **min. 4 normostrany**
Rozsah praktické části: **vyplyne ze zpracování DP**
Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

GIDDENS, Anthony. "Sociologie", Praha, Argo, (2013), ISBN 9788025708071.
BOURDIEU, Pierre. "Distinction. A Social Critique of the Judgement of Taste". Velká Británie: Routledge & Kegan Paul (1986), ISBN 9780415567886.
PLJOAN, José., "Dějiny umění" 1-10 , Praha: Odeon (1977), ISBN 8020701338.
BOEKRAAD, Hugues, "My work is not my work : Pierre Bernard – Design for the public domain", Baden : Lars Müller Publishers, (2008), ISBN 9783037780879.

Vedoucí diplomové práce: **Doc. akademický malíř Vladimír Merta**
Katedra výtvarného umění

Datum zadání diplomové práce: **31. května 2022**
Termín odevzdání diplomové práce: **28. dubna 2023**



MgA. Vojtěch Aubrecht v.r.
děkan

Mgr. Jindřich Lukavský, Ph.D. v.r.
vedoucí katedry

V Plzni dne 13. září 2022

Prohlašuji, že jsem umělecké dílo vypracovala samostatně a nejedná se o plagiát.

Plzeň, červen 2023

.....

Daniela Benešová

Obsah

1	Mé dosavadní dílo v kontextu specializace	1
2	Téma a důvod jeho volby	3
3	Kdo je umělec	3
4	Umělá inteligence (AI) v umění	4
5	Rešerše zvoleného tématu	7
6	Mikroskop	8
6.1	Popis realizace	8
7	Videoprojekce	9
7.1	Popis realizace	10
8	Výsledek uměleckého díla	10
9	Seznam použitých zdrojů	12
10	Resumé	12
11	Seznam příloh	14

1 Mé dosavadní dílo v kontextu specializace

Mé studium v ateliéru Nových médií bylo vždy velmi pestré. Tento ateliér jsem si vybrala z důvodu spolupráce s doc. akad. mal. Vladimírem Mertou, a to pro jeho všestrannost a znalost mnoha uměleckých technik. Jeho tvorba mě vždy inspirovala experimentací s novými technologiemi. Pod jeho dohledem jsem tvořila celých pět let studia, kdy jsem se snažila být všestranná a najít si médium, ve kterém bych se umělecky usadila. V průběhu bakalářského studia jsem vyzkoušela řadu médií, jako například analogovou fotografii. Analogové fotografii jsem se věnovala pod vedením profesorky MgA. Ing. arch. Zuzany Zbořilové. Naučila jsem se proces vyvolání analogových filmů, správnou expozici a zacházení s analogovým fotoaparátem. Ve druhém ročníku vysoké školy jsem se díky programu Erasmus+, zúčastnila studijního pobytu na akademii fotografie ve Valencii ve Španělsku, kde jsem se zaměřila na prohloubení znalostí v oboru analogové fotografie a osvojila si nové prvky tohoto oboru. O rok později jsem v rámci studia využila možnosti vyzkoušet si tvorbu historické mozaiky při spolupráci s Akademií dell'Accademia di Belle Arti di Ravenna v Itálii. Z průběhu mého studia je patrné, že jsem vždy byla přitahována rozmanitostí uměleckých disciplín. Našla jsem média, ve kterých se cítím komfortně, umělecké disciplíny ve kterých bych výhradně tvořila, jsem ale nenašla.

V navazujícím magisterském studiu jsem si jako druhý ateliér vybrala ateliér fotografie prof. Mgr. Štěpána Grygara. Pod jeho vedením jsem pokračovala ve volném experimentování s analogovou fotografií. Soustředila jsem se na fotografie z mých cest, ve kterých jsem si vyzkoušela konceptuální i čistě dokumentární formu. Analogová fotografie se pro mě stala důležitým médiem ve kterém dokumentuji průběh mé tvorby zároveň je to jedno ze stálých médií, ve kterém kontinuálně pracuji od první ročníku studia. Dále jsem se v průběhu mého magisterského studia snažila využít co nejvíce příležitostí výjezdů na zahraniční stáže. Úspěšně jsem absolvovala sedmi měsíční stáž v marketingové firmě v Barceloně, kde jsem se věnovala koordinaci, plánování kulturních akcí a tvorbě propagačního materiálu. Poslední rok studia jsem strávila pět měsíců v soukromé galerii ve Florencii, kde jsem pracovala jako kurátorka a poznala tak další úhel umění.

V ateliéru Nových médií jsem systematicky usilovala o výzkum a experimentaci s prostředky, které jsem v danou chvíli považovala za klíčové pro svůj kreativní rozvoj. V magisterském studiu jsem se soustředila primárně na konceptuální umění. Pan doc. akad. mal. Vladimír Merta mě vždy umělecky podporoval a naučil mě práci s performancí a videoartem. Jeho vedení mi pomohlo ukotvit myšlenky a rozvinout koncepty tvorby. V průběhu kreativního procesu mě motivoval a dokázal mě umělecky posunout ve chvíli, kdy jsem tápala v konceptech nebo provedení uměleckého výstupu. V této práci bych chtěla rozebrat pět uměleckých projektů, které jsem vytvořila pod vedením pana doc. akad. mal. Vladimíra Merty, a které jsou důležité pro vývoj konceptu pro tuto magisterskou práci.

Prvním dílem je videoart název *Untitled*¹. Výstupem je video obsahující dva záznamy performance. Ve videu nosím masky zobrazující různé identity a lidské rozpoležení. Masky jsem tvořila v různém emočním rozpoležení a následně zkoumala, zda jejich nošení ovlivní mé akce. Tyto akce jsem zaznamenávala na kameru. Video jsem upravila tak, aby ve finální verzi byly dva záznamy z dvou performancí. Toho jsem docílila pomocí vrstvení dvou videí přes sebe. Tato práce byla pro mě velmi přínosná a odstartovala můj zájem o videoart a zkoumání lidské identity.

¹viz obrazová příloha č. 1

Další umělecké dílo jsem vytvořila během svého zahraničního pobytu v Ravenně. V Ravenně se v době mého studijního pobytu připravovala slavnost k výročí 700 let od úmrtí básníka Dante Alighieriho a akademie, kde jsem studovala, byla pověřena vytvořením kreativních projektů oslavujících dílo tohoto významného básníka. Pro tento projekt jsem vytvořila sérii fotografií², ve které jsem kombinovala různá média. Pracovala jsem s analogovou fotografií, kresbou, malbou a videoprojekcí. Na analogový film jsem zachytila všechny možné reklamní a tematické předměty s Dantovou tematikou. Po vyvolání filmu jsem měla dostatek materiálu k vytvoření koláže, kterou jsem promítala pomocí meotaru na bílou stěnu. Zároveň jsem před projektor a objektiv fotoaparátu umísťovala různé objekty, čímž jsem rozbila dvojrozměrnost práce a vytvořila digitální asambláž. Výsledkem byla multimediální videoprojekce. Tento projekt mi umožnil přemýšlet o fotografii mimo její klasické využití a pracovat s promítaným obrazem a prostorem mezi projekcí a projektorem.

Ve své bakalářské práci jsem zkoumala mezilidské vztahy, identitu a komunikaci. Výstupem mé bakalářské práce byla videoperformance³. Spolu se svou drahou kamarádkou a tehdejší spolužačkou Natálií Novákovou jsme pomocí propojených obleků ztvárnily dynamiku dvou, na sobě vzájemně závislých objektů. Na začátku performance bylo vidět neidentifikovatelné, organicky proměňující se těleso, které se později se rozdělilo na dvě části. Divák pak mohl vidět celou délku obleku, který propojuje aktéry hlavou a rukávy. Nastává pohybový dialog závislý na komunikaci pomocí pnutí látky. Oblek, který jsme měly nasazený byl restriktivní. Pohyb byl hlavním komunikačním prvkem performance. Konec performance signalizuje stažením jednoho z obleků a tím i přerušeni možnosti kontaktu mezi aktérkami. Komunikace byla v této práci zobrazená nacvičenými pohyby, performanci jsem opakovala znovu se stejnými pohyby, tentokrát v zasněžené krajině. Přestože pohyby byly stejné, výsledek performance byl viditelně brutálnější. Tyto dvě videa v porovnání jsem prezentovala jako finální výstup. Video vystavené vedle sebe vytvářejí porovnání a divák tak může sledovat rozdíly mezi těmito performancemi.

