

# Edukace v oblasti ochrany obyvatelstva

Bc. Kristýna Svitková

---

Diplomová práce  
2024



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta logistiky a krizového řízení

---

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta logistiky a krizového řízení  
Ústav ochrany obyvatelstva

Akademický rok: 2023/2024

# ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení:	Bc. Kristýna Svitková
Osobní číslo:	L22642
Studijní program:	N1032A020002 Bezpečnost společnosti
Specializace:	Ochrana obyvatelstva
Forma studia:	Prezenční
Téma práce:	Edukace v oblasti ochrany obyvatelstva

## Zásady pro vypracování

- Charakterizujte problematiku vzdělávání v oblasti ochrany obyvatelstva.
- Definujte model vzdělávací aplikace a jeho funkce.
- Zpracujte návrh modelu vzdělávací aplikace.
- Proveďte vyhodnocení navrženého řešení s důrazem na vzdělávání v oblasti ochrany obyvatelstva.

Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

**Seznam doporučené literatury:**

1. ČERNÝ, Michal. *Informační systémy ve vzdělávání: od matrik k sémantickým technologiím a dialogovým systémům pro učení*. Brno: Masarykova univerzita, 2016. ISBN 978-80-210-8326-4.
2. DVOŘÁK, Karel a Svatopluk HAUGWITZ. *Ochrana obyvatelstva prostřednictvím složek integrovaného záchranného systému a krizového řízení*. Praha: Armex. Skripta pro střední a vyšší odborné školy, 2021. ISBN 978-80-87451-81-6.
3. OUSTERHOUT, John. *A Philosophy of Software Desing*. Yaknyam Press, 2018. ISBN 978-1-7321022-0-0.

Další odborná literatura dle doporučení vedoucího diplomové práce.

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Lukáš Pavlík, Ph.D.**  
Ústav ochrany obyvatelstva

Datum zadání diplomové práce: **1. prosince 2023**

Termín odevzdání diplomové práce: **26. dubna 2024**

L.S.

---

**doc. Ing. Zuzana Tučková, Ph.D.**  
děkanka

---

**prof. Ing. Dušan Vičar, CSc.**  
ředitel ústavu

V Uherském Hradišti dne 4. prosince 2023

## PROHLÁŠENÍ AUTORA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že:

- diplomová práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému a dostupná k nahlédnutí;
- na moji 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;
- podle § 60 odst. 1 autorského zákona má Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užít své dílo – 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 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 diplomové práce využít ke komerčním účelům;
- pokud je výstupem diplomové práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

### **Prohlašuji,**

- že jsem diplomové práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.
- že odevzdaná verze diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou obsahově totožné.

V Uherském Hradišti, dne: 26. 04. 2024

Jméno a příjmení studenta: Bc. Kristýna Svitková

.....

podpis studenta

## **ABSTRAKT**

Tématem diplomové práce je edukace v oblasti ochrany obyvatelstva. Cílem je vytvořit vizualizaci aplikace, prostřednictvím které by bylo možné vzdělávat obyvatele v této oblasti. Práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. Teoretická část je zaměřena na ochranu obyvatelstva, vzdělávání a vývojové prostředí. V praktické části je definováno uživatelské rozhraní a současný stav edukace v oblasti ochrany obyvatelstva. Dále jsou zde prezentovány výsledky dotazníkového šetření k hernímu prostředí a také dva řízené rozhovory. Hlavním výstupem je návrh modelu vzdělávací aplikace a následná vizualizace. V závěru práce je provedeno celkové zhodnocení dosažených výsledků a navrženého řešení.

Klíčová slova: edukace, ochrana obyvatelstva, vizualizace aplikace, vývojové diagramy

## **ABSTRACT**

The topic of the thesis is education in the field of population protection. The goal is to create a visualization of the application through which it would be possible to educate residents in this area. The work is divided into a theoretical and a practical part. The theoretical part is focused on population protection, education and development environment. In the practical part, the user interface and the current state of education in the field of population protection are defined. Furthermore, the results of a questionnaire survey on the gaming environment and also two controlled interviews are presented here. The main output is the design of the educational application model and subsequent visualization. At the end of the thesis, an overall evaluation of the achieved results and the proposed solution is carried out.

Keywords: application visualization, education, flowcharts, population protection

Tímto bych chtěla poděkovat svému vedoucímu diplomové práce Ing. Lukášovi Pavlíkovi, Ph.D. za vedení, konzultace a čas, který mi věnoval.

Také bych ráda poděkovala své rodině a blízkým přátelům, kteří mi byli oporou po celou dobu studia.

V neposlední řadě bych chtěla poděkovala všem, kteří mi byli nápomocní při zpracování této práce.

Prohlašuji, že odevzdaná verze diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

# OBSAH

ÚVOD.....	9
<b>I TEORETICKÁ ČÁST .....</b>	<b>10</b>
<b>1 UKOTVENÍ PROBLEMATIKY OCHRANY OBYVATELSTVA A VZDĚLÁVÁNÍ V ZÁKONECH A DOKUMENTECH .....</b>	<b>11</b>
1.1 ZÁKONY TÝKAJÍCÍ SE OCHRANY OBYVATELSTVA .....	11
1.2 DOKUMENTY TÝKAJÍCÍ SE OCHRANY OBYVATELSTVA.....	16
<b>2 VZDĚLÁVÁNÍ V OCHRANĚ OBYVATELSTVA.....</b>	<b>21</b>
<b>3 OCHRANA OBYVATELSTVA .....</b>	<b>23</b>
3.1 VYMEZENÍ ZÁKLADNÍCH POJMŮ .....	23
3.2 HISTORIE OCHRANY OBYVATELSTVA .....	26
3.3 MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI.....	29
3.3.1 Antropogenní mimořádné události.....	32
3.3.2 Naturogenní mimořádné události.....	33
3.4 KRIZOVÉ SITUACE .....	38
<b>4 VÝVOJOVÉ PROSTŘEDÍ PRO PROGRAMOVÁNÍ MOBILNÍCH APLIKACÍ.....</b>	<b>41</b>
4.1 DATOVÉ MODELOVÁNÍ .....	42
4.2 ENTITA A ATRIBUT .....	43
<b>5 DÍLČÍ ZÁVĚR TEORETICKÉ ČÁSTI .....</b>	<b>44</b>
<b>6 CÍL A METODY VYUŽITÉ PRO DIPLOMOVOU PRÁCI.....</b>	<b>45</b>
<b>II PRAKTICKÁ ČÁST .....</b>	<b>46</b>
<b>7 UŽIVATELSKÉ ROZHRANÍ.....</b>	<b>47</b>
7.1 WEBOVÉ APLIKACE .....	47
7.2 MOBILNÍ APLIKACE .....	47
7.3 OPERAČNÍ SYSTÉMY .....	48
7.4 DATABÁZOVÉ SYSTÉMY .....	48
<b>8 SOUČASNÁ EDUKACE .....</b>	<b>49</b>
8.1 ZÁKLADNÍ ŠKOLY.....	49
8.2 GYMNÁZIA .....	55
8.3 OBYVATELÉ .....	62
<b>9 DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ .....</b>	<b>64</b>
9.1 RESPONDENTI.....	64
9.2 VYHODNOCENÍ DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ.....	65
<b>10 ŘÍZENÝ ROZHOVOR.....</b>	<b>73</b>

<b>11</b>	<b>NÁVRH MODELU VZDĚLÁVACÍ APLIKACE .....</b>	<b>77</b>
<b>12</b>	<b>VIZUALIZACE APLIKACE.....</b>	<b>82</b>
	<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>107</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....</b>	<b>108</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....</b>	<b>113</b>
	<b>SEZNAM OBRÁZKŮ .....</b>	<b>114</b>
	<b>SEZNAM TABULEK.....</b>	<b>116</b>
	<b>SEZNAM GRAFŮ .....</b>	<b>117</b>
	<b>SEZNAM PŘÍLOH.....</b>	<b>118</b>



## ÚVOD

Ve světě neustálého dynamického vývoje, který se vyznačuje nárůstem, jak přírodních katastrof, tak lidských konfliktů, je ochrana obyvatelstva stále naléhavější a důležitou prioritou. Zajištění pocitu bezpečí a pohody i jednotlivců i komunit vyžaduje systematické a efektivní opatření, přičemž vzdělávání v této oblasti hraje jednu z klíčových rolí v procesu prevence, připravenosti a reakce na mimořádné události nebo krizové situace. Diplomová práce je zaměřena na vzdělávání v oblasti ochrany obyvatelstva

Edukace v oblasti obyvatelstva představuje klíčový prvek v prevenci a zvládnání rizik a krizových situací, které mohou ohrozit životy a majetek občanů. V současném světě je stále více kladen důraz na bezpečnost, a informovanost veřejnosti. Z tohoto důvodu je nezbytné, aby byla populace schopna adekvátně reagovat na různé mimořádné události, jak naturogenního, tak antropogenního původu.

Zajištění bezpečnosti ve společenství lidí i jednotlivců vyžaduje systematická a efektivní opatření, přičemž vzdělání v této oblasti hraje velmi klíčovou roli v procesu prevence a připravenosti na mimořádné události nebo krizové situace. Edukace v rámci ochrany obyvatelstva zahrnuje širokou škálu aktivit a programů, které mají za cíl připravit jednotlivce na možná rizika. Jedná se například o Hasík, Záchranný kruh, Besip nebo Ochrana člověka za mimořádných událostí. Dále je zde možné zahrnout organizování školení, vzdělávací kurzy, distribuci informačních materiálů a cvičení. Můžeme zde také zařadit využití moderních technologií a prostředků komunikace, jako jsou mobilní aplikace a sociální média.

V rámci edukace jsou jednotliví lidé informováni o možných hrozbách a rizicích. Učí se rozpoznávat varovné signály a adekvátní reakce na případné krizové situace. Důležitou součástí edukace je také šíření povědomí o preventivních opatření a postupech pro minimalizaci rizika a ochranu životů a majetku. Na základě hlubší analýzy procesu edukace v oblasti ochrany obyvatelstva můžeme lépe připravit společnost na budoucí mimořádné události a zvýšit její schopnost adekvátně reagovat.

