

**Západočeská univerzita v Plzni  
Fakulta designu a umění Ladislava Sutnara**

**Bakalářská práce**

**INTERAKTIVNÍ UVOLŇOVACÍ CVIKY**

**Denisa Kalinová**

**Plzeň 2021**

**Západočeská univerzita v Plzni  
Fakulta designu a umění Ladislava Sutnara**

**Katedra výtvarného umění  
Studijní program Výtvarná umění  
Studijní obor Multimediální design  
Specializace Animovaná a interaktivní tvorba**

**Bakalářská práce**

# **INTERAKTIVNÍ UVOLŇOVACÍ CVIKY**

**Denisa Kalinová**

**Vedoucí práce: prof. akad. mal. Jiří Barta**  
Katedra výtvarného umění  
Fakulta designu a umění Ladislava Sutnara  
Západočeské univerzity v Plzni

**Plzeň 2021**

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI  
Fakulta designu a umění Ladislava Sutnara  
Akademický rok: 2020/2021

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE (projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Denisa KALINOVÁ**  
Osobní číslo: **D18B0079P**  
Studijní program: **B8206 Výtvarná umění**  
Studijní obor: **Multimediální design, specializace Animovaná a interaktivní tvorba**  
Téma práce: **INTERAKTIVNÍ ANIMACE – INFORMAČNÍ PANEL (DIDAKTICKÁ POMŮCKA)**  
Zadávací katedra: **Katedra výtvarného umění**

### Zásady pro vypracování

*Součástí bude scénář, výtvarné řešení a realizace (krátká ukázka).*

Tvůrčí záměr: Oživení dosavadních uvolňovacích cviků pro základní školy

Způsob realizace: grafické zpracování a animace.

Cíl: Sešit s uvolňovacími cviky a oživenými ilustracemi.

Předpokládaný charakter výstupu: 1 interaktivní sešit

Rozsah průvodní zprávy: min. 3 normostrany

Rozsah teoretické části: **min. 3 normostrany textu**  
Rozsah praktické části: **vyplyne ze zpracování BP**  
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná**

#### Seznam doporučené literatury:

UHLÍŘOVÁ, Helena. *Grafomotorika: moje první písanka : nácvik psaní písmen a číslic*. Praha: Bambook, 2018. ISBN 978-80-271-0859-6.  
NAVRÁTILOVÁ, Mária. *Coiky pro nácvik písmen*. Praha: ABC Music, dotisk 2016. ISBN 8596211000011.  
KOUBKOVÁ, Kamila a Radka WILDOVÁ. *Písanka k živé abecedě: uvolňovací coiky a první písmena pro 1.ročník základní školy*. Brno: NOVÁ ŠKOLA, 2014. ISBN 8595606700543.  
EGERMAJEROVÁ, Marie, Helena KNESELOVÁ a Radka WILDOVÁ. *Coiky: pro nácvik písmen*. Praha: FORTUNA, 2005. ISBN 17613101.  
DUTKA, Edgar. *Minimum z dějin sořetové animace*. 2. vyd. V Praze: Akademie múzických umění, 2012. ISBN 9788073312534.  
KUBÍČEK, Jiří. *Úvod do estetiky animace*. Praha: Akademie múzických umění v Praze, Filmová a televizní fakulta, Katedra animované tvorby, 2004. ISBN 80-7331-019-8.

Vedoucí bakalářské práce: **Prof. akad. mal. Jiří Barta**  
Katedra výtvarného umění

Oponent bakalářské práce: **Doc. MgA. Vojtěch Domlátil**  
Katedra výtvarného umění

Datum zadání bakalářské práce: **31. října 2020**

Termín odevzdání bakalářské práce: **30. dubna 2021**



**Doc. akademický malíř Josef Mištera v.r.**  
děkan

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

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

Plzeň, duben 2021

.....  
podpis autora

## **OBSAH:**

|   |    |
|---|----|
| 1. Téma a důvod jeho volby .....              | 5  |
| 2. Reflexe a dokumentace procesu tvorby ..... | 6  |
| 3. Závěr .....                                | 14 |
| 4. Resume .....                               | 15 |
| 5. Seznam použitých zdrojů .....              | 16 |

## 1. Téma a důvod jeho volby

Téma Interaktivní uvolňovací cviky jsem si vybrala z několika důvodů. Se školním prostředím jako takovým mě seznámila má sestra, která působí jako učitelka na základní škole. Byl to asi prvotní impulz k tomu, abych se začala porozhlížet po obsahu jednotlivých typů učebnic. Prošla jsem spousty materiálů, včetně různých pracovních sešitů, až jsem narazila na písanky. Většina z nich obsahovala sotva tři barvy a obrázky na mě působily příliš stroze. Jak motivovat předškolní děti a děti mladšího školního věku a zároveň je připravit na opravdové psaní? Po diskuzích s prvostupňovými učiteli z praxe a prolistování pracovních písanek jsem se rozhodla o zpracování vlastních uvolňovacích cviků.