V dalším uměleckém výstupu se vracím k obleku, který jsem použila pro svou bakalářskou. Tento projekt zrcadlí významově moji bakalářskou práci. Jedná se o videoperformance, kde je oblek použit jako překážka pohybu⁴. Video je natočené na fotoaparát připevněný na stativu. To mi umožnilo natočit několik záběrů bez hýbání s kompozicí záběru. Celkem jsou v prezentovaném videu dva záběry postprodukčně upravené a následně vložené přes sebe. Scéna pak obsahuje dvě osoby snažící se o dotek mezi sebou. Oblek mi brání dotknout se sebe sama. Video doprovází zvuková stopa mé kamarádky Natálie Novákové, která mi od kamery dávala pokyny a určovala mé pohyby. Zvuk jsem následně sestříhala tak, aby vyzněla absurdita celé situace. Projekt je vizuálně zajímavý a zachovává nadsázku. Poukazuje na absurditu umění a zároveň zobrazuje kreativní překážky. Zpětně, po zhlédnutí tohoto projektu, jsem si uvědomila, jaký vliv má na kreativní proces mé současné umělecké tvorby. Současně se soustředím na díla pracující s nadsázkou, která jsou významově pozitivní.

Jako poslední vlivný projekt bych chtěl zmínit svou klauzurní práci s názvem The Artist 0.1⁵. Zaměřuje se na umělou inteligenci a lidskou identitu. Jedná se o videoart zobrazující moje krevní buňky pod mikroskopem. Proudící krevní buňky pod mikroskopem jsem natáčela na kameru svého telefonu. Záznamy jsem následně upravovala pomocí volně dostupných programů pracujících na

²viz obrazová příloha č. 2

³viz obrazová příloha č. 3

⁴viz obrazová příloha č. 4

⁵viz obrazová příloha č. 5

bázi umělé inteligence. Využila jsem například program, který při zpomalení videa vyhodnocuje a generuje nové snímky tak, aby video při extrémním zpomalení působilo plynule. Program tedy vygeneroval buňky, které v původním videu nebyly. Novou sekvenci snímků i přidané snímky jsem uložila a proces jsem několikrát opakovala. Konečné video jsem zrychlila a program vyhodnotil, které snímky je možné vyřadit. Výsledkem bylo plynulé video, ve kterém byly přidány krevní buňky a tím i alternována má identita.

2 Téma a důvod jeho volby

Tématem mé práce je médium a experiment ve výtvarném umění pod vedením doc. akad. mal. Vladimíra Mertvy, jehož umělecká tvorba obsahuje řadu technik a uměleckých disciplín, přesahující klasické média, kdy experimentuje s novými aspekty moderního umění a technologiemi, které kombinuje s historickými tématy a technologií. V této práci s performancí a videoartem se zaměřuji na experiment s umělou inteligencí a identitou umělce. Mé rozhodnutí pro formu zpracování bylo inspirováno mou již dříve zmíněnou klauzurní prací zobrazující lidské buňky, ale také historií mých předchozích projektů zkoumajících lidskou identitu. Cílem mé práce bylo zjistit, jak umělá inteligence může ovlivnit a obohatit umělecké vyjádření, ve kterém se soustředím na vztah mezi umělcem a umělou inteligencí. Dále zkoumám, zda divák bude vnímat umění, ve kterém figuruje umělá inteligence odlišně, a zda je identita umělce pro něj důležitá.

3 Kdo je umělec

Definice toho, kdo je umělec je komplexní a proměnlivá. Umělec je člověk, který se zabývá tvorbou. Definice umění a umělce je také častý subjekt k debatě a tyto dvě problematiky jsou na sebe vzájemně navázané. Jak prohlásil o rady made Marcel Duchamp: *“The curious thing about the readymade is that I’ve never been able to arrive at a definition or explanation that fully satisfies me.”*⁶ Ve skutečnosti je však rozhodování o tom, co je považováno za umění a co není, věcí kolektivního rozhodnutí. Přestože jsem studentkou umělecké vysoké školy, považuji se za umělkyni jen tehdy, když jsem aktivně zapojena do tvůrčího procesu. Nevnímám se jako umělkyně, když myji nádoby, zalévám květiny nebo jdu po ulici. Naopak umělec Bruce Nauman, prohlásil: *“If I was an artist and I was in the studio, then whatever I was doing in the studio must be art. At this point art became more of an activity and less of a product.”*⁷ Jako umělec tedy i jeho chůze je považována za umělecký projev, protože on jako umělec ji provádí. Vznikla otázka, zda je tedy možné uvažovat o umělci a umění spíše jako o myšlenkovém rozpoložení než o fyzické osobě a fyzickém díle.

Často jsem přemýšlela o tom, zda dokončení vysokoškolského studia a následné získání magisterského titulu, mě učiní plnohodnotnou umělkyní. Musím pokračovat a získat doktorský titul, abych mohla tvrdit, že jsem umělkyně? Tyto otázky nemají jednoznačnou odpověď. Téma identity umělce mě vždy fascinovala. Identita umělce je důležitá i pro prezentaci umění. Život umělce a jeho veřejná prezentace je důležitým kontextem pro umění a jeho následnou interpretaci. Způsob,

⁶Tomkins: Duchamp: A Biography, str. 159

⁷Art:21. Bruce Nauman, PBS

jakým se umělec prezentuje, má vliv na vnímání jeho díla a dokáže vytvořit komplexní dialog mezi divákem a prezentovaným dílem. Například přesvědčení umělce Bruce Naumana, že jeho umělecká identita ze všech akcí, které provádí, dělá umělecké dílo, například jeho chůze “*Walking in an Exaggerated Manner Around the Perimeter of a Square (1968)*”⁸. Prezentuje tady svoji chůzi divákům jako umělecký výstup. Tento projekt přimělo diváky zamyslet se, zda přistoupí na jeho myšlenku a přijmou ho za umělce a tím i jeho výtvor za umění. V rámci experimentu identity umělce v této práci jsem se rozhodla pracovat s identitou člověka, kterého zapojím do kreativního procesu a výtvoru díla. Stane se součástí a tím pro diváka i umělcem? Vybrala jsem si k tomuto projektu mého přítele Jamese. James je velmi inteligentní, studuje matematiku, rád hraje na piano, má rád umění, chodí na lezení a rád běhá. Nikdy by však sám sebe nenazval umělcem, natož aby označil svou tvorbu za umělecké dílo. Nikdy jsem nepotkala člověka, který by byl tak odmítavý, když jde o označení sebe sama za kreativního.

Jamese jsem využila jako další faktor zobrazení identity této práce. V celém projektu hrál hlavní roli ve videích, která jsem pro tuto práci vytvořila. Pro svá videa jsem použila jeho tvář, jeho osobu, jeho znalosti hry na piano a položila si otázky: Budou diváci hodnotit mé dílo jinak, pokud si budou vědomi faktu, že ve videu vystupuji minimálně a moje práce je upravena umělou inteligencí? Mění se pohled na mě jako na umělce? Stane se James, coby postava v mých videích, také umělcem? Při koncipování této práce jsem vytvořila více výstupů. V těchto výstupech jsem nechala umělou inteligencí napsat skladbu pro piano, na které neumím hrát. Jamese jsem pak nechala skladbu zahrát, přičemž jsem ho natáčela. Dále jsem nafotila sérii analogů, ve kterých je James, kterému jsem udělala make up a zaznamenávala jeho změnu chování a emocí na analogový film. Použila jsem jeho buňky pro videa pod mikroskopem. Je také obsažen ve videoprojekci jakožto neznámý umělec. Všechny tyto výstupy jsem nadále upravovala umělou inteligencí. S doc. akad. mal. Vladimírem Mertou jsme se v průběhu konzultací rozhodli videa, která nejsou vystavena, zahrnout do portfolia k této magisterské práci. Pro finální prezentaci jsem vybrala videoprojekci performance a video lidských buněk sestříhané umělou inteligencí. Těmto dvěma pracím se v tomto textu budu věnovat.