Hlavní cíl práce je zpracování návrhu modelu vzdělávací aplikace, která by měla být určena pro oblasti vzdělávání v základních a středních školách. Mezi dílčí cíle lze zařadit analýzu požadavků pro edukaci v oblasti ochrany obyvatelstva se zaměřením na využití digitálních technologií a také definování vhodného uživatelského prostředí modelu aplikace pro žáky základních a středních škol.

## **I. TEORETICKÁ ČÁST**

# 1 UKOTVENÍ PROBLEMATIKY OCHRANY OBYVATELSTVA A VZDĚLÁVÁNÍ V ZÁKONECH A DOKUMENTECH

Ochrana obyvatelstva je jednou ze základních povinností státu. Jejím cílem je zajistit bezpečnost a ochranu života, zdraví a majetku občanů v případě vzniku mimořádné události. V České republice je ochrana obyvatelstva ukotvena v řadě zákonů a dokumentů.

Školství a vzdělávání hrají důležitou roli v přípravě občanů na mimořádné události. Cílem je, aby byli žáci a studenti, ale také i dospělí, dostatečně informováni o rizicích mimořádných událostí a uměli v případě jejich vzniku správně reagovat.

## 1.1 Zákony týkající se ochrany obyvatelstva

**Zákon č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším a odborném a jiném vzdělávání** neboli školský zákon. Jedná se o základní právní předpis, kterým upravuje vzdělávání v České republice. Dle tohoto zákona je vzdělávání veřejnou službou poskytovanou v souladu se zákonem (Zákon č. 561/2004 Sb.).

Zmíněný zákon upravuje předškolní, základní, střední, vyšší odborné a některé jiné vzdělávání ve školách a školských zařízeních. Stanovuje podmínky, za nichž se vzdělávání a výchova (dále jen "vzdělávání"), uskutečňuje, vymezuje práva a povinnosti fyzických a právnických osob při vzdělávání a stanovuje působnost orgánů vykonávajících státní správu a samosprávu ve školství (Zákon č. 561/2004 Sb.).

Jako cíle pro vzdělávání zákon stanovuje:

- rozvoj osobnosti žáka,
- získání všeobecného vzdělání nebo všeobecného a odborného vzdělání,
- výchova k občanství, mravnosti a rovnosti a poznání světových a evropských hodnot a kultury,
- výchova k odpovědnosti za životní prostředí (Zákon č. 561/2004 Sb.).

Zásady pro vzdělávání stanovuje následující:

- základní vzdělávání je povinné,
- vzdělávání je bezplatné,
- vzdělávání je dostupné pro všechny,

- vzdělávání je diferencované,
- vzdělávání zohledňuje vzdělávací potřeby jednotlivce,
- vzdělávání je prospěšné pro rozvoj osobnosti žáka (Zákon č. 561/2004 Sb.).

Zákon stanovuje obsah vzdělávání v jednotlivých stupních škol. Obsah vzdělávání je rozdělen do vzdělávacích oblastí, které jsou dále členěny do tematických okruhů. Obecně platí, že žáci mají právo na vzdělávání, a to bezplatně, a mají právo i na individuální přístup. Co se týče povinností, ty jsou následující: povinnost docházet do školy, řádně plnit studijní povinnosti nebo dodržovat školní řád. Zákon také stanovuje práva a povinnosti dalších osob podílejících se na vzdělávání, jako jsou rodiče, zřizovatelé škol a školských zařízení a další (Zákon č. 561/2004 Sb.).

Školský zákon je důležitým právním předpisem, který upravuje základní otázky vzdělávání v České republice (Zákon č. 561/2004 Sb.).

**Ústavní zákon č. 110/1998 Sb., o bezpečnosti České republiky**, tento zákon definuje „*zajištění svrchovanosti a územní celistvosti České republiky, ochrana jejich demokratických základů a ochrana životů, zdraví a majetkových hodnot je základní povinností státu*“. Pokud je některá z výše uvedených hodnot ohrožena nebo je-li potřeba plnit některé mezinárodní závazky, je možné vyhlásit nouzový stav, stav ohrožení státu nebo válečný stav, a to vše v závislosti na rozsahu, intenzitě a charakteru situace (Zákon č. 110/1998 Sb.).

**Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému** (dále jen „IZS“), tento zákon „*vymezuje IZS, stanoví IZS a jejich působnost, pokud tak nestanoví zvláštní předpis, působnost a pravomoc státních orgánů a orgánů územních samosprávných celků, práva a povinnosti právnických a fyzických osob při přípravě na mimořádné události při záchranných a likvidačních pracích a při ochraně obyvatelstva před a po dobu vyhlášení stavu nebezpečí, nouzového stavu, stavu ohrožení státu a válečného stavu*“ (Zákon č. 239/2000 Sb.).

Je důležitým právním předpisem, který upravuje základní otázky řešení mimořádných událostí v České republice (Zákon č. 239/2000 Sb.).

Stanovuje:

- definici mimořádné události,
- strukturu integrovaného záchranného systému, jejich působnost a připravenost,

- řešení mimořádných událostí (Zákon č. 239/2000 Sb.).

**Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů** (krizový zákon), je základním právním předpisem, který upravuje krizové řízení v České republice a stanovuje „*působnost a pravomoc státních orgánů územních samosprávných celků a práva a povinnosti právnických a fyzických osob při přípravě na krizové situace, které nesouvisejí se zajišťováním obrany České republiky před vnějším napadením a při jejich řešení a při ochranně kritické infrastruktury a odpovědnost za porušení těchto povinností*“ (Zákon č. 240/2000 Sb.).

Stanovuje:

- definici krizového stavu,
- příčiny vzniku krizového stavu a jejich důsledky,
- práva a povinnosti orgánů veřejné moci a občanů v případě vzniku krizového stavu (Zákon č. 240/2000 Sb.).

**Zákon č. 241/2000 Sb., o hospodářských opatření pro krizové stavy** upravuje hospodářská opatření, která mohou být přijata v případě vyhlášení krizového stavu. Je důležitým právním předpisem, který upravuje možnosti vlády k přijetí hospodářských opatření v případě vyhlášení krizového stavu (Zákon č. 241/2000 Sb.).

Stanovuje:

- pravomoci:
  - vlády,
  - ústředních správních úřadů, České národní banky, obecních úřadu s rozšířenou působností, krajských úřadů,
  - orgány územních samosprávných celků,
- definici hospodářských opatření,
- předpoklady pro přijetí hospodářských opatření,
- druhy hospodářských opatření a proces jejich přijetí (Zákon č. 241/2000 Sb.).

**Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví** je důležitým právním předpisem, který upravuje základní otázky ochrany veřejného zdraví v České republice (Zákon č. 258/2000 Sb.).

Stanovuje:

- definici veřejného zdraví a cíle na jeho ochranu,
- jednotlivé subjekty ochrany veřejného zdraví,
- karanténní opatření,
- působnost orgánů ochrany veřejného zdraví,
- práva a povinnosti fyzických a právnických osob v této oblasti (Zákon č. 258/2000 Sb.).

Dle zákona o veřejném zdraví se jedná o „stav, obyvatelstva a jeho skupin, tento zdravotní stav je určován souhrnem přírodních, životních a pracovních podmínek a způsobem života“. Ve kterém je zaručeno, že fyzické a duševní zdraví obyvatelstva je chráněno před negativními vlivy a že obyvatelstvo má přístup k podmínkám a službám, které jsou nezbytné pro udržení zdraví (Zákon č. 258/2000 Sb.).

#### **Vyhláška č. 380/2002 Sb., k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva**

Je důležitým právním předpisem, který upravuje základní otázky přípravy a provádění ochrany obyvatelstva v České republice (Vyhláška č. 380/2002 Sb.).

Stanovuje:

- definici ochrany obyvatelstva a její cíle,
- přípravnou činnost v oblasti ochrany obyvatelstva,
- způsob informování právnických a fyzických osob o charakteru možného ohrožení, připravovaných opatření a způsobu jejich provedení,
- technické, provozní a organizační zabezpečení jednotného systému varování a vyrozumění a způsob poskytování tísňových informací,
- způsob provádění evakuace a jejího všestranného zabezpečení,
- zásady postupu při poskytování úkrytů a způsob a rozsah kolektivní a individuální ochrany obyvatelstva atd (Vyhláška č. 380/2002 Sb.).

#### **Vyhláška č. 328/2001 Sb., o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného**

**záchranného systému.** Je důležitým právním předpisem, který upravuje některé podrobnosti zabezpečení integrovaného záchranného systému v České republice (Vyhláška č. 328/2001 Sb.).

Stanovuje:

- zásady koordinace složek IZS při společném zásahu,
- zásady spolupráce operačních středisek základních složek,
- podrobnosti o úkolech operačních a informačních středisek,
- obsah dokumentace IZS, způsob zpracování dokumentace a podrobnosti o stupních poplachů poplachového plánu,
- zásady a následný způsob zpracování, schvalování a používání plánů kraje a vnějšího havarijního plánu,
- zásady způsobu krizové komunikace a spojení v IZS (Vyhláška č. 328/2001 Sb.).

**Vyhláška č. 247/2001 Sb., o organizaci a činnosti jednotek požární ochrany.** Je důležitým právním předpisem, který upravuje organizaci a činnost jednotek požární ochrany v České republice. Jednotky požární ochrany hrají důležitou roli při ochraně života, zdraví, majetku a životního prostředí před požáry a jinými mimořádnými událostmi. Je důležitým právním předpisem, který upravuje zásady pro vymezení zóny havarijního plánování a náležitosti obsahu vnějšího havarijního plánu (Vyhláška č. 247/2001 Sb.).

Stanovuje:

- definici jednotek požární ochrany,
- působnost jednotek požární ochrany,
- povinnosti jednotek požární ochrany,
- organizaci jednotek požární ochrany,
- vybavení jednotek požární ochrany,
- odbornou způsobilost a odbornou přípravu a způsob prokazování hasičů, medaile a stejnokroj (Vyhláška č. 247/2001 Sb.).

**Vyhláška č. 226/2015 Sb., o zásadách pro vymezení zóny havarijního plánování a postupu při jejím vymezení a o náležitostech obsahu vnějšího havarijního plánu a jeho struktury,** upravuje zásady pro vymezení zóny havarijního plánování a postup při jejím vymezení a náležitosti obsahu vnějšího havarijního plánu a jeho strukturu (Vyhláška č. 226/2015 Sb.).