Dle mého názoru je v začátcích školní docházky klíčová motivace a pozitivní klima ve třídě či předškolní skupině, časté střídání činností k udržení pozornosti. Právě z tohoto důvodu jsem se pokusila o vytvoření atypického pracovního sešitu, který se možná v dnešní digitální době může někomu zdát jako jeden z dalších faktorů odvádějící dětskou pozornost k přenosným zařízením. Já však věřím, že dominantní roli zde zaujímají samotné cviky, příležitost k otevření zajímavých témat v hodinách a animace jsou přidanou hodnotou, která k dnešní době již tak nějak patří. Já se na tento společenský fakt pokouším svojí prací reagovat a jsem sama zvědavá, jaký ohlas bude mít.

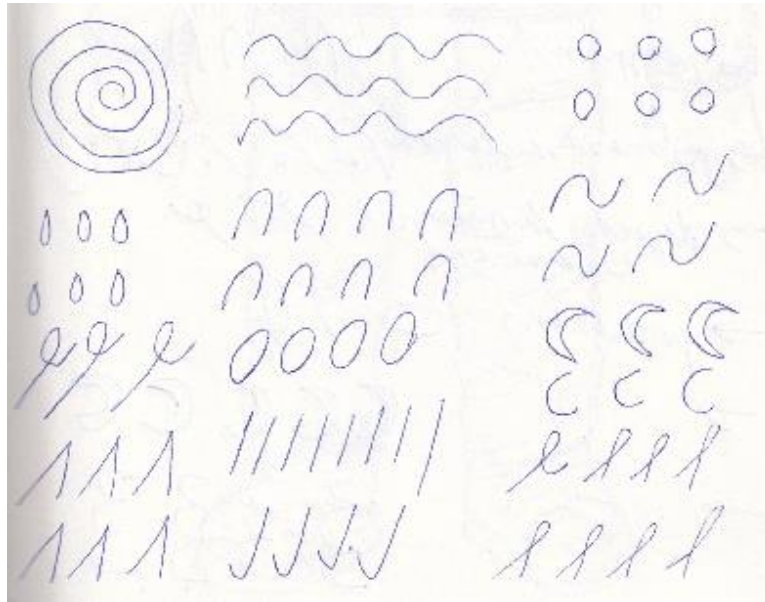
V uvolňovacích cvikách jsem se pokusila o vytvoření souboru aktivit, kde je samostatná práce doprovázena promítáním animací, vybarvováním, úkoly a podnětnou diskusí. Klíčovou roli zde stále hraje učitel, jak dokáže dané téma využít k další práci. Způsob propojení grafického designu a animace mě baví a určitě láká i do mé budoucí praxe. Velkou roli nese v mé práci slovo "interaktivní". Ilustrace obsažené v mém sešitu budou pomocí aplikace v chytrém telefonu propojeny s animacemi.





Aby děti práce motivovala, vymyslela jsem příběh, který je bude provázet během celého sešitu. Jinými slovy, vydají se s malým astronautem na cestu na Měsíc. Na každé stránce si budou moci pomocí aplikace rozpohybovat obrázek, případně si ho vybarvit. Součástí je i několik úkolů, které mohou posloužit jako domácí úkol, téma k práci v hodinách.

Závěrem bych ráda zmínila, že pracovní sešit nebyl tvořen pouze do školních lavic, nicméně všem dětem a rodičům, kteří by rádi výuku oživil. Podnětné rady učitelů mi pomohly ke zpracování sešitu po didaktické stránce, za což jsem velice vděčná.

## 2. Reflexe a dokumentace procesu tvorby

Na začátku jsem vytvářela ucelený soubor cviků, aby jednotlivé tahy uvolňovaly ruku a zároveň žáka připravovaly na jednotlivé tahy písmen. Dané tahy jsem spojila s příběhem mladého kosmonauta. Vzniklo tak 12 cviků. Ke každému z nich jsem přiřadila činnost kosmonauta a nakreslila ilustraci.



→ volička, skafandr?  
 → dojel k raketě  odemknul  
 → nastoupil do rakety   
 → nastartoval raketu   
 → raket vystřel 