4 Umělá inteligence (AI) v umění

Aktuálně neexistuje model umělé inteligence (AI), který by byl přístupný veřejnosti a byl schopen generovat originální myšlenky, vyjadřovat lidskou agendu a emoce. Umělá inteligence proto v současné době nemůže nahradit formu umělce, kterou současně známe. Navzdory tomu však existuje obava vůči AI modelům získávajících vědomí a nahrazujících tak lidské tvůrce/umělce, ničící tak umění jako koncept. Tyto debaty mi připomínají diskuse, které probíhaly před zhruba 200 lety, při vzniku fotografie. Fotografie byla revolučním objevem, protože již nebylo nutné najímat pouze tradičně školené malíře na zachycení reality. Tito malíři byli najati na portrétování rodin, kdy jejich práce zabírala týdny nebo měsíce. Najímání klasicky trénovaných malířů bylo otázkou středních a vyšších sociálních tříd. Vynález fotografie umožňoval téměř okamžité zachycení obrazu. Díky rychlosti klesla i cena za zhotovení fotografie. Nižší sociální třída tak získala přístup k tomuto médiu. Malíři procházeli existenciální krizí a argumentovali zánikem malby jako takové. Mysleli si, že malbu suverénně nahradí fotografie a tím malba zanikne. To se však nestalo. Malba nezanikla, pouze se přesunula do oblasti abstrakce a vzniklo avantgardní a konceptuální umění. Malba se

⁸Bruce Nauman, 1968. 16mm film transferred to video (black and white, silent), 10 min

tak mohla odpoutat od pouhého zobrazování reality a soustředit se na konceptuální stránku. Tato proměna umožnila fotografii a malbě existovat společně. Myslím si, že umělá inteligence a klasická forma umění může koexistovat nezávazně na sobě. Je ale nutné o definici výtvoru generované uměloú inteligencí a podmínek pro její používání.

V této práci pracuji pouze s volně přístupnými modely AI. Dávám za příklady ty, se kterými jsem se nejčastěji setkala. Umělá inteligence je schopna generovat realistické i abstraktní obrazy, avšak pouze na základě vloženého textu či našich příkazů. Obraz je pak vytvářen pomocí volně dostupných dat a algoritmus se dokáže dále učit ze samotného obrazu. AI je tedy spíše nové médium, které bylo zpřístupněno široké veřejnosti. V současné době nehrozí vymizení umění a umělců jako takových. Nicméně při diskusích na toto téma často slyším příběhy, kdy ve fotografických soutěžích zvítězila fotografie, která nebyla pořízena člověkem, ale byla vygenerována uměloú inteligencí. Tento incident se stal na mezinárodní fotografické soutěži Sony World Photography Awards 2023, kdy německý umělec Boris Eldagsen prezentoval svůj projekt Pseudomnesia do kategorie černobílé fotografie. Tuto kategorii vyhrál s fotografií *The Electrician*⁹, černobílou fotografií zobrazující dvě ženy z různých generací připomínající fotografii z roku 1940. Při předávání ceny Boris Eldagsen, cenu odmítl a odhalil původ fotografií. Celá série byla vygenerovaná uměloú inteligencí. Nevidím však tento fakt jako ohrožení pro umělce a umění, ale spíše jako příležitost pro vytvoření legislativy pro AI generované umění a nové definice autorských práv a ochrany uživatele. Tato situace mi připomíná podobný případ, když fotograf David Slater umístil fotoaparát na stativ a opice, zaujatá fotoaparátem, stiskla spoušť, čímž vznikl snímek jeho obličeje. Fotografie byla otisknuta pod názvem *“Monkey Selfie”* a podepsána byla pouze fotografem, přestože on sám spoušť nestiskl a výsledný snímek nebyl jeho koncepcí nýbrž pouhou náhodou. Tato fotografie byla například použita v článku pro The Guardian¹⁰. Vznikla tak otázka, zda je opice také umělcem a zda by měl být uznán za tvůrce. Fotograf David Slater se pak dostal i do legálního problému ohledně copyrightu a byl žalován organizací PETA. Ta napadla jeho copyright, který podle nich nebyl oprávněný. Spor byl nakonec vyřešen domluvou obou stran, kdy fotograf David Slater daroval 10% výtěžku z této fotografie na project *“monkey conservation project in Sulawesi”*. Tímto sporem se i poukázalo na jakousi legální mezeru v ochraně obou stran. I přesto, že vědomí není obecně u zvířat definováno, byl zde úmysl stisknout tlačítko a náhodně zachytit snímek. Na rozdíl od umělé inteligence AI nevykazuje vědomí ani úmysl, ale pouze generuje na základě vložených dat. Lze argumentovat, že lidský mozek také nevytváří žádné originální myšlenky, ale spíše zpracovává znalosti a subjektivní zážitky, jimž byl vystaven. To znamená, že i umění vytvořené člověkem může být považováno za neoriginální.

Je tedy nezbytné regulovat a stanovit podmínky pro práci s uměloú inteligencí. V roce 2021 Evropská komise představila novelu Artificial intelligence act¹¹ ta se zabývá regulací AI. Tato novela byla odhlasovaná a schválena v červnu 2023. Tato legislativa se i mimo jiné zabývá definicí které u AI chybí. AI, není přesně stanovená¹² Navíc generování jakéhokoli obrazu pomocí open source AI je možné pouze díky volně dostupným obrázkům, fotografiím, kresbám a dalším uměleckým dílům umělců. Často si umělci nejsou vědomi toho, jak jsou jejich díla využívána pro tyto algoritmy.

⁹Boris Eldagsen, *Pseudomnesia*, (2023), Dostupné [online] z: <https://www.eldagsen.com/pseudomnesia/>

¹⁰“Steven Morris Shutter-happy monkey turns photographer.”The Guardian. Publikováno: Pondělí 4. 7. 2011, 14.34 EDT

¹¹Evropský parlament, *Artificial intelligence act*, (2021) Dostupné [online] z: [https://www.europarl.europa.eu/thinktank/cs/document/EPRS_BRI\(2021\)698792](https://www.europarl.europa.eu/thinktank/cs/document/EPRS_BRI(2021)698792)

¹²Council of Europe, *Feasibility Study, Ad hoc Committee on Artificial Intelligence*, CAHAI(2020)23, str. 3. Dostupné [online] z: <https://rm.coe.int/cahai-2020-23-final-eng-feasibility-study-/1680a0c6da>

Hlavním problémem tvorby s umělou inteligencí je možnost obejít kreativní proces v průběhu tvorby díla. Lidem je umožněno vytvářet umělecká díla bez jakéhokoliv předchozích zkušeností a znalostí. Dokáží tak vytvořit „nové“ komplikované obrazy během několika vteřin. Kreativní proces a získávání znalostí v průběhu tvorby mizí. Každý se může stát umělcem. Je na nás, jako na kolektivu, abychom se dohodli, co považujeme za umění a zda AI má být zařazena mezi nová média s kterými pracujeme.

Je tedy nutné regulovat a stanovit podmínky pro práci s umělou inteligencí tak, aby bylo zajištěno, že její využití je zodpovědné, respektuje autorská práva a tvůrčí proces umělců. Vývoj AI v umění přináší nové možnosti a výzvy, které musíme přistupovat s uvědoměním a v souladu s etickými principy. Pouze tak můžeme zajistit, že umělá inteligence a umělecký proces budou existovat vedle sebe a vzájemně se obohacovat, aniž by jedno z nich převládalo nad druhým.

Studie *Can Artificial Intelligence Make Art?*¹³, která se zaměřuje na vnímání umělé inteligence (AI) veřejností jako umělce a schopnost přijmout díla vytvořená AI jako umělecká díla, zkoumá, do jaké míry veřejnost rozlišuje mezi dílem vytvořeným náhodou a dílem vytvořeným úmyslně. Tato studie se také zaměřuje na porovnání AI a člověka, jako umělce. Dalším faktorem, který se zkoumá, je rozlišení mezi abstraktním a realistickým uměním. Výzkum ukázal, že lidé hodnotí malby vytvořené roboty a lidmi jako umělecká díla zhruba stejně. Nicméně lidé jsou mnohem méně ochotni považovat roboty za umělce než lidi a jsou méně nakloněni přisuzovat robotům umělecké záměry.