Stanovuje:

- definici zóny havarijního plánování a vymezení pro zóny havarijního plánování,
- předpoklady při vymezení zóny havarijního plánování,
- náležitosti obsahu vnějšího havarijního plánu a jeho struktura (Vyhláška č. 226/2015 Sb.).

## 1.2 Dokumenty týkající se ochrany obyvatelstva

### 1) Obranná strategie České republiky 2023

Tento dokument byl schválen vládou 4. října 2023. Jedná se o nejdůležitější strategické úkoly. Je nezbytná pro zajištění životních bezpečnostních zájmů, které jsou uvedené v Bezpečnostní strategii České republiky 2023. Účelem této strategie je definovat základní východiska, cíle a nástroje obranné politiky a úkoly systému. Obrana státu je „*souhrn opatření k zajištění svrchovanosti a územní celistvosti, principů demokracie a právního státu, ochrany života obyvatelstva a jejich majetku před vnějším napadením. Zahrnuje také rovněž účast v systému kolektivní obrany*“ (Obranná strategie, 2023).

V páté kapitole této strategie, která nese jméno *zajišťování obrany* se nachází bod 61 v němž je napsáno, že jednou z klíčových rolí hraje při zajišťování obrany Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, a to podporou a přípravou občanů k obraně státu (Obranná strategie, 2023).

### 2) Bezpečnostní strategie České republiky 2023

Tento dokument je základním dokumentem bezpečnostní politiky a je nápomocí při strategickém rozhodování. Je zpracován na základě konzultací s Kanceláří prezidenta republiky a s Parlamentem. Cílem je hledat vždy nadstranické přístupy k zajištění již zmiňované bezpečnosti (Bezpečnostní strategie ČR, 2023).

Důležitou roli hraje transformace systému vzdělávání, a to směrem k důrazu na kybernetickou i informační gramotnost, (rozvíjení kritického myšlení a kompetence v oblasti sebeobrany a vzájemné pomoci při mimořádných událostech a krizových situacích (Bezpečnostní strategie ČR, 2023).

Ve čtvrté kapitole o bezpečnostním prostředí, kde se uvádí, že jednou z oblastí je i vzdělání, které je pro tuto práci stěžejní. O vzdělání se taktéž zmiňuje následující kapitola s názvem Strategie prosazování bezpečnostních zájmů České republiky, kde se uvádí, že k zvyšování



povědomí o této problematice týkající se bezpečnostních hrozeb, rozvíjení schopností odpovídající reakce a posilování odolnosti, z velké části přispívá a značně ovlivňuje vzdělání obyvatel (Bezpečnostní strategie ČR, 2023).

### 3) Koncepce ochrany obyvatelstva do roku 2025 s výhledem do 2030

Koncepce se řídí myšlenkou „*Připravený občan. Připravený systém.*“

Tato koncepce se snaží vytvářet optimální podmínky pro bezpečný život všech občanů. „*Na ochranu obyvatelstva je nahlíženo širším pohledem a je chápána jako systém prevence, připravenosti a odezvy vůči mimořádným událostem a krizovým situacím, jehož cílem je ochrana životů, zdraví, majetku a životního prostředí. Aktéry jsou orgány státní správy, územní samosprávy, právnické a podnikající fyzické osoby, ale také samotní občané*“ (Koncepce ochrany obyvatelstva, 2020).

Dokument nám stanovuje tři strategické cíle se dvanácti základními úkoly, které jsou rozdělené do čtyřech strategických cílů.

Strategické cíle jsou následující:

- Rozvoj podmínek,
- Podpora úkolů a opatření,
- Zvyšování účinnosti organizace (Koncepce ochrany obyvatelstva, 2020).

Tabulka 1 – Strategické cíle Koncepce ochrany obyvatelstva 2020 (Koncepce OO, 2020)

<b>ROZVOJ PODMÍNEK</b>	
Adekvátní právní podmínky	přehledné vymezení pravomocí a povinností aktérů zvyšuje předvídatelnost a vzájemnou synergii
Příprava volených zástupců	rozvoj schopností krizových manažerů územních samospráv posiluje připravenost
Personální zabezpečení	navýšení počtu personálu umožňuje zapojení do přímé pomoci obyvatelstvu
Materiálně-technické zabezpečení	standardy vybavení aktérů systému zvýší efektivitu jeho pořízování i interoperabilitu
<b>PODPORA ÚKOLŮ A OPATŘENÍ</b>	
Vzdělávání a příprava žáků a studentů	vyučovací celek výchovy k bezpečnosti rozvine schopnosti sebeochrany a vzájemné pomoci obyvatel
Příprava obyvatelstva	občan je základem celého systému, je připravován moderními metodami vzdělávání
Revize opatření ochrany obyvatelstva	opatření ochrany obyvatelstva zohledňují pokrok a vývoj prostředí, kde jsou aplikována
Koncepční a technologický rozvoj varování a informování	systém varování je modernizován a doplněn o nové prvky cíleného varování a informování
<b>ZVYŠOVÁNÍ ÚČINNOSTI ORGANIZACE</b>	
Součinnost cvičení ochrany obyvatelstva	cvičení dávají klíčovou zpětnou vazbu pro nastavení postupů a připravenosti systému
Plánovací proces	zjednodušené plánování vychází z praktického řešení mimořádných událostí a krizových situací
Zapojení nevládního sektoru	podpora neziskových organizací a jejich zapojení při přípravě a řešení mimořádných událostí a krizových situací zvyšuje kapacitu systému ochrany obyvatelstva
Analytické nástroje a informační systémy	moderní ICT urychlují a zkvalitňují plánování a rozhodování a zvyšují účinnost opatření ochrany obyvatelstva

#### 4) Národní program rozvoje vzdělávání v České republice (Bílá kniha) 2001

Jedná se o strategický dokument, který nám stanovuje vize a cíle pro rozvoj vzdělávacího systému v České republice. Zaměřuje se především na:

- modernizaci a zkvalitnění vzdělávání,
- zvýšení inkluze a rovnosti,
- posílení podpory pedagogů,
- zlepšení materiálně-technického vybavení škol (Národní program rozvoje vzdělávání v České republice, 2001).

V rámci rozvojové oblasti nám definuje čtyři hlavní oblasti a to následující: předškolní, základní, středoškolské vzdělání a vysoké školství. Je zde poukázáno na to, jak je důležitá spolupráce, a to nejen na školní půdě (stát, školy, pedagogové, rodiče), k tomu, aby bylo dosaženo již stanovených cílů. Mezi zásadní dopady Bílé knihy patří například: zavedení rámcového vzdělávacího programu, změna financování škol, podpora inkluzivního vzdělávání nebo rozvoj profesního rozvoje pedagogů. Je všeobecně známo, že školy v dnešní době nepatří jen dětem a mládeži, ale rozšířila se tato působnost i na dospělé a postupně se to adaptovalo pro jejich podmínky a možnosti. Vzhledem k tomu, že se věková hranice úmrtí značně posunula, tak se zároveň zvětšila i poptávka o vzdělávání v pokročilém věku – tyto školy se pak nazývají jako vzdělávání třetí generace (Národní program rozvoje vzdělávání v České republice, 2001).

V bílé knize je uvedeno, že se vzdělávání netýká pouze vědomosti a schopnosti poznávání, ale jde i o rozvoj rozumu, sociálních a komunikačních dovedností, duchovního, morálního a estetického citění. Vzdělání proto není pouze jednosměrné, je nutné, aby bylo více rozměrné. Je orientované do oblastí osobního rozvoje, umění se začlenit do dění společnosti, a dokonce i přípravu občana pro následující pracovní život (Národní program rozvoje vzdělávání v České republice, 2001).

Vzdělání má následující cíle:

- rozvoj lidské individuality,
- zprostředkování historicky vzniklé kultury společnosti,
- posilování soudržnosti společnosti,
- podpora demokracie a občanské společnosti,

- výchova k partnerství, spolupráci a solidaritě,
- zvyšování konkurenceschopnosti ekonomiky a prosperity společnosti,
- zvyšování zaměstnatelnosti (Národní program rozvoje vzdělávání v České republice, 2001).

## 2 VZDĚLÁVÁNÍ V OCHRANĚ OBYVATELSTVA

V dnešní moderní době, kdy má společnost možnost přístupu k mnoha moderním technologiím jako například telefony, notebooky, tablety nebo interaktivní tabule ve školách a mnoho dalších je víc než jasné, že se posouvá i přístup k těmto technologiím v rámci vzdělávání, a to nejen základního. Jedná se o zpestření výuky, jak v rámci základního vzdělání, tak i středního nebo vysokoškolského vzdělání.

„Škola hrou“ je často milně interpretována. Lidé si myslí, že by měla být vedena pouze nebo hlavně hravou formou. V konečném důsledku jde o divadelní zpracování náročné latinské učebnice *Janua linguarum reserata* neboli Brána jazyků otevřena (Škola hrou, nebo hraná si ve škole, © 2024).

**Výuka** – jsou to metody, které jsou chápány jako projektový model činností učitele, realizovaný prostřednictvím interakce mezi učitelem a žákem, který vede k optimálnímu zvládnutí systému výuky žáky a dosažení výukových cílů. Vyučovací metoda je tedy model činností učitele a žáka směřující k dosažení cílů. Existuje řada různých přístupů ke klasifikaci vyučovacích metod (Obst, 2017).

### Výukové metody v pedagogice

Zvolení vhodné výukové metody je velice individuální, ať už z pohledu vyučujícího, tak i samotného žáka. Každému vyhovuje něco jiného a to, že jedna metoda výuky fungovala v jedné třídě, skupině nebo na školení, nutně neznamená, že to bude mít stejný výsledek i u jiných.

V pedagogice lze klasifikovat výukové metody do skupin na základě provedené analýzy obecně didaktické literatury a zkušeností z praxe. Uspořádání výukových metod je následující:

- metody informačně receptivní,
- metody problémové,
- metody výzkumné (Obst, 2017).

Navrhovaná struktura výuky odpovídá způsobu výukové činnosti. Podle psychologů existují tři lidské činnosti:

- reproduktivní (informačně receptivní metody),
- produktivní (problémové metody),

- kreativní (výzkumné metody) (Obst, 2017).