→ otevřel atmosféru 

→ rozpánil 

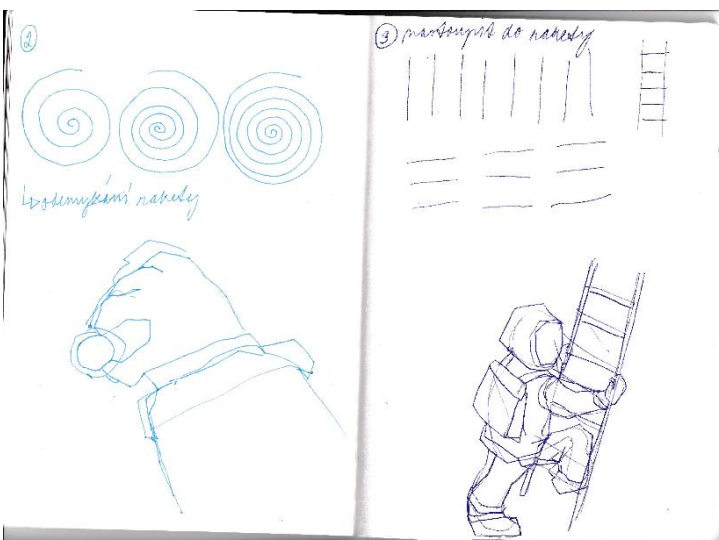
→ vyfoukl se planetou 

→ dojel k měsíci   
 Lamerem

→ parkování 

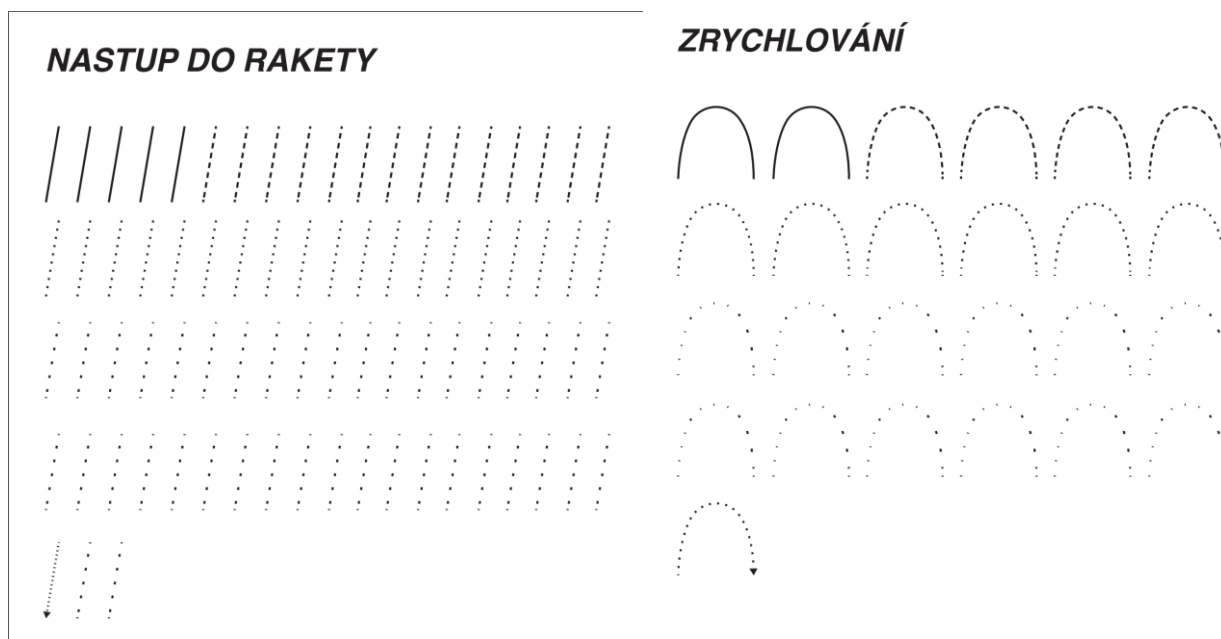
→ 

→ 



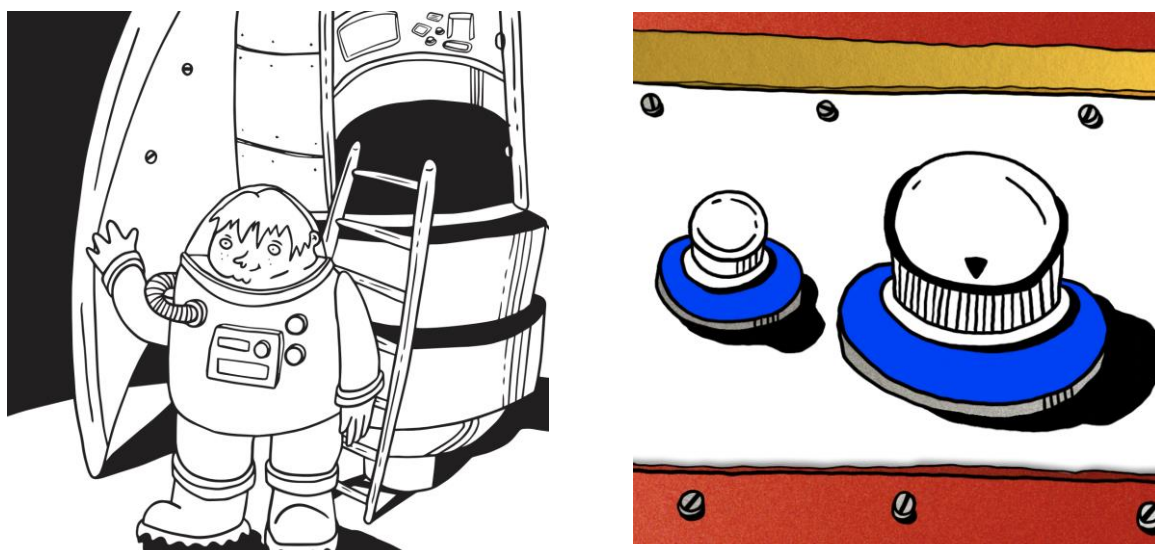


Po vizuální stránce jsem ze začátku hledala určitou harmonii mezi fontem, cvikem a vektorovou ilustrací.



Od toho jsem ale brzy upustila. Byl to přeci jeden z důvodů, co se mi na dosavadních cvikách, které jsem procházela, nelíbilo (vše ve stejné lince, barvě a bez známky lidské nepřesné ruky).