Během své tvorby jsem vyzkoušela různé dostupné AI programy pro úpravu videí. Jedním z nejzajímavějších modelů je program Gling AI, který je schopen rozlišovat a kategorizovat chybné pokusy a neúmyslná mlčení v rámci videí a následně je odstranit. Program pracuje na základě přepisu zvukového záznamu videa. Po nahrání videa je možné převést audio na text a program poté vygeneruje přehledný přepis. Na základě toho program vyhodnotí, které věty se opakují, nejsou dokončené nebo mají gramatické chyby. Je také možné manuálně vyfiltrovat jednotlivá slova nebo fráze. Poté je video exportováno bez „chybných“ pokusů a přepis je možné exportovat jako titulky. Jedinou limitací je omezení na světové jazyky, se kterými program pracuje. Považuji tento program za přínosný. Domnívám se, že si získá úspěch u video editorů, zejména při úpravě rozhovorů, kdy výrazně zkrátí jejich práci.

Dalšími AI programy, se kterými jsem experimentovala, jsou například *Midjourney*, *DALL-E 2* – *OpenAI*, *ChatGPT*, *Runway*, *Flowframes*. Tyto programy se však ukázaly jako velmi omezené. Jelikož jsem pracovala s netradičními záběry, byl problém s rozpoznáním obrazu a další práci a úpravou ve videu. Například záběry z mikroskopu nejsou dostatečně kontrastní a program nedokáže přesně rozlišit, co se na videu odehrává, což komplikuje další práci v programech.

¹³APA Mikalonytė, Elzė & Kneer, Markus, *Can Artificial Intelligence Make Art?: Folk Intuitions as to whether AI-driven Robots Can Be Viewed as Artists and Produce Art*, ACM Transactions on Human-Robot Interaction. 11. 10.1145/3530875.

5 Rešerše zvoleného tématu

Během tvorby své magisterské práce jsem prošla několika fázemi. Hlavní otázkou, kterou jsem se v rámci této práce snažila objasnit, bylo zkoumání identity umělce a toho, co vlastně znamená být umělcem a jak ji divák vnímá. Tato myšlenka pro mě začala být aktuální právě s ohledem na práci mého vedoucího ateliéru doc. akad. mal. Vladimíra Merty. Jeho přítomnost a jeho identita umělce z jeho akcí dělá umělecká díla. V zimním semestru jsme měli plenér v ateliéru pana docenta Merty, kde jsme dva dny tvořili. Jedno odpoledne, v pauze mezi tvořením, jsme se spolužáky vyzkoušeli praky, které pro zábavu vytvořil pan docent Merta. Byli jsme na louce a tyto praky používali a vše bylo bráno s nadsázkou a ironií. Po příchodu našeho vedoucího ateliéru a jeho zapojení do procesu se naše akce proměnily. V přítomnosti pana docenta Merty se naše akce začaly měnit, dokonce jsme je začali zaznamenávat jako fotky a video. Naše smýšlení o akcích se změnilo a začalo být bráno více seriózně. Přemýšleli jsme o výsledku a záznamu těchto akcí a brali jsme je vážněji. Přítomnost pana docenta Merty a naše povědomí o jeho umělecké tvorbě dokázalo změnit naše chování i přemýšlení o prováděných akcích. O tomto faktu jsme později začali diskutovat, z čehož po té vznikl i jeden z happeningů, které jsem vytvořila¹⁴. V tomto projektu jsem do našeho ateliéru umístila objekt a přinesla dřevo a sekery. Dřevo jsme postupně s mými spolužáky rozsekali. Přestože tato akce sama o sobě nemusela být brána jako umělecké dílo, místo fakulty a uvědomění si uměleckého prostoru sdíleného se studenty umění, z této akce umělecké dílo udělalo. Moje identita a záměr ovlivnili výsledek díla. Práci s touto myšlenkou jsem se chtěla věnovat dále.

Při koncipování magisterské práce jsem se k této myšlence vrátila. Na první konzultaci s panem docentem Mertou jsem začala hovořit o možnosti vytvoření umělecké výstavy, která by zahrnovala více děl pracujících s identitou umělce. Chtěla jsem, aby tato autorská výstava reflektovala a zahrnovala mou různorodost a práci s různými médii. Jako součást tohoto projektu jsem se soustředila na videoprojekci a performance. Většina mých projektů se odehrává v přírodě, nebo pracuje s prostorem a okolím. Myslím, že tento zájem o koncipování mých děl do krajiny je ovlivněno z části vedením pana docenta Merty. Jeho díla mi vždy byla inspirací. Jeho umělecká tvorba je různorodá, obsahující řadu technik a uměleckých disciplín. Přesahuje klasická média a experimentuje s novými aspekty moderního umění, které kombinuje s historickými tématy a technologií. Například jeho audiovizuální projekt *sound specific*. Dílo spjaté s přírodou nesoucí symboliku dávných věků paleoitu převedené do zvukové performance. Této živé performance jsem se ve třetím ročníku studia zúčastnila jako jeden z aktérů. Performance byla mimo jiné zaznamenána a její záznam vystaven. Zájem o kombinaci přírody s digitálním světem pro mě nikdy nebyl hlavním tématem, soustředím se spíše na estetické zasazení díla do krajiny. V následujících konzultacích jsem začala koncipovat performance. V té jsem chtěla zobrazit jakýsi kreativní tok lidských myšlenek a kreativní proces. Na konzultacích jsem prezentovala performance obsahující tekutiny, slzy, krev, vodu. Postupně jsem se dostala v myšlenkách k performanci, ve které zobrazím kreativní proces, a ve které budu manipulovat s vodní hladinou. V rámci zadání magisterské práce jsem specifikovala práci s videem, které se formuje do podoby videoartu a videoprojekce. Všechny tyto práce propojují tématem identity, umělé inteligence a významem umělce. Během následujících konzultací s vedoucím práce panem docentem Mertou, jsem získala povědomí o výsledku práce. Pan docent Metra mě směřoval k jednotnému výsledku, aniž by mě však jakkoliv kreativně omezoval. Jeho poznámky mě kreativně posunuly a zajistily kontinuální a srozumitelný výsledek.

¹⁴viz obrazová příloha č. 6

6 Mikroskop

V současné době je nadšení z využití umělé inteligence (AI) v umění na vrcholu, ale s narůstající popularitou tohoto nového média je očekáván i pokles zájmu veřejnosti. Díky AI má současný umělec širokou škálu nových nástrojů a technik pro manipulaci s obrazem. Generování složitých obrazů a videí na základě textu či přiložených souborů bylo dříve nemožné. Vztah mezi strojem a umělcem se tak stává aktuálním tématem, podobně jako v době druhé průmyslové revoluce, kdy byla představena masová produkce uměleckých předmětů a tisk. Zde se klade důležitá otázka, jakým způsobem budeme chápat a zapojovat se do umění v digitální éře a jak budeme uvažovat o digitální tvorbě a distribuci digitálního umění. S rozvojem technologie se mění náš pohled na to, co znamená být umělcem a co jsme schopni, jako kolektiv, označit za umění.

Video obsahuje záběry z mikroskopu, které zachycují čtyři různé tekutiny - slzy, sperma, krev a sliny¹⁵. Tyto tekutiny a lidské buňky můžeme chápat jako autoportrét umělce a reprezentaci identity z hlediska sémantiky. Každá z těchto tekutin může symbolizovat různé aspekty lidskosti a vyjádření identity. Slzy symbolizují emoce, sperma představuje potenciál lidského života, kreativitu a plodnost, zatímco sliny jsou spojeny s komunikací a sebevyjádřením. Symbolický význam závisí na strukturálním kontextu a na interpretaci diváka. Mikroskopický obraz samotný je fascinující a tvoří zajímavou obrazovou abstrakci.

Práce s identitou umělce je důležitou součástí tohoto projektu. Pro mě bylo klíčové použít tekutinu, kterou mé tělo nemůže produkovat - sperma. Tím se nabízí otázka, na čí genetický materiál vlastně nahlížíme. Je důležité si uvědomit, že prezentované tekutiny v tomto videu nemusí pocházet z těla umělce. Identifikace umělce prostřednictvím ženského jména uvedeného vedle videa samo o sobě nevylučuje možnost, že umělkyně může být trans gender (trans žena). Otázka identity je volně interpretovatelná diváky. Žádná z prezentovaných tekutin nepochází z mého těla. Nicméně ve videu je slyšet dialog mezi dvěma hlasy. Vzorky mi poskytl můj přítel James, který se také podílí na pozorování lidských buněk ve videu.