### **INFORMAČNÍ RECEPTIVNÍ METODY**

Aktivita jednotlivých učitelů je stanovena prezentací hotových poznatků a konstrukcí úkolů, které vedou k vnímání a reprodukci. Není pevně dané, že vyučující musí být zprostředkovatelem, učivo může být zprostředkováno pomocí knih, filmů nebo videí. Principem je předat učivo v hotovém a úplném provedení. Na žákovi je pak poslouchat, pozorovat a následně pochopit a zapamatovat si vyložené učivo. Následně je role zas na učiteli, žák si jen opakuje naučený postup učení. Tyto metody si mohou žádat nespočet rozdílných prostředků jako například slovní, názorové nebo praktické. Dále formy projevu jakož to mluvený projev, demonstrace nebo pozorování (Obst, 2017).

Mezi informační receptivní metody patří:

- přednáška, výklad, instruktáž, demonstrační výklad, řešení neproblémových úloh, rozhovor (Obst, 2017).

### **PROBLÉMOVÉ METODY**

Vede k produktivnímu učení. Podstata těchto metod spočívá v tom, že učitel zadá problémový úkol ke konkrétnímu učebnímu cíli, při čemž žáci získávají znalosti a zkušenosti prostřednictvím svých činností. V problémových metodách existuje určitá rovnováha mezi činnostmi učitele a žáků. (Obst, 2017).

Mezi problémové metody patří:

- problémový a demonstračně problémový výklad, řešení problémových úloh, řízená diskuse nebo didaktické hry (Obst, 2017).

### **VÝZKUMNÉ METODY**

Tyto metody napomáhají ke kreativním činnostem při pochopení učiva. Podstatou je, že učitel zadá úkol žákům, kteří jej následně budou samostatně zpracovávat a poté kontrolovat. Vyučující si připraví dané úlohy a žáci se je snaží řešit, pochopit, učí se pracovat s literaturou a nově získané dovednosti si spojí s dosavadními (Obst, 2017).

Mezi výzkumné metody patří:

- samostatná experimentální a teoretická činnost a řešení badatelských úloh (Obst, 2017).

### 3 OCHRANA OBYVATELSTVA

Ochrana obyvatelstva je v České republice zakotvena v zákoně číslo 239/2000 Sb., o IZS. Jedná se o velmi širokou oblast, ale vysvětlit ji lze podle již zmíněného zákona o IZS a to následovně. Plnění úkolů civilní ochrany při ozbrojeném konfliktu i mimo něj, zejména varování, vyrozumění, evakuace, ukrytí a nouzové přežití obyvatelstva a další opatření k zabezpečení ochrany jeho života, zdraví a majetku. Výklad ochrany obyvatelstva není jednotný, v některých zemích, které nemají systém krizového řízení, je termín ochrana obyvatelstva užíván v širším výkladu jako systém nevojenské ochrany – např. i ochrana vnitřní bezpečnosti a ekonomiky (Terminologický slovník, 2016).

Abychom mohli lépe pochopit problematiku ochrany obyvatelstva je potřebné znát některé ze základních pojmů, které jsou pro tuto problematiku stěžejní.

#### 3.1 Vymezení základních pojmů

- 1) **Riziko** – rozumí se tím možnost, že s určitou pravděpodobností vznikne událost, kterou považujeme z bezpečnostního hlediska za nežádoucí. Riziko je vždy odvoditelné a odvozené z konkrétní hrozby. Míru rizika, tedy pravděpodobnost škodlivých následků vyplývajících z hrozby a ze zranitelnosti zájmu, je možno posoudit na základě analýzy rizik, která vychází i z posouzení naší připravenosti hrozbám čelit. Riziko také představuje účinek nejistoty na dosažení cílů nebo pravděpodobnost výskytu nežádoucí události s nežádoucími následky (Terminologický slovník, 2016).
- 2) **Evakuace** – rozumí se tím souhrn organizačních a technických opatření zabezpečujících přemístění osob, zvířat a věcných prostředků v daném pořadí priority z míst ohrožených mimořádnou událostí nebo krizovou situací do míst, ve kterých je zajištěno pro osoby náhradní ubytování a stravování (nouzové přežití), pro zvířata ustájení a pro věcné prostředky uskladnění (Terminologický slovník, 2016).
- 3) **Evakuační zavazadlo** – rozumí se tím příprava pro případ krátkodobého opuštění místa pobytu v důsledku vzniku mimořádné situace nebo krizové situace. Obsahuje zejména základní trvanlivé potraviny, předměty denní potřeby, osobní doklady, pojistné smlouvy, peníze a cennosti, přenosné rádio s rezervními bateriemi, toaletní

a hygienické potřeby, léky, svítilnu, náhradní oděv, obuv, pláštěnku, spací pytel nebo příkrývku, kapesní nůž, šití a jiné drobnosti (Terminologický slovník, 2016).

- 4) **Individuální ochrana** – rozumí se tím soubor materiálních a organizačních opatření jejichž cílem je chránit jednotlivce před účinky nebezpečných chemických, radiačních nebo biologických látek. K individuální ochraně se využívají prostředky improvizované ochrany dýchacích cest, očí, povrchu těla a prostředky individuální ochrany (Terminologický slovník, 2016).
- 5) **Kolektivní ochrana obyvatelstva** – rozumí se tím soubor organizačních a materiálních opatření, jejichž cílem je chránit skupinu osob před následky mimořádných událostí a krizových situací. Zajišťuje se zejména evakuací z ohrožených nebo zasažených oblastí případně ukrytím v improvizovaných nebo ve stálých úkrytech (Terminologický slovník, 2016).
- 6) **Krizová situace** – rozumí se tím mimořádná událost, při které dojde k narušení kritické infrastruktury nebo jiné nebezpečí při nichž je vyhlášen stav nebezpečí, nouzový stav nebo stav ohrožení státu (Richter, 2018).
- 7) **Mimořádná událost** – rozumí se tím škodlivé působení sil a jevů vyvolaných činností člověka, přírodními vlivy a také haváriemi, které ohrožují život, zdraví, majetek nebo životní prostředí a vyžaduje provedení záchranných a likvidačních prací (Zákon č. 239/2000Sb.).
- 8) **Nouzové přežití** – rozumí se tím dočasný způsob přežití obyvatelstva postiženého následky mimořádné události nebo krizovou situací. Zahrnuje zejména opatření k nouzovému ubytování, zásobování potravinami, pitnou vodou, energiemi a organizování humanitární pomoci (Terminologický slovník, 2016).
- 9) **Ukrytí obyvatelstva** – rozumí se tím využití úkrytů a jejich vhodných prostorů k ochraně obyvatelstva zejména před účinky světelného a tepelného záření, pronikavé radiace, kontaminace radioaktivním prachem, chemickými nebo biologickými látkami a proti tlakovým účinkům zbraní hromadného ničení (Terminologický slovník, 2016).
- 10) **Koncové prvky varování a vyrozumění** – koncové prvky varování jsou technická zařízení schopná vydávat varovný signál, např. sirény. Koncové prvky vyrozumění jsou technická zařízení schopná předat informaci orgánům krizového řízení, např. mobilní telefony. Varovný signál je stanovený způsob akustické aktivace koncových



prvků varování obyvatelstva před hrozící nebo nastalou mimořádnou událostí (Vyhláška č. 380/2002 Sb.).

- 11) **Varování** – rozumí se tím souhrn technických a organizačních opatření zabezpečujících včasné upozornění obyvatelstva orgány veřejné správy na hrozící nebo nastalou mimořádnou událost, vyžadující realizace opatření na ochranu obyvatelstva a majetku. Zahrnuje zejména varovný signál, po jehož provedení je neprodleně realizované informování obyvatelstva o povaze nebezpečí a opatřeních k ochraně života, zdraví a majetku (Terminologický slovník, 2016).
- 12) **Vyrozumění** – rozumí se tím souhrn technických a organizačních opatření zabezpečujících včasné předání informací o hrozící nebo nastalé mimořádné události orgánům krizového řízení, složkám integrovaného záchranného systému, významným právníkům osobám a podnikajícím fyzickým osobám podle havarijních nebo krizových plánů (Terminologický slovník, 2016).
- 13) **Informování** – rozumí se tím informování právníků nebo fyzických osob o charakteru možného ohrožení, připravovaných opatření a způsobu jejich provedení (Kratochvílová et al., 2013).
- 14) **Tísňové informování** – rozumí se tím souhrn organizačních, technických a provozních opatření, která povedou k předání informací bezodkladně po zaznění varovného signálu o zdroji, povaze a rozsahu nebezpečí a nutných opatření k ochraně života, zdraví a majetku, a to cestou elektronických sirén a místního informačního systému s vlastnostmi elektronických sirén, případně mobilními sirénami (Kratochvílová et al., 2013).
- 15) **Záchranné práce** – rozumí se tím činnosti k odvrácení nebo omezení bezprostředního působení rizik vzniklých mimořádnou událostí, zejména ve vztahu k ohrožení života, zdraví, majetku nebo životního prostředí, a vedoucí k přerušení jejich příčin (Zákon č. 239/2000 Sb.).
- 16) **Likvidační práce** – rozumí se tím činnosti k odstranění následků způsobených mimořádnou událostí (Zákon č. 329/2000 Sb.).

### 3.2 Historie ochrany obyvatelstva

Lidstvo jako takové se již od počátku muselo vypořádat s různými mimořádnými událostmi. Ať už se jednalo o nepříznivé přírodní živly, útoky zvěře nebo následně pak o ochranu před válečnými konflikty (Martínek, 2003).

#### Vývoj ochrany obyvatelstva do roku 1918

V rámci vývoje lidstva se v celé historii propojoval vývoj lidstva k řešení vlastní ochrany při mimořádných událostech. Z počátku šlo primárně jen o ochranu před přírodními živly, jednalo se například o povodně. Postupem času se lidé začali chránit před válečnými konflikty, šlo především o stáhnutí se do ústraní, ukrývali se například do jeskyní. Tyto prostory byli předem připravené k tomuto ukrytí. V rámci tohoto ukrytí se počítalo i s hospodářskými zvířaty (Kratochvílová et al., 2013).

Lidé se postupem času začali přizpůsobovat daným situacím a v souvislosti s nimi se začali budovat opevnění nebo hrady. V rámci ochrany se začal objevovat i kočovný způsob života, což znamená, že se člověk nebo skupina lidí pohybovala z místa na místo, přičemž se vyhýbali práci nebo se živili nepoctivým způsobem (Zákon č. 74/1958 Sb.). S vývojem lidské společnosti se zvýšila postupně i migrace a díky tomu začala být důležitá i ochrana před antropogenními mimořádnými událostmi. Velké dopady na obyvatelstvo měly nejen ozbrojené střety, ale i antropogenní události jako jsou například epidemie (Kratochvílová et al., 2013).