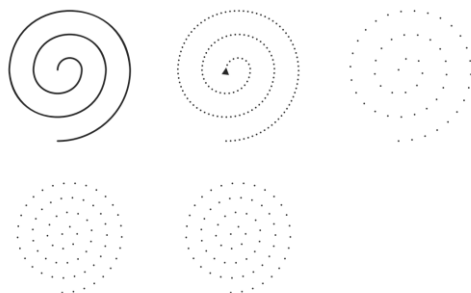
Ilustrace jsem začala kreslit ručně na tabletu a tím jsem trochu docílila toho, že cviky netvoří robot. Mimo jiné jsem upravovala nadále i samotné cviky. Cviky jsem dle doporučení učitelů zvětšila pro větší rozsah uvolnění ruky a zmenšila počet na stránku. Dále jsem přidala linky na horní a dolní hranice cviku. Ty by měly žákům pomoci držet se v řádku.



Při dokončení prvních pár ilustrací jsem se pustila do animování. Současně jsem začala vymýšlet úkoly, které by obsah pracovního sešitu učinily atraktivnějším. Nicméně, stále jsem se vzhledem stránek i ilustrací nebyla spokojená. Nepřišly mi ničím zajímavé a celkový vzhled na mě působil příliš stroze, nepřitažlivě.

Při konzultacích jsme se shodli, že do práce zakomponuji více textu psaného vlastní rukou. Názvy stránek neboli název popisující činnost kosmonauta jsem přepsala do psacího písma. Zde jsem si dávala pozor na to, aby písmo bylo úhledné a žáky nepřímo nepodněcovalo k chybám.