Je tedy pro diváka důležité vědět, čí buňky jsou pod mikroskopem, k tomu, aby identifikovali kdo a za jakých podmínek je či není umělec? A jak může ovlivnit jejich pohled na prezentované dílo vědomí, že ho neupravovala sama autorka?

6.1 Popis realizace

Pro vytvoření finálního videa byly použity dva typy mikroskopů, které se lišily v jejich maximálním přiblížení. Pracovala jsem s mikroskopem o zvětšení 600x a 400x. Celkem jsem natočila více než 30 minut materiálu, který jsem zaznamenala pomocí kamery na svém telefonu. Natáčela jsem ve formátu HD při rychlosti 30 snímků za sekundu. Plánovala jsem použít volně přístupné AI modely pro další úpravy, a proto bylo natáčení ve 4K kontraproduktivní. Častá a nevyhnutelná komprese při použití open AI by mohla ovlivnit kvalitu videa. Pro editaci záznamů jsem využila již zmíněný program Gling AI, do kterého jsem importovala všechny natočené záběry. Tento program umí rozpoznat a vystříhnout nekvalitní záznamy na základě přepisu audia. Nechala jsem program odstranit a stříhat nežádoucí části videa. Dále jsem využila titulky generované programem. Kromě formátu

¹⁵viz obrazová příloha č. 7

MP4 program umožňuje export videa také jako projekt, který je možné dále upravovat v programu Adobe Premiere. Výsledkem byl zredukovaný video projekt, který trvá 2 minuty a 17 sekund. Program se zaměřuje na střih na základě zvukové stopy. AI neupravuje pouze snímky lidských buněk, ale také snímá naši reakci, jako diváků pozorujících buňky pod mikroskopem. V reakci je slyšet naše nadšení a překvapení, které je zobrazeno ve vygenerovaných titulcích. V některých částech finálního videa jsou titulky komicky chybné, což dodává nadsázku a zdůrazňuje sebestřednost člověka, který je fascinován vlastním tělem. Zaujetí lidským tělem v umění není nic nového, ale možnost pohledu na lidské buňky, které nás tvoří, je méně obvyklá.

7 Videoprojekce

V této videoprojekci se snažím zobrazit kreativní proces. Toho jsem docílila za pomoci videa, které je postaveno na porovnání dvou akcí¹⁶. Zde jsou prezentována dvě videa vedle sebe. V prvním videu je záběr na pláž a bílý písek. Ve druhém videu je vodní hladina. Spouští se sekvence akcí, kdy v prvním videu je vidět postava, která začne sbírat předměty z bílého písku pláže. Ve druhém videu je vidět vodní hladina, do které jsou vhadzovány předměty vytvářející kruhy ve vodní hladině. Divák má možnost sledovat opakující se sekvenci pohybů sbírání a opětovnému vhadzování předmětů do hladiny vody. Přírodní prvky, jako jsou šišky, kameny, které se nachází na pláži, se stávají součástí mého uměleckého procesu a mění se jejich původní význam a kontext. Akce sbírání předmětů a jejich postupné odnášení symbolizuje transformaci a proměnu, které se odehrávají během tvůrčího procesu. Druhé video s házením předmětů do vody představuje interakci s prostředím a vytváření vizuálních efektů. Házení předmětů do vody vytváří kruhy šířící se po hladině. Tímto aktem se vytváří jedinečné a dočasné obrazy, které existují pouze v okamžiku jejich vytvoření. Tento proces je spojen s dynamikou a pohybem, které jsou důležitou součástí uměleckého výrazu. V prvním videu je vidět postava dívky provádějící akci, ve druhém videu umělec již vidět není. Divák sleduje padající předměty do hladiny vody, není však vidět, kdo tyto akce provádí. Tímto pracuji s otázkou identity. Je důležité vědět, kdo stojí za těmito akcemi? Má to rozhodující vliv na vnímání díla? Záměrně se snažím zachovat anonymitu a odklonit pozornost od jednotlivce.

Zůstává tak mystika, kdo je za činností vytváření kruhů ve vodní hladině zodpovědný. Ve videu není žádná indikace toho, kdo by to mohl být. Divák může pozorovat obrazy na hladině vody a porovnat nadsázku v těchto dvou opakujících se akcích. Může se soustředit i na formu, kterou jsou tyto dvě videa prezentována a její význam. Umístění dvou videí vyrovnaně vedle sebe a způsobu, jakým je vnímají. Prostřednictvím symetrického uspořádání dvou obrazovek vzniká porovnání dvou akcí konajících se ve videu. Tyto videa na sebe navazují a zároveň vytváří mezi sebou dialog. V prvním videu je dívka aktivně sbírající předměty ze země. Ve druhém videu je proces vhadzování předmětů do vodní hladiny. Obě videa se spouští skoro ve stejný moment. Vytváří se tak cyklus opakujících se akcí. Tato sekvence se opakuje po dobu deseti minut. V audiu je slyšet šum vody, hlasy lidí a smích dětí, které si hrají na pláži. Audio je kombinace zvuku z obou záběrů. Natáčení na pláži jsem se snažila co nejvíce oddálit tak, aby neblokovalo návštěvníky. Natáčení začalo přibližně kolem půl deváté večer, kdy většina návštěvníků již odešla. Na pláži zůstalo jen pár rodin s malými dětmi. Jejich hlasy jsou v natáčení slyšet. Ve druhém videu je slyšet šum a rychlé proudění vody, jelikož je u rybníku přehrada. Tyto dva zvuky jsem v postprodukcii upravila tak, aby mezi nimi vznikla

¹⁶viz obrazová příloha č. 8

harmonie a doplňovaly se. Ubrala jsem na intenzitě šum vody a zároveň jsem částečně filtrovala hlasy rodin poblíž pláže. Soustředila jsem se na to, aby audio bylo pro diváka příjemné a relaxační.

7.1 Popis realizace

Obě videa jsem natočila na kameru umístěnou na stativ. Jako místo pro natáčení prvního videa jsem vybrala pláž u Máchova jezera, která je uměle vytvořena z navozeného bílého písku. Podél pláže jsou vysázeny jehličnany, ze kterých padá mnoho černých šišek. Černé šišky vytváří v bílém písku kontrast, a i bez jasného zaostření jsou pro diváka viditelné. Po umístění kamery na stativ, se nacházím v procesu sbírání, který trvá přibližně 6 minut. V průběhu sbírání předmětů se vracím třikrát za kameru a pokládám nasbírané předměty vedle kamery mimo záběr. Pokračuji tak dlouho, dokud v záběru nejsou viditelné žádné šišky v bílém písku. Po dokončení tohoto videa jsem všechny nasbírané předměty uložila do tašky tak, abych zachovala přesný počet předmětů pro další video.

Ve druhém videu je záběr na hladinu rybníka poblíž Úval u Prahy. Výběr lokace se ukázal být velmi složitým a komplikovaným. Často se na hladině vody zrcadlila kamera, nebo krajina nebyla podle mých představ. Odraz v hladině jsem vybrala tak, aby byl v horním okraji vyplněný. V horním okraji obrazovky se zrcadí koruny stromů, ty dodávají celému videu kompozici a harmonii. Tím video vypadá z pohledu kompozice vyrovnaně. Po umístění kamery jsem připravila všechny předměty, které jsem u Máchova jezera posbírala. Je důležité, aby odpovídal přesný počet vhozených předmětů s počtem předmětů sbíraných. Vhazování jsem ale tentokrát přenechala Jamesovi a nechala mu volnou ruku. Jediné kritérium, které jsem mu stanovila, byl časový limit. Tento limit jsem stanovila na přibližně 6 minut. Nedovolila jsem mu kontrolovat čas. Tím byl soustředěný na dvě akce najednou. Soustředil se na vytváření obrazců na hladině a zároveň na časový úsek, do kterého se měl vejít. Přestože čas se nám oběma zdál přibližně stejný, házení předmětů bylo skoro o polovinu delší. Prezentované video se po šesté minutě zastavuje a zůstává poslední snímek performance. Upravený záběr tak trvá 9 minut.