#### Vývoj ochrany obyvatelstva v letech 1918–1934

Když skončila 1. světová válka což bylo v důsledku rozvoje průmyslové chemie a letectví, byly stále reálnější hrozby možného leteckého útoku i v hlubokém týlu nepřítelů. To vše za použití tradičních, ale i chemických zbraní. V tuto chvíli se projevovala samovolná snaha ochránit civilní obyvatelstvo při možných nepřátelských útocích. V tu dobu šlo o dobrovolné činnosti členů Československého červeného kříže, hasičů, členů tělovýchovných a skautských organizací s jejich postupným začleňováním do místních výborů Ústřední obrany obyvatelstva, zřízeného ministerstvem národní obrany. Z pohledu ochrany měla na obyvatelstvo značný dopad pandemie španělské chřipky, a to v letech 1918–1920 tato pandemie měla za následek smrt až 40 miliónů osob (Kratochvílová et al., 2013).

### **Vývoj ochrany obyvatelstva v letech 1935–1938**

V roce 1935 byl schválen zákon č. 82 o ochraně a obraně proti leteckým útokům následkem hrozby válečných konfliktů, zároveň tím vznikla organizace Civilní protiletecké ochrany. Ministerstvo vnitra v tom hrálo značnou roli, bylo totiž pověřeno ústředním řízením. Aby zákon fungoval, byly zřízené směrnicemi ministerstva vnitra v jednotlivých městech poradní výbory civilní protiletecké ochrany. Tímto krokem skončily svoji činnost dobrovolné instituce (Kratochvílová et al., 2013).

Ministerstvo vnitra, především ve spolupráci s ministerstvem národní obrany, rozřadilo obce podle pravděpodobnosti předpokládaného leteckého napadení do jednotlivých kategorií a zároveň ustanovilo opatření k ochraně před těmito úkoly a kdy nabývala pro jednotlivé kategorie platnost. Zavedený systém se primárně soustředil na přípravu a zajišťování civilní protiletecké ochrany, kde byl potenciálně předpokládán nepřátelský útok (Kratochvílová et al., 2013).

Úroveň připravenosti složek Civilní protiletecké ochrany a plnění jejich samostatných úkolů v ochraně obyvatelstva bylo závislé na přidělených financích, ale i v nich se promítal politicky mocenský boj politických stran (Kratochvílová et al., 2013).

### **Vývoj ochrany obyvatelstva v letech 1939–1945**

V období Protektorátu Čechy a Morava byla Civilní protiletecká ochrana prováděna s cílem ponechat vysoké tempo při výrobě válečných zbraní a pracovní síly. Civilní protiletecká ochrana, respektive jeho řízení, se postupně v roce 1940 přesunula na protektorátní policii, ta zařizovala veškerou součinnost ostatních zainteresovaných složek, především Červeného kříže a hasičských jednotek. O rok později byli všechny tyto složky podřízeny a začleněny do Luftschutzu (Kratochvílová et al., 2013).

Německé okupační síly v Protektorátu Čechy a Morava vnímaly civilní protileteckou ochranu (CPO) jako součást pozemní obrany s cílem chránit území před leteckými nálety. Po zavedení německého práva o CPO se v protektorátu realizovala protiletecká opatření dle německého vzoru. Implementace těchto opatření se ukázala jako složitá kvůli rozsáhlosti německého práva a nutnosti zohlednit specifika protektorátu. Vznikla tak příručka "Luftschutzrecht in Böhmen und Mähren" pro osoby zodpovědné za zavádění CPO. Mezi hlavními úkoly protiletecké ochrany patřilo rovněž varování obyvatelstva protileteckou výstražnou službou, pomoc při eliminaci škod bezpečnostní a pomocnou službou. Tento systém fungoval až do osvobození Československa (Kratochvílová et al., 2013).

### **Vývoj ochrany obyvatelstva v letech 1945-1951**

Po skončení druhé světové války se opatření pro ochranu obyvatelstva snížila na minimum, jednalo se především o to, že se ve směrnici objevilo, aby se likvidovali zařízení a materiály protiletectvé ochrany. Za likvidaci odpovídalo ministerstvo vnitra, a bylo zapotřebí na to vyhradit velké množství financí. Následný vývoj začátkem roku 1948 měl značný vliv při přístupu k civilní ochraně a definoval nový obsah civilní ochrany (Kratochvílová et al., 2013).

### **Vývoj ochrany obyvatelstva v letech 1951–1957**

Tvrzení, které se prohlásilo na konci padesátých let, uvádělo předpoklad, že budování civilní obrany na bázi národních výborů neboli státní správy, jednak na bázi národního hospodářství neboli výrobní sféry a v úzké spolupráci se společenskými organizacemi byly realizovány přijetím Vládního usnesení o civilní obraně z roku 1951 (Kratochvílová et al., 2013).

### **Vývoj ochrany obyvatelstva v letech 1958–1975**

Pro tyto roky bylo primární zaměření v rámci „civilní obrany“ hlavně na ochranu obyvatelstva a národního hospodářství pro případ použití zbraní hromadného ničení velkého rozsahu v globální válce. *„Podle sovětského vzoru byla vytvořena ve všech zemích Varšavské smlouvy obdobná struktura, která se vyznačovala plněním ochranných opatření na celém území státu – vytvořena takzvaná cílová analýza, která předurčovala napadení jednotlivých míst podle předem stanovených kategorií“* (Kratochvílová et al., 2013). Toto bylo „dobrovolně povinné“ zapojení velkého počtu lidí do daného systému, sledováním a hodnocením jejich účasti na provádění přípravy. V období, když se přecházelo na obranná opatření proti zbraním hromadného ničení v 50. letech, přineslo nespočet změn, díky kterým nebylo už možné plnit nařízení právní normy z roku 1951, proto bylo v roce 1958 přijato Usnesení vlády Republiky československé č. 49 o civilní obraně Republiky československé s přílohou Směrnic o civilní obraně Republiky československé. Tento dokument byl označen jako přísně tajný. Ovšem hlavní princip v oblasti řízení se nezměnil (řízení přísluší Ministru vnitra) (Kratochvílová et al., 2013).

### **Vývoj ochrany obyvatelstva v letech 1975–1989**

V těchto letech se systém nikterak moc nezměnil, jednalo se pouze o dílčí úpravy. Pozornost začala být věnována živelním pohromám a provozním haváriím – hlavním cílem byla ochrana obyvatelstva. V leden 1976 se civilní obrana přesunula do působnosti ministerstva

obranu od původního ministerstva vnitra. To způsobilo vybudování prostředí pro plné zabezpečení úkolů v období branné pohotovosti státu. Civilní obrana byla definována jako „součást obrany Československé socialistické republiky, zahrnující opatření k zabezpečení ochrany a obrany obyvatelstva před následky nepřátelského napadení, k vytvoření podmínek pro plynulý chod hospodářského života při nepřátelském napadení a k odstraňování následků tohoto napadení“ (Kratochvílová et al., 2013).

Nejvyššími orgány bylo určeno jako hlavní způsob ochrany obyvatelstva ukrytí – řešení v jednotlivých krajích bylo specifikováno podle zvláštních okolností. Cílem bylo účinně připravit, reálnou ochranu obyvatelstva na celém území v závislosti na možnostech ozbrojených konfliktů (Kratochvílová et al., 2013).

### **Vývoj ochrany obyvatelstva v letech 1989–2000**

V těchto letech se snažilo najít nový funkční systém, hlavně z důvodu nových změn v mezinárodně – politické a vnitrostátní situaci, proto bylo nutné tyto zásadní změny zapracovat do nového systému. Mezi hlavními změnami bylo zaměření na civilní ochranu, a to konkrétně v době míru, nebo zrušení zvyšování odolnosti národního hospodářství. Transformace, která proběhla v roce 1990 a měla jeden hlavní cíl a to ten, aby došlo k vytvoření moderního systému ochrany obyvatelstva, aby držel krok s již existujícími systémy v jiných vyspělých zemích (systém měl být natolik spolehlivý a fungující i v případě řešení mimořádných událostí, které se nebyly vojenského charakteru). Civilní ochrana jako pojem takový se zavedl v roce 1993 (v souvislosti se zákonem České národní rady), tentýž rok vláda přijala Usnesení s obsahem o Opatřeních civilní ochrany České republiky. Ochrana obyvatelstva, jak ji známe dnes, byla přijata usnesením vlády ČR ze dne 20.1. 1999. V tento den vláda přenesla působnost ve věcech civilní obrany Ministerstva obrany na Ministerstvo vnitra, s účinností od 1.1. 2000. Dne 5.1. 2000 proběhlo usnesení vlády, kde souhlasila se změnou převodu státní správy ve věcech civilní ochrany k 1. 1. 2001. Od téhož roku nabývá účinnost legislativa, která upravuje současnou problematiku ochrany obyvatelstva, a to především výše zmíněné zákony o IZS a o krizovém řízení (Kratochvílová et al., 2013).

### **3.3 Mimořádné události**

Právní rámec, který se vztahuje k této problematice je:

- Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému

- Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení
- Zákon č. 241/2000 Sb., o hospodářských opatření pro krizové stavy
- Zákon č. 222/1999 Sb., o zajišťování obrany České republiky

V souvislosti s mimořádnými událostmi je dobré si definovat, co je to **katastrofa**. Jedná se o událost, která nastává v důsledku lidského nebo přírodního působení a ničivě postihuje svět (přírodu nebo společnost). Charakteristickým rysem pro katastrofu je počet obětí a rozsah způsobených škod (Doležel et al., 2014).

Společnost už od pradávna stojí proti živelným pohromám, které jsou velmi rozmanité a někdy dost nepředvídatelné. Dříve nebylo ani možné dopředu předvídat, zda nastane nějaká mimořádná událost a tím lidí ztráceli možnost se před tím chránit nebo provést patřičná preventivní opatření. Českou republiku převážně zužují mimořádné události jako požáry, záplavy, sesuvy půdy, zemětřesení, laviny, povodně, vichřice a od roku 2021 dokonce tornáda (Mimořádné události, © 2024).