*odemkni raketu*



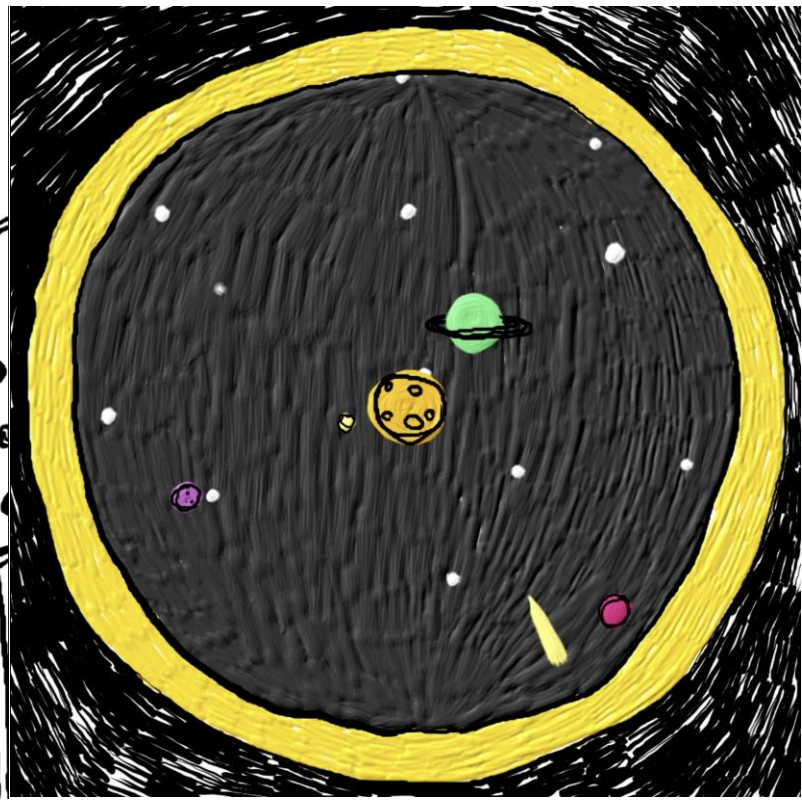
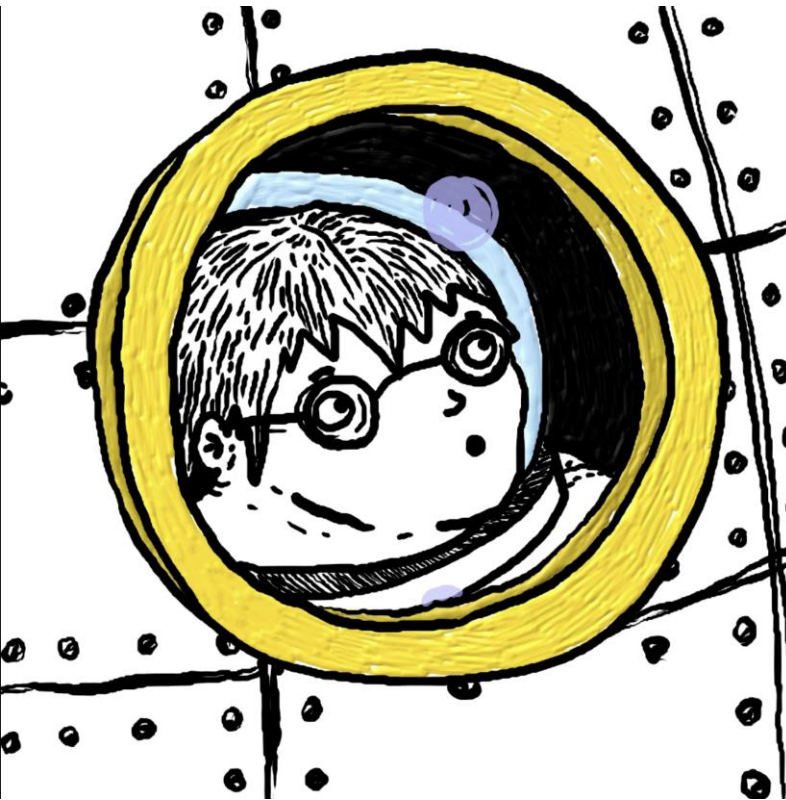
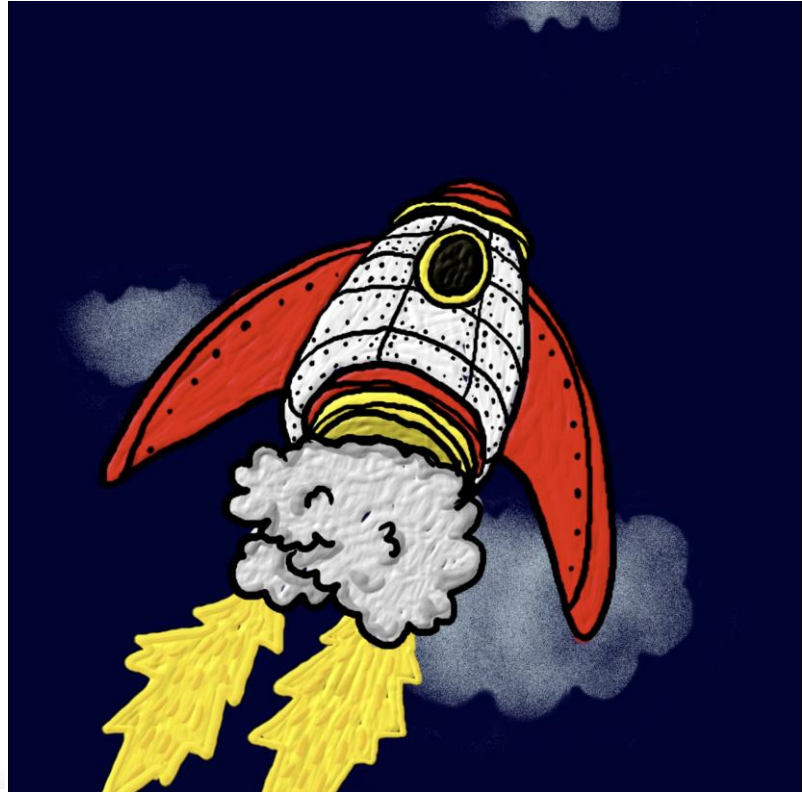
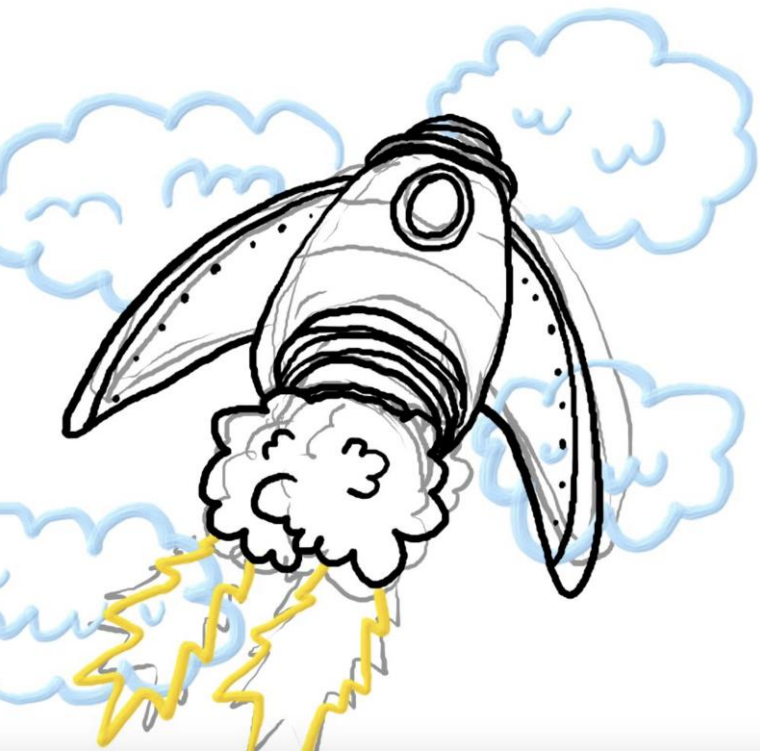
Ilustrace jsem taktéž překreslovala. Cílem je, aby obrázek i bez spuštění animace byl zajímavý, zřetelný a zároveň odlišující se od dosavadních písankových ilustrací. A pokud někdo nebude mít přístup k rozpořívování obrázku, obrázek si bude moci alespoň vybarvit.



V tento moment jsme se přiblížili k finálnímu vizuálu sešitu.

Ráda bych zmínila, že velikost sešitu komponuji do čtvercového formátu 210x210 mm. Formát čtverce nemá nikterak konkrétní důvod. Nejspíš se jedná pouze o moji posedlost tímto formátem.