8 Výsledek uměleckého díla

Tato práce je ve své podstatě hravá a odlehčená. Během tvůrčího procesu jsem si stále více uvědomovala, jak důležité je pro mě vytvářet umění, které na mě působí pozitivně. Postupně se také projevuje změna a odlehčení ve vývoji mého uměleckého projevu. I když hluboké a vážné umění má své místo, osobně se necítím být ve stavu velkého strádání. Naopak se cítím šťastná a naplněná, a to se odráží i ve výsledcích mé práce. Umění by nemělo být pouze vážné a těžké, mělo by být také zábavné a pracující s nadsázkou.

Během celého procesu tvorby této magisterské práce jsem začala pracovat na mnoha nových projektech. Ačkoliv jsem se věnovala v průběhu této práce převážně digitální tvorbě a využívání umělé inteligence, paradoxně jsem se opět vrátila ke klasickým uměleckým disciplínám. Objevil se tak symbiotický vztah mezi tradiční a digitální tvorbou. Zatímco digitální médium mi umožňuje experimentovat a otevírá nové možnosti, například tradiční médium analogové fotografie mi poskytuje pocit autenticity a přímý kontakt s materiálem.

Výsledkem mé práce jsou dvě videa, která se prolínají a navzájem obohacují. Tyto projekty zobrazují plynulý kreativní proces a zároveň pracují s otázkou identity umělce. Doufám, že tato práce dokáže otevřít diskusi o umělé inteligenci, a také jakým způsobem vnímáme umělcovu identitu.

9 Seznam použitých zdrojů

Knížní literatura

- [1] Anthony Giddens, *Sociologie*, Praha, Argo, (2013), ISBN 9788025708071.
- [2] Pierre Bourdieu, *„Distinction. A Social Critique of the Judgement of Taste*, Velká Británie: Routledge & Kegan Paul (1986), ISBN 9780415567886.
- [3] José, Pijoan, *Dějiny umění* bands 1-10 , Praha: Odeon (1977), ISBN 8020701338.
- [4] Hugue BOEKRAAD, *My work is not my work : Pierre Bernard – Design for the public domain*, Baden : Lars Müller Publishers, (2008), ISBN 9783037780879.
- [5] Calvin Tomkins: *Duchamp: A Biography* Henry Holt and Company, Inc., 1996. ISBN 0-8050-5789-7

Internetové zdroje

- [6] Boris Eldagsen, *Pseudomnesia*, (2023), Dostupné [online] z: <https://www.eldagsen.com/sony-world-photography-awards-2023/>
- [7] Evropský parlament, *Artificial intelligence act*, (2021) Dostupné [online] z: [https://www.europarl.europa.eu/thinktank/cs/document/EPRS_BRI\(2021\)698792](https://www.europarl.europa.eu/thinktank/cs/document/EPRS_BRI(2021)698792)
- [8] Council of Europe, *Feasibility Study, Ad hoc Committee on Artificial Intelligence*, CAHAI(2020)23, str. 3. Dostupné [online] z: <https://rm.coe.int/cahai-2020-23-final-eng-feasibility-study-/1680a0c6da>
- [9] APA Mikalonytė, Elzė & Kneer, Markus, *Can Artificial Intelligence Make Art?: Folk Intuitions as to whether AI-driven Robots Can Be Viewed as Artists and Produce Art*, ACM Transactions on Human-Robot Interaction. 11. 10.1145/3530875.

10 Resumé

Výstupem tohoto finálního projektu jsou dvě audiovizuální práce. Tyto dva projekty spojuje otázka identity a zobrazení kreativního procesu. Otázka identity mě provází celým pětiletým studiem vysoké školy, v ateliéru Nových médií. První část této práce je video. Ve videu jsou prezentovány čtyři tekutiny: slzy, krev, sperma a sliny. Tyto tekutiny nesou symbolický význam tento význam se samozřejmě může měnit. Příkladem vyložení může být například: slzy-emoce, krev-život, sliny-komunikace, sperma-plodnost. Divák pozoruje proudící lidské buňky pod mikroskopem. Lidské buňky jsou z pohledu sémiotiky brány jako symbolická reprezentace a identita jedince. Toto indikace slouží jako jeden z bodů pro zkoumání identity. Záznam z mikroskopu by následně upraven pomocí volně dostupného AI programu. Tento program dokáže rozeznat „chybné“ záznamy a ty z videa vymaže. To přináší další otázku authenticity tvůrčího procesu. V druhé části tohoto projektu experimentuji s video performancí. Zde jsem se zaměřila na zobrazení kreativního procesu a jeho plynost. Tato performance je koncipována jako sekvence akcí, které vedou ke vzniku dvou videí,

jež jsou prezentována vedle sebe. Akce tvoří cyklus opakujícího se sbírání objektů z pláže a jejich vhazování do vodní hladiny. Prezentace těchto dvou videí vedle sebe umožňuje divákovi porovnání a zároveň zobrazuje obrazovou symetričnost, nadsázku a neustálý cyklus opakujících se akcí. Video je doprovázeno audiem, ve kterém jsou slyšet hlasy lidí a plynoucí voda. Audio doprovod videí zahrnuje hlasy lidí a zvuk plynoucí vody, což vytváří příjemnou atmosféru a zároveň zdůrazňuje nekonečný cyklus kreativního procesu. Věřím, že tato práce může otevřít debatu o autenticitě uměleckém procesu a dále zobrazení umělecké identity v rychle se měnícím světě digitálního umění.

The outcome of this final project consists of two audiovisual works. These two projects are connected by the question of identity and the depiction of the creative process. The question of identity has accompanied me throughout my five-year studies in the New Media ateliér. The first part of this project is video. This video presents four fluids: tears, blood, saliva, and sperm. These fluids carry symbolic meanings, which can naturally vary. For example, tears may represent emotions, blood - life, saliva - communication, and semen - fertility. The viewer observes flowing human cells under the microscope. From a semiotic perspective, human cells are regarded as symbolic representations of individual identity. This indication serves as one of the points for exploring identity. The microscope footage was subsequently edited using freely available AI software. This program can identify “incorrect” recordings and remove them from the video, raising further questions about the authenticity of the creative process. In the second part of this project, I explore video performance. I am focused on depicting the creative process and its fluidity. This performance is conceived as a sequence of actions, leading to the creation of two videos that are presented side by side. The actions form a cycle of repeated actions collecting objects from the beach and then tossing them into the water. Presenting these two videos side by side allows the audience to compare and also showcases visual symmetry, exaggeration, and the continuous cycle of repetitive actions. The video is accompanied by audio, in which voices of people and the sound of flowing water can be heard. This audio accompaniment creates a pleasant atmosphere while emphasizing the infinite cycle of the creative process. I believe that this work can initiate a debate about the authenticity of the artistic process and further explore the portrayal of artistic identity in the rapidly changing world of digital art.

11 Seznam příloh

1a	<i>Untitled</i> (2019), videoart, kluzurní práce	15
1b	<i>Untitled</i> (2019), videoart, kluzurní práce	15
2a	<i>700 viva Dante</i> (2019), videoart, kluzurní práce	16
2b	<i>700 viva Dante</i> (2020), fotografie, Ravenna	17
3	<i>Performance a videoart</i> (2021), bakalářská práce, Plzeň	18
4a	<i>Jedna a dvě</i> (2022) videoart, semestrální práce	19
4b	<i>Jedna a dvě</i> (2022) videoart, semestrální práce	19
5a	<i>The Artist 0.1</i> (2022) video krevních buňek upravené AI, semestrální práce	20
5b	<i>The Artist 0.1</i> (2022) video krevních buňek upravené AI, semestrální práce	21
6	<i>Happening</i> (2020), sekání dřeva, Fakulta Ladislava Sutnara	22
7a	<i>Mikroskop</i> (2023), video buňek upravené AI, diplomová práce	23
7b	<i>Mikroskop</i> (2023), video buňek upravené AI, diplomová práce	24
7c	<i>Mikroskop</i> (2023), video buňek upravené AI, diplomová práce	25
7d	<i>Mikroskop</i> (2023), video buňek upravené AI, diplomová práce	26
8a	<i>Videoprojekce</i> (2023), videoart, diplomová práce	27
8b	<i>Videoprojekce</i> (2023), videoart, diplomová práce	27