Česká republika se vyznačuje tím, že se nachází v mírném podnebném pásu, ve kterém se pravidelně střídají čtyři roční období. Podnebí v České republice je tedy výsledkem složitého působení několika faktorů. Zeměpisná šířka a nadmořská výška jsou nejvýznamnějšími faktory, ale na podnebí mají vliv i další faktory, jako je orientace svahů nebo blízkost moře (Hájková a Svobodová, © 2017).

Mimořádné události nemusí být jen naturogenního původu, v rámci antropogenních událostí se lidé mohou setkat s dopravními nehodami, únikem nebezpečných látek, haváriemi jaderných elektráren, výbuchy nebo dokonce teroristickými útoky a mnoho dalšími. Všeobecně je známo, že mimořádné události si nevybírají a není možné se jim nikdy na 100 % vyhnout nebo jim zamezit. A jak se říká „neštěstí nechodí po horách, ale po lidech“ (Mimořádné události, © 2024).

Mimořádné události, jako jsou přírodní katastrofy, teroristické útoky nebo havárie, mohou mít vážné důsledky pro životy a majetek lidí, ať už se jedná o zranění, úmrtí, ztráty domova nebo ztráty příjmu. Z analýz těchto událostí vyplývá, že panika a neznalost toho, co dělat, mohou způsobit ještě větší škody než samotná mimořádná událost. Proto je ve vyspělých zemích světa kladen značný důraz na osvětu a výchovu obyvatel v oblasti připravenosti na mimořádné události. Cílem této osvěty je naučit lidi, jak se v případě mimořádné události zachovat, aby chránili sebe a své blízké. Jako příklad lze uvést, aby věděli, jak se evakuovat,

poskytnout první pomoc nebo jak se chovat v případě požáru, záplavy nebo jiné mimořádné události (Mimořádné události, © 2024).

Lidé se odjakživa setkávají na denní bázi s různými mimořádnými událostmi, jedná se o všední až po více či méně výjimečné události. V běžném životě si člověk pod pojmem mimořádná událost ne vždy představí něco nepříjemného. Většinou pod tím označují narození dítěte, svatbu a podobně. V oblasti ochrany obyvatelstva se však pod tímto pojmem rozumí události, které mají negativní vliv a dopad na životy a majetek lidí jako například povodně, požáry, dopravní nehody, únik nebezpečných látek apod (Doležel et al., 2014).

Mimořádné události se rozdělují dle mnoha faktorů a charakterů. Hlavním rozdělením je:

- antropogenní (způsobené lidskou činností):
  - technogenní (jedná se o provozní havárie a také havárie, které jsou spojené s kritickou infrastrukturou),
  - sociogenní (jedná se o společenské a sociální konflikty),
  - ekonomické (jedná se o mimořádné události, které mají hospodářský charakter),
- naturogenní (způsobené přírodními živly):
  - biotické (mimořádné události způsobené živou přírodou),
  - abiotické (mimořádné události způsobené neživou přírodou),
  - kosmické mimořádné události, (které jsou způsobené kosmickými vlivy) (Základní rozdělení mimořádných událostí, 2016).

Dále je můžeme rozdělit dle časového výskytu na:

- krátkodobé – v řádu hodin až dnů,
- střednědobé – v řádu dnů až měsíců,
- dlouhodobé – v řádu měsíců až let (Doležel et al., 2014).

Dalším faktorem je, zda jí lze předvídat nebo ne:

- jasná,
- neurčitá (Doležel et al., 2014).

Důležitým faktorem je u doba trvání a tu lze rozdělit na:

- krátkodobé,
- dlouhodobé (Doležel et al., 2014).

V souvislosti s mimořádnými událostmi může dojít k domino efektu nebo synergickému jevu. Přestavují totiž značné riziko, které je zapotřebí zohlednit při posuzování rizik a dopadů.

**Synergický jev** znamená, že v rámci jedné příčiny vzniká náhle několik jevů (Metodický manuál pro přípravu specialistů OO, © 2014).

**Domino efekt** znamená možnost zvýšení pravděpodobnosti vzniku nebo i velikosti dopadů závažné havárie v důsledku vzájemné blízkosti objektu nebo zařízení nebo dokonce skupiny objektů a zařízení a umístění nebezpečných látek. V podstatě se jedná o řetězovou reakci, a tak reprezentuje kumulativní účinek, při němž jedna událost spustí řetězec dalších podobných událostí (Terminologický slovník, 2016).

### 3.3.1 Antropogenní mimořádné události

Jak již bylo výše zmíněno, antropogenní mimořádné události se rozdělují na: technogenní, sociogenní a ekonomické. Do této skupiny sem lze zařadit zvláštní povodeň, hromadné železniční nehody nebo i silniční dopravní nehody, únik nebezpečných, radioaktivních látek nebo únik při přepravě nebezpečných látek (letecká, silniční a námořní přeprava) (Hrozby v kraji, © 2024).

#### Zvláštní povodeň

Jde o povodeň, ke které došlo při poruše nebo havárii vodního díla. Lze to také způsobit nouzovým řešením kritické situace na vodním díle, které může vyvolávat vznik mimořádné události. Může k nim taktéž dojít jako důsledek teroristické nebo vojenské činnosti. Dělíme je do tří základních skupin:

- zvláštní povodeň 1. typu – může se jednat o protržení hráze vodního díla,
- zvláštní povodeň 2. typu – může se jednat o poruchu hradící konstrukce a vypustných zařízení vodního díla,
- zvláštní povodeň 3. typu – vzniká nouzovým řešením kritické situace ohrožující bezpečnost vodního díla prostřednictvím nezbytného mimořádného vypouštění vody z vodního díla (Zvláštní povodeň, © 2024).



### Havárie s únikem nebezpečných látek

Jedná se o havárie technologického zařízení, kde se skladují nebo jsou přechovávány bezpečné látky nebo tam, kde se s takovými látkami pracuje. Dokonce i při přepravě nebezpečných látek. Při takových haváriích dochází k nekontrolovatelnému úniku látek do životního prostředí, což způsobuje ohrožení života a zdraví lidí, tak i živočichů, kteří žijí ve volné přírodě, nemluvě o škodách na životním prostředí (Nebezpečné látky, © 2024).

### 3.3.2 Naturogenní mimořádné události

Jak již bylo výše zmíněné, naturogenní mimořádné události se rozdělují na: biotické, abiotické a kosmogenní.

Živelné pohromy jsou výsledkem působení přírodních sil a jsou velice rozmanité. Lze je chápat jako uvolnění nebo přeměnu energie a přemístění hmoty kolosálního množství, a to v různých sférách Země.

- Živelné pohromy na zemském povrchu, při kterých dochází například k sesuvům půdy, povodním nebo přivalovým vlnám.
- Živelné pohromy pod zemským povrchem, při kterých vzniká zemětřesení, sopečná aktivita.
- Živelné pohromy, které vznikají v ovzduší a jedná se o bouřky nebo tornáda.
- Živelné pohromy, které vznikají ve vesmíru a může se jednat o pád meteoritu nebo také působení škodlivého záření (Doležel et al., 2014).

### Zemětřesení

Jedná se o jev, kdy dochází k prudkému pohybu v zemské kůře vyvolaný uvolněním napětí. Energie, která je uvolněná zemětřesením, se z části projevuje seismickými vlnami, které prochází zemí a důsledkem je projev, který je zaregistrovatelný na povrchu – otřesy země. V České republice máme seismické oblasti, které jsou aktivní jedná se především o Karlovarský kraj a ostravsko-karvinský revír, kde jsou zemětřesení zapříčena pohyby hmot v hlubinných dolech. Zemětřesení v republice dosahuje maximálně 5 stupně již zmíněné RichtEROVY stupnice (Dvořák a Haugwitz, 2021).

**Hypocentrum** zemětřesení, též označované jako ohnisko, představuje bod v zemské kůře, kde dochází k uvolnění energie vedoucí k zemětřesení. Nachází se v hloubce a jeho umístění

definuje **epicentrum**, které se nachází kolmo nad ním na zemském povrchu. K vyjádření velikosti se využívá Richterova stupnice (Dvořák a Haugwitz, 2021).

Naší zemi pokrývá ze 71 % oceán (Brandos, 2017) a to znamená, že když vznikne zemětřesení pod hladinou oceánu způsobí to tsunami. Jedná se o rychlou a dlouhou vlnu, která vzniká při pohybu oceánského dna. A to je jen jedna z možností, jak tsunami může vzniknout (Dvořák a Haugwitz, 2021).

### **Sopečná činnost**

Sopka neboli vulkán je místo, kde láva a sopečné plyny, které vystoupají na zemský povrchu ať už na souši nebo pod vodní hladinou (Petránek, 2007).

Sopka se skládá z následujících částí: sopečný kužel, který je viditelný, magmatický krb, zdroj energie a materiál pro sopečnou činnost (Dvořák a Haugwitz, 2021). S vulkanickou činností je spjata spousta dalších aktivit, jako například horké páry, plyny a také prameny termálních vod a často i menší zemětřesení v důsledku pohybu magmatu (Věda nás baví, © 2011-2024).

V České republice není ani jedna aktivní sopka. Mezi vyhaslé sopky patří například hora Říp, Červená hora, Venušina sopka nebo Optická sopka (Věda nás baví, © 2011-2024).

### **Pohyby hmoty**

Mezi tyto živelné pohromy lze zařadit sesuvy půdy, laviny nebo zemské propady. Tyto jevy jsou zapříčiněné přírodními živly nebo lidskou činností, která narušuje stabilitu zemského povrchu. V důsledku těchto pohybů dochází k poškození obydlí, pozemků, zemědělské půdy. Dochází zároveň k narušení komunikací, tunelů, elektrických nebo telefonních vedení (Dvořák a Haugwitz, 2021).

### **Meteorologické jevy**

Země má plynný obal zvaný atmosféra. Její vliv se projevuje především v kvalitativních fyzikálních změnách a kvantitativních změnách slunečního záření, v závislosti na příspěvku složek fyzickogeografické sféry, jak fyzikálně, tak chemicky (Atmosféra, © 1996–2024).