Animace se po změně ilustrací také změnila. Animace jsou nyní digitální kreslenou animací a charakter mají stejný jako ilustrace v sešitu. Liší se pouze barevností. Animace jsem nechtěla tvořit nijak složité. Budou se spouštět v malém okénku na telefonu, a tak je důležité, aby byly primárně čitelné, zároveň však zajímavé a originální.

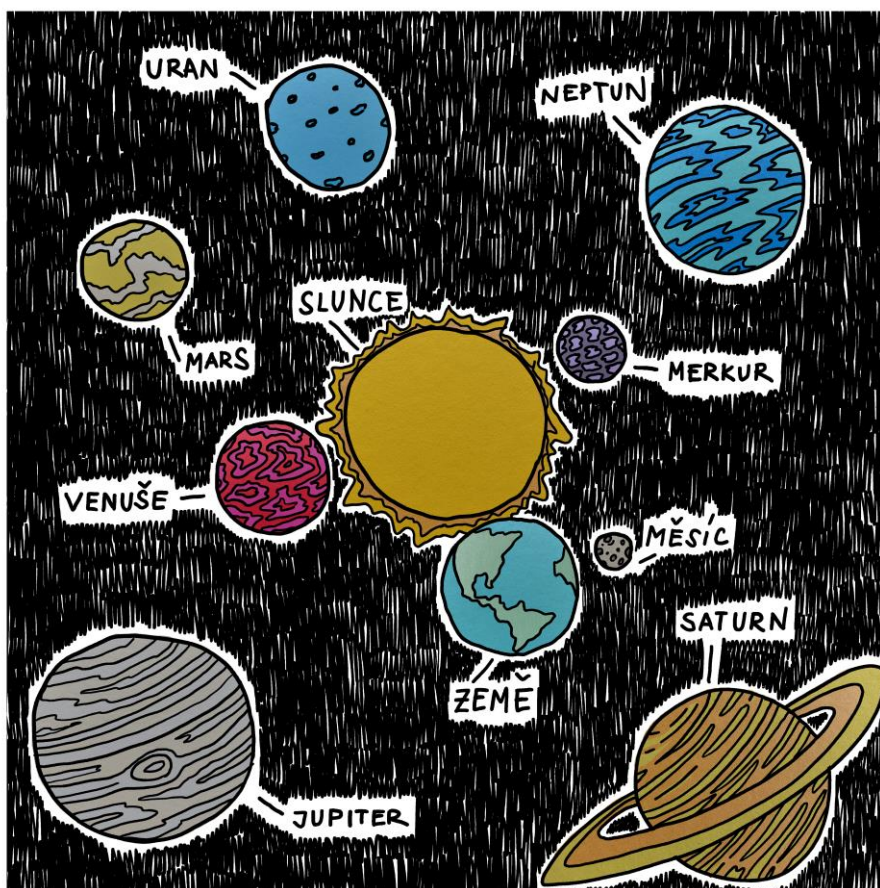


Při tvorbě titulní strany jsem vycházela z prostředí vesmíru, sluneční soustavy. Pro název jsem zvolila design staré samolepky, kterou si pamatuji z dětství.



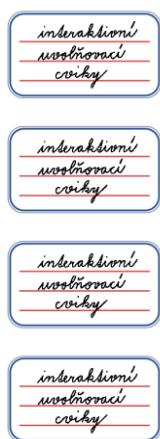
Když už byl sešit téměř hotový, udělala jsem zkušební tisk. Vybrala jsem typ papíru (munken pure 240 g recykl), zvolila jsem tvrdší papír, aby tlusté linky ilustrace neprosvítaly a pero se při psaní nepropíjelo a nezadržovalo. Do tisku jsem zaslala i plakát. Plakát obsahuje ilustraci Sluneční soustavy pro lepší představivost, kam s kosmonautem děti poletí. Velikost plakátu je 420x420 mm.

## SLUNEČNÍ SOUSTAVA

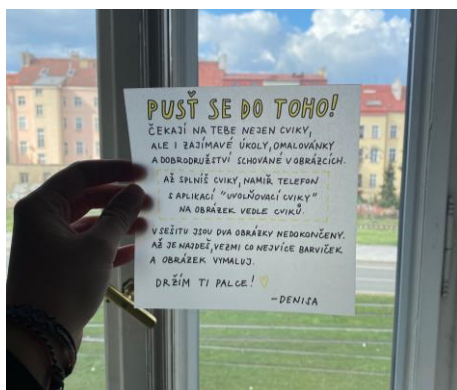


Tisk dopadl víceméně dobře, nicméně pár chyb se našlo. Nemyslela jsem na ořez stránek po sešití. Další verzi jsem tedy zvětšila o centimetr na šířku a dorovnávala obsah pro finální tisk.

Titulní strana v tištěné podobě také nebyla podle mých představ. Přemýšlela jsem nad speciální vazbou či nějakým ozvláštňením. Nejprve mě napadlo zakomponovat do vazby a titulní strany pauzovací papír, který by mohl odkrývat ilustrace. Další nápad byl tisknout na černý papír a samolepku s názvem fyzicky nalepit na stránku. Tato varianta vyšla ze všech nejlépe. A když už jsem navrhovala samolepky k hlavní stránce, rozhodla jsem se vytvořit i vylupovací samolepky planet, které se vsíjí do vazby hned za stránku titulní, a žák si tak bude moci vytvořit vlastní vesmír do plakátu, nebo kdekoliv jinde.