Příloha 1a: *Untitled* (2019), videoart, kluzurní práce



Příloha 1b: *Untitled* (2019), videoart, kluzurní práce



Příloha 2a: *700 viva Dante* (2019), videoart, kluzurní práce



Příloha 2b: *700 viva Dante* (2020), fotografie, Ravenna



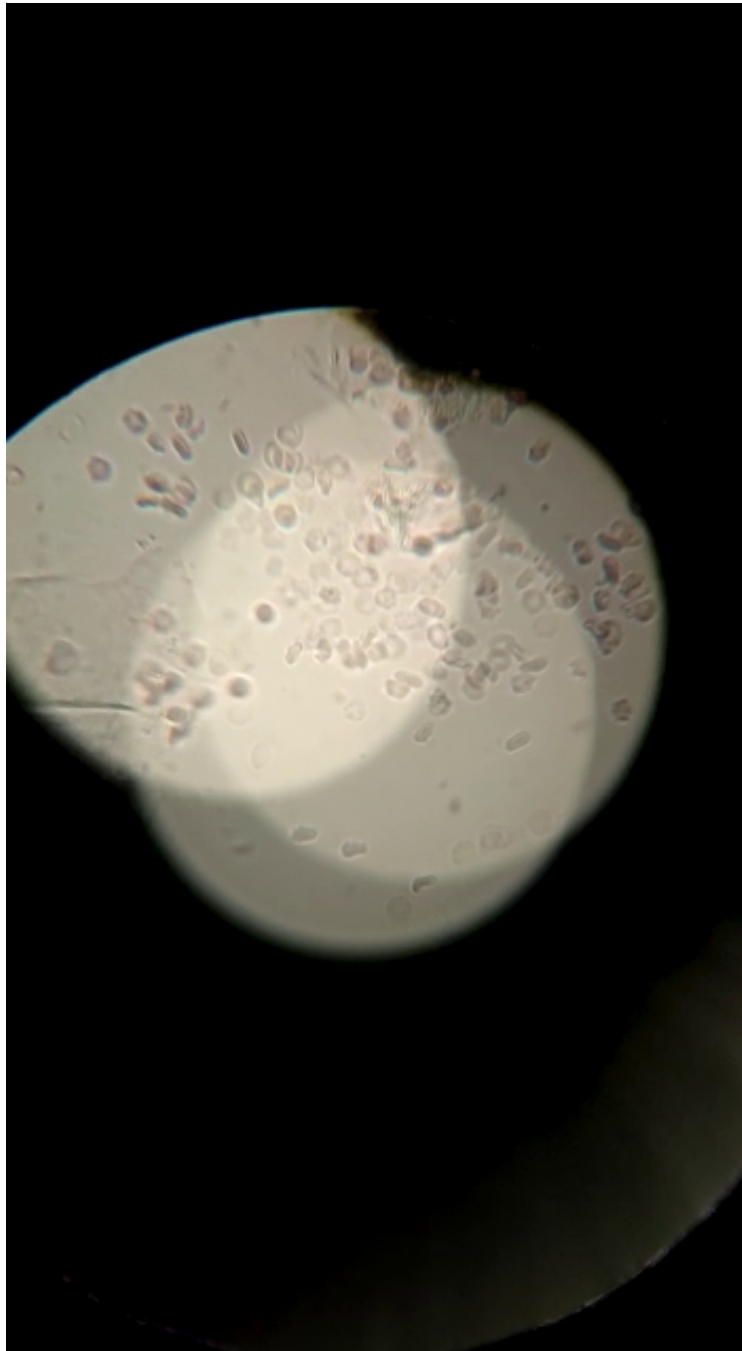
Příloha 3: *Performance a videoart* (2021), bakalářská práce, Plzeň



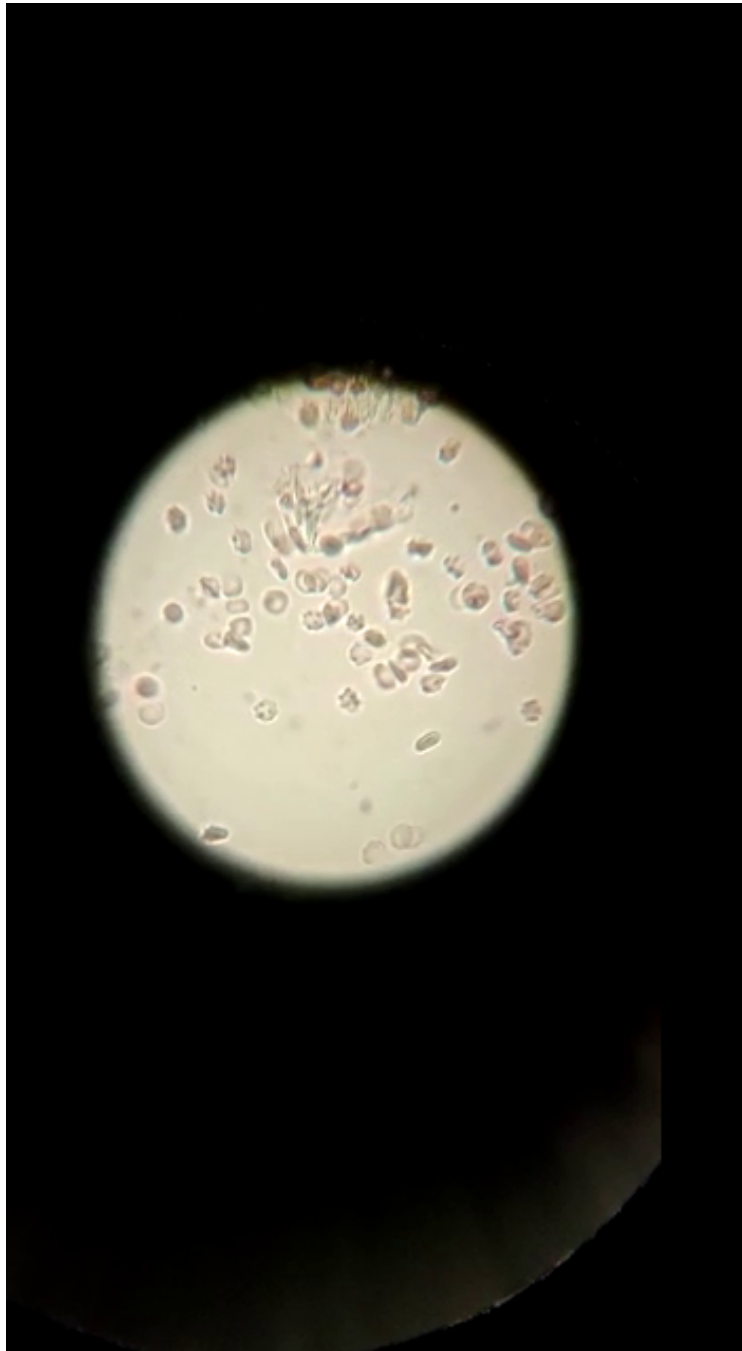
Příloha 4a: *Jedna a dvě* (2022) videoart, semestrální práce