Atmosféra se skládá ze 74 % dusíku, 21 % kyslíku a 1 % ostatních plynů, jako například argon, nebo oxid uhličitý. Nejedná se o něco, co by šlo konkrétně a jednoznačně ohraničit, postupně se ztrácí a přechází do vesmíru. Mezi meteorologické jevy patří teplé a studené fronty, cyklóny, vichřice, tornáda, bouřky. Jedná se však i o náledí, silné krupobití nebo sněhové kalamity (Dvořák a Haugwitz, 2021).

## Lesní požáry

Jedná se jednu z mimořádných událostí, kdy oheň, který propukl a šíří se po lese nebo dokonce zasáhne i jiné pozemky. Důsledkem je oslabená flora a fauna, snižuje se ochranná schopnost lesa a narušuje se lesní hospodářství, nemluvě o tom, že to znečišťuje i ovzduší. Příčin, jak může dojít k požárům lesa je hned několik. Nadpoloviční většinu (60 %) způsobuje nedbalost, jedná se hlavně o odhozené nedopalky nezodpovědných kuřáků, nesprávné rozdělávání ohnišť v lese. Pouze 10 % z celkového počtu požárů je zapříčiněno úmyslným zapálením nebo přírodními vlivy (například blesk). Zbýlých 30 % vyplňují požáry, které nemají jasnou příčinu (Dvořák a Haugwitz, 2021).

## Povodně

Povodně v České republice patří mezi nejčastější mimořádné události naturogenního charakteru. Jelikož je Česká republika propletena hned několika vodními toky a vodními díly, mezi které řadíme přehrady, vodní nádrže, či jezera a rybníky, u kterých může dojít ke zvýšení hladiny několika způsoby. Ale mezi nejčastější příčinu zvednutí vodní hladiny patří vytrvalé srážky a deště. Povodně se dají rozdělit hned na několik druhů, ale základní definice povodně zní: *„přechodné zvýšení hladiny vodních toků, nebo jiných povrchových vod, při kterém voda již zaplavuje území mimo koryto vodního toku a může způsobit škody* (Dvořák a Haugwitz, 2021).

Základním rozdělením povodní je jejich dělení dle období:

- Letní povodně – způsobené vysokými srážkami.
- Zimní a jarní povodně – většinou způsobené táním ledové plochy a napadlého sněhu díky oteplování, nebo díky vysokým srážkám (Dvořák a Haugwitz, 2021).

Dále se povodně dělí dle druhu jejich vzniku:

- Přírozené povodně – tyto povodně jsou způsobeny déletrvajícimi srážky o velké intenzitě.
- Zvláštní povodně – zde mluvíme o povodních, jež byly způsobené nějakou jinou mimořádnou událostí, především způsobenou člověkem (Dvořák a Haugwitz, 2021).

Pro úspěšné zvládnutí jakékoliv povodně je nutné sledovat hlásné profily na vodních tocích a také srážky, které přichází na území ČR. Sledování těchto informací má na starosti Český hydrometeorologický ústav. Dalším důležitým faktorem je vyhlášení správného stupně povodňové aktivity, které jsou tři (I. Stav bdělosti, II. Stav pohotovosti, III. Stav ohrožení).

Mezi další opatření pro zvládnutí povodně je důležité, aby povodňové orgány krajů a hlavního města Prahy aktivovaly svoji protipovodňovou ochranu, která zabraňuje ztrátám na životech a škodám na majetku. Mezi další důležité úkony spadá vytvoření povodňových plánů jak pro obce, obce s rozšířenou působností, kraje a celou ČR. Některé ze soukromých objektů v záplavovém území zpracovávají své povodňové plány, které musí předkládat HZS kraje, kde se tento objekt nachází. Každý povodňový plán má svoji určenou podobu a musí obsahovat – věcnou část, organizační část a grafickou část (Dvořák a Haugwitz, 2021).

### **Biologické pohromy**

Biologické pohromy představují v dnešní době vysoké riziko jak pro lidstvo, zvířata, tak i rostliny. Jsou způsobovány různými viry, bakteriemi, plísněmi, či určitým hmyzem a parazity. Bakteriální pohromy jsou nebezpečné z hlediska jejich rozsáhlého výskytu a možnosti šíření, jelikož nepostihují pouze jednotlivce, ale obrovské skupiny obyvatel (Dvořák a Haugwitz, 2021).

Mezi biologické pohromy patří:

- Epidemie – Definována jako „hromadný výskyt infekčních onemocnění v určité oblasti a v určitém časovém období“. U epidemií je důležitá inkubační doba, délka trvání nemoci a počty nakažených. Lze sem zařadit chřipku, cholera, mor, Covid-19, či pravé neštovice. Epidemiím lze předejít pravidelným očkováním, které připraví tělo na nákazu a naučí se proti nákaze bránit. Pokud dojde k nákaze i přestože nakažený byl očkován je dalším postupem ochrany umístění pacienta do karantény, která se především zřizuje při nebezpečných infekčních onemocnění. Karanténa patří mezi preventivní opatření. Mezi další opatření spadá izolace, jejíž cílem je zabránit šíření infekčního onemocnění (Dvořák a Haugwitz, 2021).
- Pandemie – Pandemie nikdy nemůže existovat bez epidemie. Jedná se o rozšíření jakékoliv nákazy z jedné oblasti do jiné, čímž vzniká pandemie velkého rozsahu. Vyhlášení pandemie podléhá hned několika pravidlům, bez kterých pandemie nemůže být vyhlášena, mezi tyto pravidla patří – musí existovat epidemie, epidemie se musí rozšířit do více kontinentů světa, světová zdravotnická organizace musí uspořádat konferenci na toto téma, World Health Organization vyhlásí pandemii, pokud je to nutné. Pro případy pandemií jsou vytvořeny v ČR pandemické plány, mezi které patří nejnovější pandemický plán, a to proti infekčnímu onemocnění Covid-19 (Dvořák a Haugwitz, 2021).

- Epizootie a Panzootie – Tyto pojmy jsou použity v případě infekčního, či nakažlivého onemocnění velkého množství zvířat. Epizootie postihuje velké množství zvířete ve velkém rozsahu a v určitém časovém období. Panzootie je definována jako Epizootie velkého rozsahu, tudíž když nakažlivá nemoc zasáhne zvířet hned na několika kontinentech. Nejčastěji jsou postiženy hospodářská zvířata. V případě výskytu epizootie nebo panzootie musí být zřízen veterinární dohled, který dohlíží a provádí odběry vzorků a namátkové preventivní vyšetření. Důležité je také zajistit likvidaci uhynulého zvířectva (Dvořák a Haugwitz, 2021).
- Epifytie – Jedná se o hromadné nákazy rostlin, mezi které lze například zařadit hmyz bázlivec kukuřičný, či rozsáhlé rozšíření konkrétních druhů rostlin. Doba trvání epifytie je závislá na aktivaci rostlino-lékařských opatření, nebo na rychlosti likvidace nakažených rostlinných kultur. V dnešní době se epifytie považuje spíše za mimořádnou událost, jelikož její dopad skoro vůbec nezasahuje do potravního řetězce a ani jej neohrožuje, tudíž jde spíše o ekonomický problém, kvůli ztrátám určitého množství hospodářského materiálu. Prevencí lze chápat použití určitých postřiků, či spálení již nakažených rostlin. Podle potřeby se zabezpečují, organizují a provádějí další plánovaná opatření. V případě zjištění nákazy rostlin v soukromém vlastnictví je majitel povinen oznámit tuto skutečnost určeným orgánům. Vlastníci nakažených rostlin a všechny další osoby, které přišli do styku s nemocnými rostlinami, se musí podřídit pokynům příslušných orgánů státní zemědělské a potravinářské inspekce či Lesů ČR (Dvořák a Haugwitz, 2021).

### **Kosmické jevy**

Blízkozemní planety – jedná se o planety, které mají svou oběžnou dráhu blízko oběžné dráhy naší planety a mnohdy protínají dráhu Země, čímž narůstá riziko srážky. Můžeme je měřit dle jejich rozměru. Ty menší (milimetry nebo až centimetry) po vstupu do atmosféry shoří, ale ty, které jsou větší a jejich rozměry dosahují až do několika desítek metrů se rozžhaví a rozpadnou se na menší kousky, které dopadávají na povrch Země a způsobují následné škody. Jejich rozpad je doprovázen uvolněním energie, což člověk zaznamená jako výbuch. Kosmická tělesa, jejichž povrch může činit stovky metrů nebo až kilometry proletí atmosférou vcelku a jejich dopad způsobí tlakovou vlnu, která bude mít katastrofické účinky na objekty a obyvatelstvo. Po jejich dopadu na místě vznikne kráter (Dvořák a Haugwitz, 2021).

### **Problémy související s globálním oteplováním**

Globální oteplování způsobuje zahřívání Země, čímž způsobuje tání ledovců a oteplování oceánů. Globálnímu oteplování napomáhalo spalování fosilních paliv a vypouštění většího množství oxidu uhličitého do ovzduší, za což může především rozmach v dopravě za posledních 150 let, ve smyslu rozmachu cestování a vynálezu spalovacích motorů. Skleníkový efekt má dopad na oceány ve smyslu zvýšení kyselosti vody a poklesu obsahu kyslíku na některých částech, což má dopad především na rybářský průmysl. Nadále se tím pádem zvyšuje i hladina vody v oceánu, kvůli tání ledovců a v následujících letech může dojít k zaplavení pobřežních oblastí (Dvořák a Haugwitz, 2021).

Permafrost je půda, která je dlouhodobě zmrzlá v polární oblasti, která nikdy nerozmrzne, ale díky globálnímu oteplování dochází k jejímu pomalému tání, což má za následek ničení komunikací v takových oblastech a ničení energetické soustavy, jelikož pod takovými oblastmi se nachází plynovody, ropovody atd., které zásobují skoro celou Evropu. Dále pak dochází k úniku metanu do atmosféry (Dvořák a Haugwitz, 2021).

### **3.4 Krizové situace**

Při krizové situaci je vždy vyhlášen jeden z čtyř krizových stavů. Jedná se o:

- **Stav nebezpečí,**
- **Nouzový stav,**
- **Stav ohrožení státu,**
- **Válečných stav** (Krizové stavy, © 2024).