Další důležitou částí je návod, který žáka uvede do celého principu sešitu. Na ten jsem využila pauzovacího papíru.



Tímto jsem se dostala do finální verze cviků. Sešit je hotový a následuje tvorba mobilní aplikace.



Inspirací pro aplikaci mi byla již existující společnost Artivive, která poskytuje možnost oživení obrazů, ilustrací a dalších. Funguje na principu spojení videa a obrazu, tedy když člověk namíří fotoaparát otevřeném v jejich aplikaci, obraz se rozhybe a spustí animaci přímo před námi. Této technologii se říká rozšířená realita, která je v dnešní době poměrně nová, ale pro digitální dobu celkem zajímavá. Na stejném principu jsem chtěla mít i já svoji aplikaci.

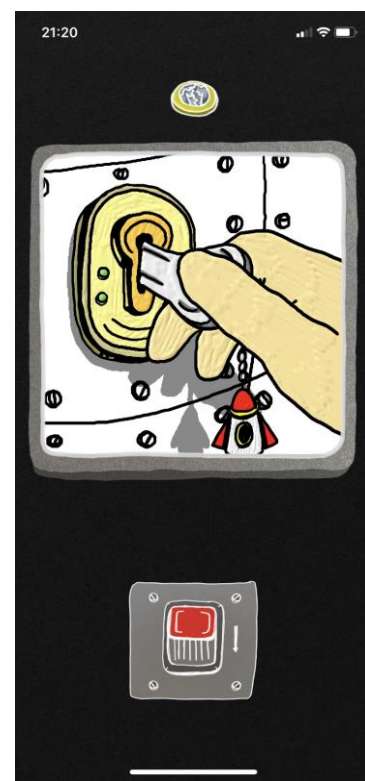
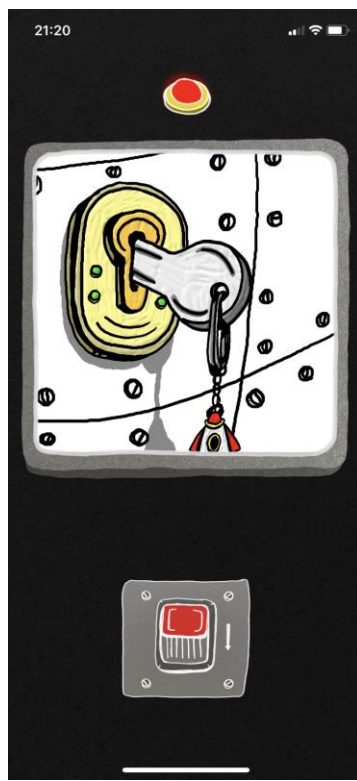
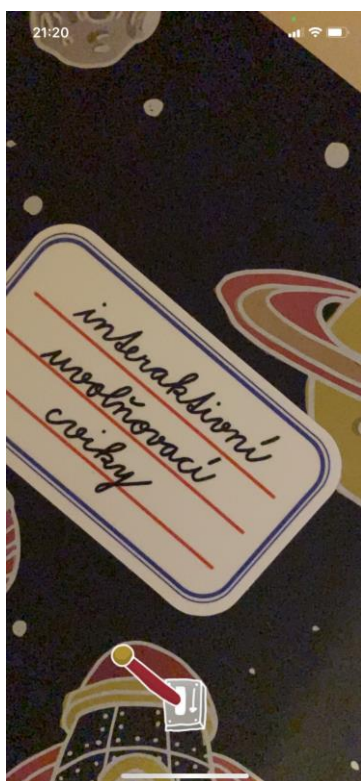
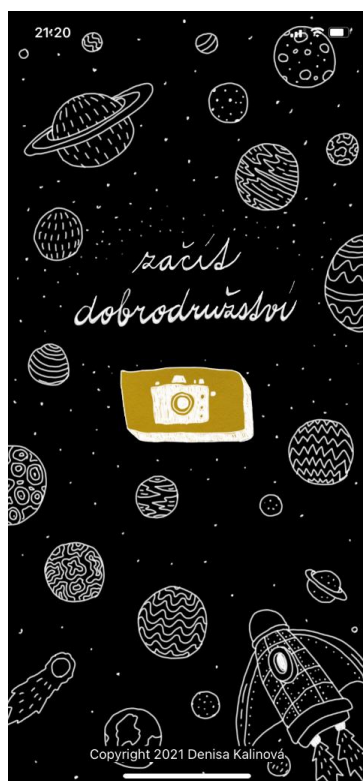
Pro aplikaci jsem si našla externího programátora Filipa Štorka, kterého jsem poznala v kruhu svých kamarádů, a který se tvorbou mobilních aplikací žíví. Věděl přesně, co chci, a tak jsme se dali do práce. Netrvalo dlouho a model aplikace byl na světě.



Skrze několika problémů jsme se dočkali dost podobné verze, nicméně aplikace stále obsahovala pár viditelných chyb, které bohužel ani Filip nedokázal spravit. Fotoaparát na špatném světle hodně těžko rozpoznával ilustrace a když už je rozpoznal, video se lehce ořízlo a zdeformovalo díky ohnutým stránkám sešitu. Z aplikace jsem měla rozporuplné pocity. Byla jsem nadšená, jak moc se to mé obdivované aplikaci Artivive podobá, zároveň však zklamaná, protože s těmito chybami práci nebylo možné prezentovat.