Příloha 4b: *Jedna a dvě* (2022) videoart, semestrální práce



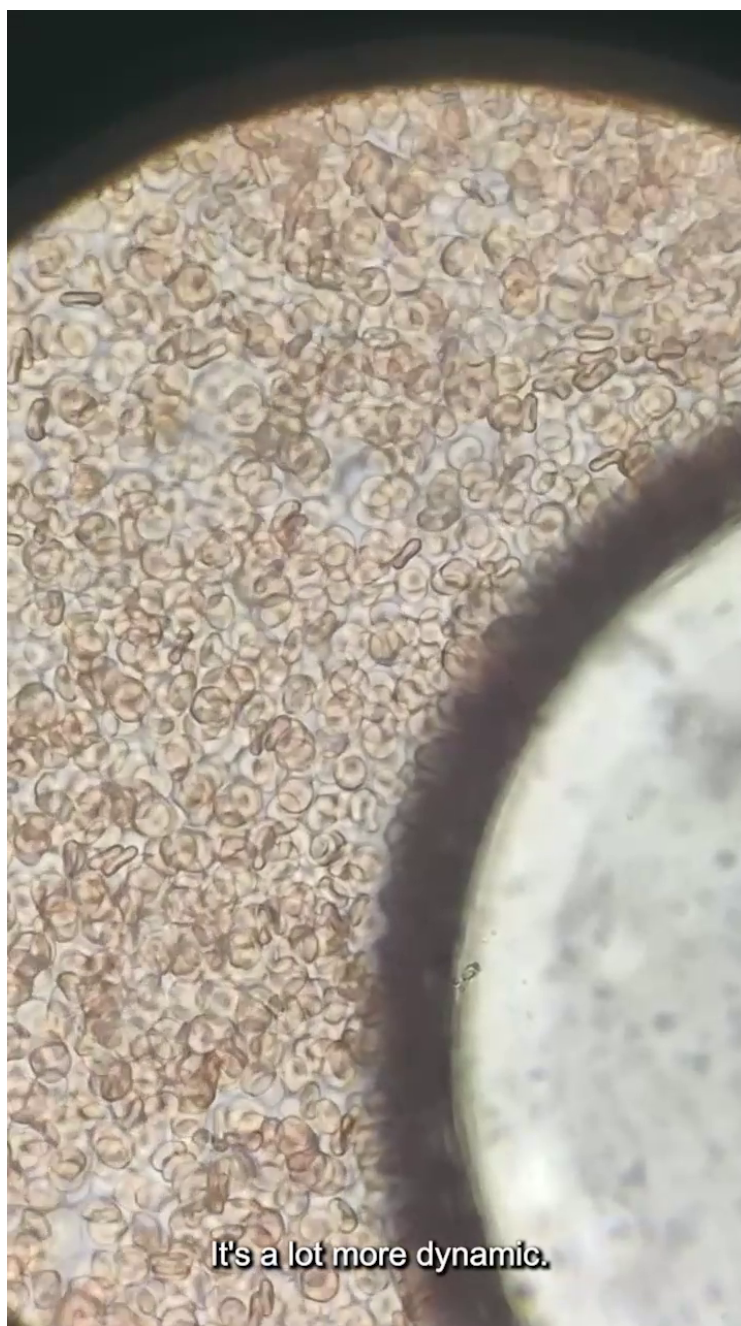
Příloha 5a: *The Artist 0.1* (2022) video krevních buňek upravené AI, semestrální práce



Příloha 5b: *The Artist 0.1* (2022) video krevních buňek upravené AI, semestrální práce



Příloha 6: *Happening* (2020), sekání dřeva, Fakulta Ladislava Sutnara



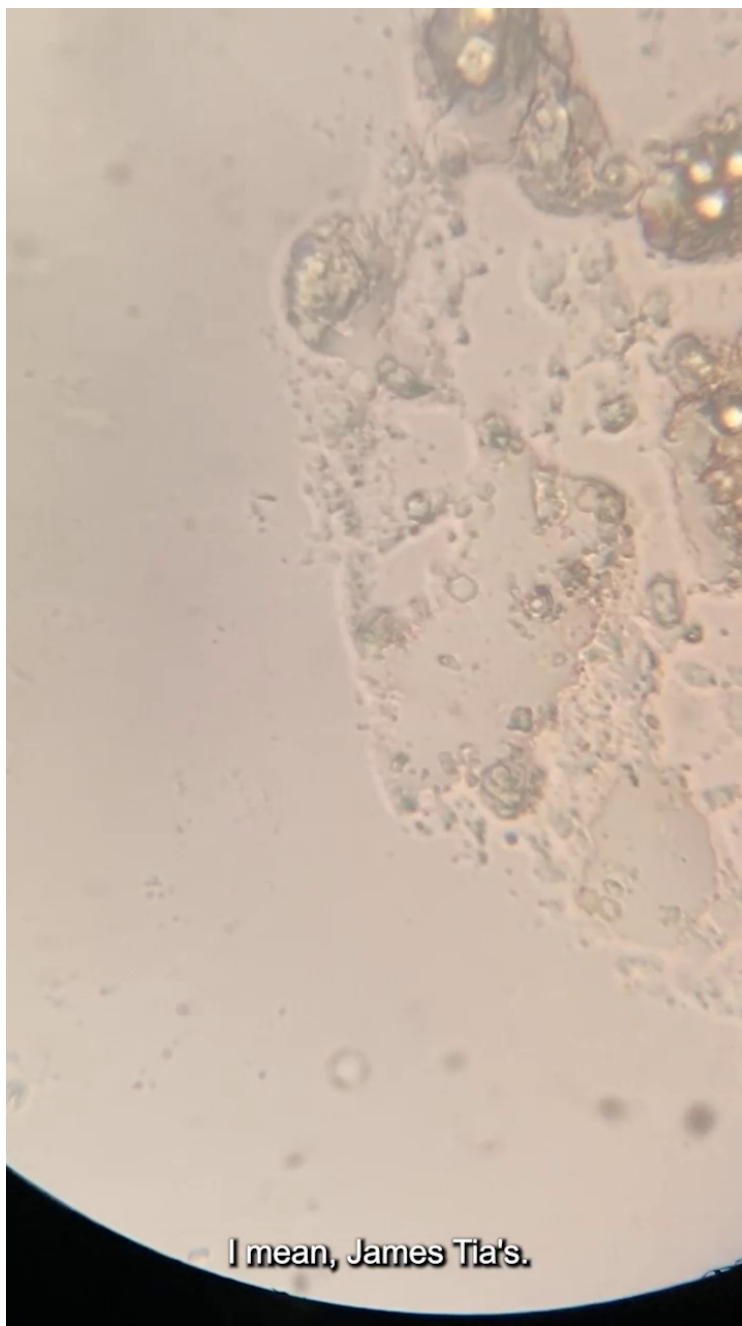
Příloha 7a: *Mikroskop* (2023), video buněk upravené AI, diplomová práce



Příloha 7b: *Mikroskop* (2023), video buňek upravené AI, diplomová práce



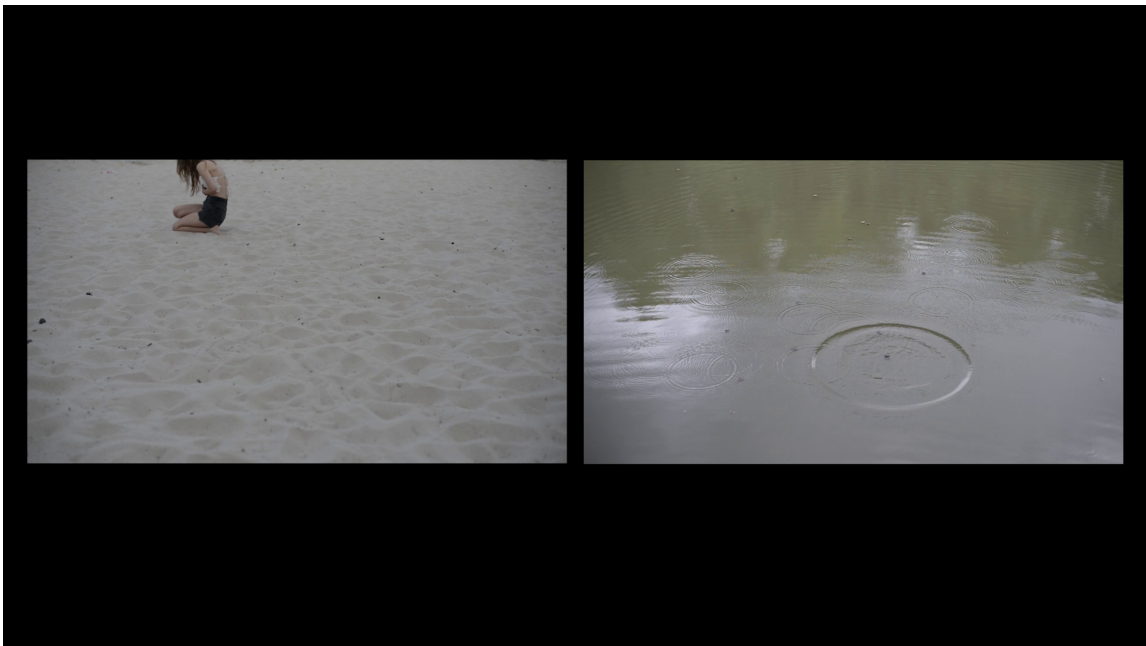
Příloha 7c: *Mikroskop* (2023), video buňek upravené AI, diplomová práce



Příloha 7d: *Mikroskop* (2023), video buněk upravené AI, diplomová práce



Příloha 8a: *Videoprojekce* (2023), videoart, diplomová práce



Příloha 8b: *Videoprojekce* (2023), videoart, diplomová práce