Po několika dnech jsme došli k názoru, že se video nemusí chytat ve fotoaparátu na stránku, ale může se otevřít na celou obrazovku na nové stránce. Princip rozpoznání zůstává stejný. Vytvářeli jsme tedy novou aplikaci. Jelikož základ byl víceméně stejný, nová aplikace byla vytvořena rychleji a fungovala perfektně. Konečně jsem mohla začít řešit její vzhled. První náhled jsem po konzultacích trochu zjemňovala a odprošťovala od struktur a spousty barev. Tím dostala aplikace finální vzhled, který obsahoval tři stránky. První, úvodní stránka, obsahuje tlačítko, které otevře fotoaparát pro vyhledání ilustrace a páku, která fotoaparát opět zavře. Když fotoaparát rozpozná ilustraci, spustí třetí stránku, která obsahuje masku přes video, tlačítko na ukončení animace a tím i krok zpět na fotoaparát a malý interaktivní prvek žárovky, která se po kliknutí rozbije.



V této fázi jsem s aplikací a cviky spokojená a doufám, že se bude líbit i těm, kteří se vydají na Měsíc.

Ráda bych ještě dodala, že aplikace je veřejně ke stažení zdarma na AppStore.

### 3. Závěr

Závěrem bych ráda uvedla, že jsem velice ráda, že jsem si mohla vybrat právě zvolené téma. Práce pro mě byla zábavou a inspirací dělat něco, co by mohlo mít třeba někdy širší přesah a dostat se do rukou „skutečných dětí“.

Uvolňovací cviky bych ráda rozšířila mezi lidi – oslovila některá z nakladatelství. Přemýšlím však nad finanční stránkou tištěné části, která je poměrně nákladná. Je tedy otázkou, jak by se cena případného množstevního tisku snížila, aby za něj byli lidé ochotni zaplatit a neodradila je.

Teoretická část pro mě byla výzvou. Překvapilo mě, kolik aspektů bylo pro práci nutné dodržet, aby cviky byly pro děti „použitelné“ – řádkování, vzhled písma, čitelnost, srozumitelnost a mnoho dalšího. Jsem si vědoma toho, že se možná jedná o zlomek kvalitní písanky po didaktické stránce, nicméně jsem ochotna do budoucna práci znovu otevřít a s metodologickou podporou práci upravit tak, aby byla vyhovující do školních lavic. Vždyť to bylo vlastně mým prvotním záměrem.

Tvorba aplikace nebyla jednodušší, neboť se objevily situace, kdy jsme společně s programátorem nebyli schopni dokončit verzi aplikace v AR. Nicméně, s konečnou verzí aplikace jsem oproti té původní spokojenější. Vypadá hravěji a věřím, že dokáže děti vtáhnout do samotného děje.



#### 4. Resume

In conclusion, I would like to say that I am very happy to have been able to choose this topic. For me, working was fun and inspiration for doing something that could possibly have a broader scope in the future and get into hands of "real children".

I would like to spread the workbook among people - I would like to contact some of the publishers. However, I am thinking about the financial side of the printed part, which is relatively expensive. It is therefore a question of how the price of a possible quantitative press would be reduced so that people would be willing to pay for it and not be discouraged.

The theoretical part was a challenge for me. I was surprised how many aspects it was necessary to observe for the work so that the exercises were "usable" for children - line spacing, font appearance, readability, intelligibility and much more. I am aware that this may be a fraction of a quality workbook from the didactic point of view, however, I am willing to reopen the work in the future and, with methodological support, adjust the work so that it is suitable for pupils. After all, that was actually my original intention.

Creating an application was not easy, because there were situations when we together with the programmer were not able to complete the version of the application in AR. However, I am more satisfied with the final version of the application than the original one. It looks more playful and I believe that it can draw children into the action itself.

## 5. Seznam použitých zdrojů

1. UHLÍŘOVÁ, Helena. *Grafomotorika: moje první písanka : nácvik psaní písmen a číslic*. Praha: Bambook, 2018. ISBN 978-80-271-0859-6.

2. NAVRÁTILOVÁ, Mária. *Cviky pro nácvik písmen*. Praha: ABC Music, dotisk 2016. ISBN 8596211000011.

3. KOUBKOVÁ, Kamila a Radka WILDOVÁ. *Písanka k živé abecedě: uvolňovací cviky a první písmena pro 1.ročník základní školy*. Brno: NOVÁ ŠKOLA, 2014. ISBN 8595606700543.

4. EGERMAJEROVÁ, Marie, Helena KNESELOVÁ a Radka WILDOVÁ. *Cviky: pro nácvik písmen*. Praha: FORTUNA, 2005. ISBN 17613101.

5. DUTKA, Edgar. *Minimum z dějin světové animace*. 2. vyd. V Praze: Akademie múzických umění, 2012. ISBN 9788073312534.

6. KUBÍČEK, Jiří. *Úvod do estetiky animace*. Praha: Akademie múzických umění v Praze, Filmová a televizní fakulta, Katedra animované tvorby, 2004. ISBN 80-7331-019-8.