Tabulka 2 – Krizové stavy (HZS ČR, © 2024)

Krizový stav	Vyhlašující orgán	Území	Na dobu	Důvod
<b>Stav nebezpečí</b>	Hejtman (v případě Prahy primátor)	Celý kraj nebo jeho část	30 dnů (prodloužení se souhlasem vlády)	Ohrožení života, zdraví, majetku, životního prostředí, pokud nedosahuje intenzita ohrožená značného rozsahu a není možné odvrátit ohrožení běžnou činností správních úřadů, orgánů krajů a obcí, IZS nebo subjektu kritické infrastruktury
<b>Nouzový stav</b>	Vláda (při nebezpečí z prodlení předseda vlády)	Celý stát nebo jeho část	30 dnů (prodloužení se souhlasem poslanecké sněmovny)	V případě živelných pohrom, ekologických nebo průmyslových havárií nehod nebo jiného nebezpečí, které ve značném rozsahu ohrožují životy, zdraví nebo majetkové hodnoty anebo vnitřní pořádek a bezpečnost
<b>Stav ohrožení státu</b>	Parlament na návrh vlády	Celý stát nebo jeho část	Bez omezení	Je-li bezprostředně ohrožena svrchovanost státu nebo územní celistvost státu anebo jeho demokratické základy
<b>Válečný stav</b>	Parlament	Celý stát	Bez omezení	Je-li Česká republika napadena nebo je-li třeba plnit mezinárodní smluvní závazky o společné obraně proti napadení

**Případy vyhlášení stavu nebezpečí hejtmany v České republice:**

- 28x z důvodu povodní,
- 4x z důvodu sesuvy půdy
- 2x z důvodu nálezu nebezpečných látek,

- 2x z důvodu extrémního větru (tornádo),
- 1x z důvodu poruchy vodního díla a
- 1x z důvodu afrického moru prasat (Zrucký, © 2023–2024).

**Případy vyhlášení nouzového stavu vládou v České republice:**

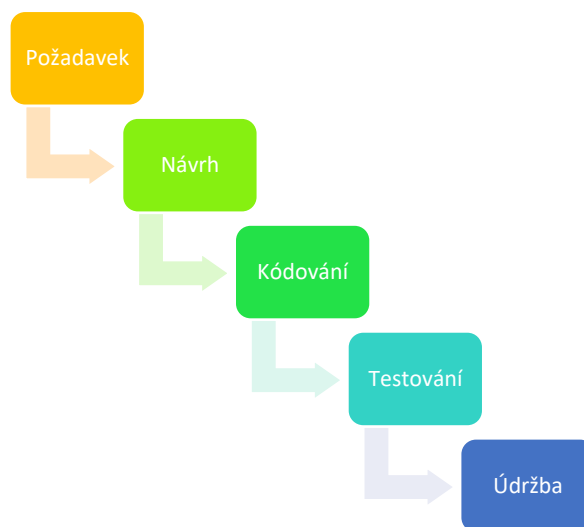
- z důvodu rozsáhlých povodní pro území 5 krajů a pro hlavní města Praha (2002),
- z důvodu rozsáhlých povodní pro území 7 krajů (2006),
- z důvodu orkánu Kiryll pro území 8 krajů (2007),
- z důvodu rozsáhlých povodní pro území 6 krajů a pro hlavní město Praha (2013),
- opakovaně z důvodu koronavirové pandemie pro území celé České republiky (2020–2021),
- z důvodu ohrožení veřejného pořádku a bezpečnosti v souvislosti s migrační vlnou velkého rozsahu pro území České republiky (2022) (Zrucký, © 2023–2024).

**Stav ohrožená státu a válečný stav** v České republice nebyl vyhlášen (Zrucký, © 2023–2024).



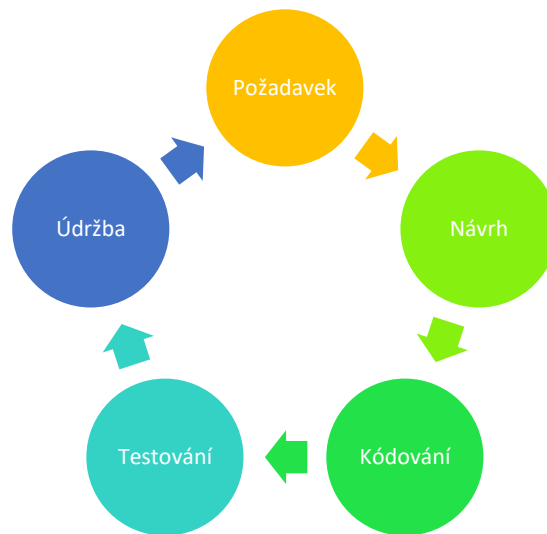
## 4 VÝVOJOVÉ PROSTŘEDÍ PRO PROGRAMOVÁNÍ MOBILNÍCH APLIKACÍ

Ousterhout (2018) ve své publikaci tvrdí, že software je velmi tvárný a jeho návrh nepřetržitým procesem, který zahrnuje celý životní cyklus softwarového systému. Podle autora se tím softwarový návrh liší od návrhů fyzických systémů, jako jsou budovy, lodě nebo mosty. Návrh softwaru však nebyl vždy vnímán tímto způsobem. Z historického hlediska programování se návrh soustředil převážně na začátek projektu, stejně jak je tomu v jiných technologických oborech. Extrémem tohoto přístupu je tzv. vodopádový model, v němž je projekt rozdělen do diskrétních fází, jako je definice požadavků, návrh, kódování, testování a údržba (viz obrázek 1). Proto, aby mohla začít nová fáze, musí být předchozí fáze dokončena. Vodopádový model se však v dnešní době vyskytuje jen zřídka (Ousterhout, 2018).



Obrázek 1 – Vodopádový model (Zdroj vlastní)

Tuto myšlenku Černý (2018) podporuje a však tuto teorii rozvádí a přiklání se spíše k tomu, že by se měl model spíše cyklit, protože každá z fází je jinak časově náročná, a tudíž nejde o lineární proces (viz obrázek 2) (Černý, 2018).



Obrázek 2 – Cyklický model (Zdroj vlastní)

Když se podíváte na cyklické překreslení, lze vidět, že na straně jedné je model spíše na úrovni designu služeb a na straně druhé se jedná spíše o akční postupy pro testování. V praxi se téměř nestává, to, že by při dokončení vývoje systému byly všechny strany a požadavky na 100 % uspokojeny (Černý, 2018).

#### 4.1 Datové modelování

V rámci **datového modelování** jde o proces vytváření vizuální prezentace buď celého informačního systému nebo jen jeho části s cílem sdělit vazby mezi datovými body a strukturami. Cílem je znázornit typy dat používaných a uložených v systému, vztahy mezi těmito typy dat, způsoby, jakými lze data seskupovat a organizovat, a jejich formáty a atributy (What is data modeling?, © 2024).

Datové modely se vytvářejí na základě obchodních potřeb. Pravidla a požadavky jsou definovány předem prostřednictvím zpětné vazby od zainteresovaných obchodních subjektů, aby mohly být začleněny do návrhu nového systému nebo upraveny při iteraci stávajícího systému. Data lze modelovat na různých úrovních. Proces začíná prvním krokem, a to shromažďováním informací o obchodních požadavcích od zúčastněných stran a koncových uživatelů. Tato obchodní pravidla jsou poté převedena do datových struktur, aby bylo možné formulovat konkrétní návrh databáze (What is data modeling?, © 2024).

Datový model lze přirovnat k cestovní mapě, plánu architektury nebo jakémukoli formálnímu diagramu, který usnadňuje hlubší pochopení toho, co se navrhuje. Datové modelování využívá standardizovaná schémata a formální techniky. To poskytuje společný, konzistentní

a předvídatelný způsob definování a právy datových zdrojů v rámci celé organizace nebo i mimo ni. V ideálním případě jsou datové modely živými dokumenty, které se vyvíjejí spolu s měnícími se obchodními potřebami. Hrají důležitou roli při podpoře obchodních procesů a plánování architektury a strategie IT. Datové modely lze sdílet s dodavateli, partnery anebo kolegy z oboru (What is data modeling?, © 2024).

Abychom lépe pochopili problematiku, řekněme si, co je to informační systém, který je spojený s touto problematikou.

### **Informační systém**

Je řešení, které napomáhá shromažďovat, analyzovat, udržovat a distribuovat data. Skládá se z hardwaru, softwaru a různých sítí, které lidé a organizace často využívají k zefektivnění pracovních postupů a dosažení cílů. V dnešním době je svět velmi závislý na informačních technologiích, tak informační systémy často vyžadují kombinaci lidí a počítačů, aby optimálně fungovaly. Jakkoli se nám mohou informační systémy zdát být složité, jsou v konečném důsledku závislé na třech faktorech: lidé, počítače a procesy (Berkeley School of Information, 2022).

## **4.2 Entita a atribut**

**Entitu** můžeme definovat, jako jedinečný objekt v reálném světě, který je ovládán. Jako příklad lze uvést osobu (student, hráč, zákazník), produkt nebo také organizace (Entity, attribute and entity type, © 2024).

**Atribut** můžeme definovat, jako vlastnost nebo rys typu entity, který nám popisuje danou entitu. Jako příklad lze uvést datum narození (studentské číslo, login hráče, registrační kód) (Entity, attribute and entity type, © 2024).

Vztah mezi entitami a atributy lze identifikovat za použití techniky, která se nazývá modelování vztahu mezi entitami. Jedná se o grafickou metodu, která využívá symboly a notaci k prezentaci entit, atributů a vztahů (Entity, attribute and entity type, © 2024).

## 5 DÍLČÍ ZÁVĚR TEORETICKÉ ČÁSTI

Teoretická část diplomové práce se zabývá problematikou ochrany obyvatelstva v rámci vzdělávání ve školských zařízeních. Dále je v této části diplomové práce definován právní rámec a dokumenty, které se vztahují k danému tématu. V první části práce jsou vymezeny zákony, které se zabývají řešením problematiky ochrany obyvatelstva. Dále se práce věnuje samotnému vzdělávání v ochraně obyvatelstva, kde jsou vymezeny výukové metody v pedagogice a veškeré výukové pomůcky, jenž je možné v procesu vzdělávání aplikovat. Následující kapitola se zaměřuje především na problematiku ochrany obyvatelstva, kde autorka práce vymezila základní pojmy z této oblasti a dále se zaměřila na její historii. Následně byly charakterizovány mimořádné události, které mohou obyvatelstvo ohrozit na životech, nebo zdraví.

Hlavní část teoretické části byla zaměřena na ochranu obyvatelstva a na vývojové prostředí pro programování, vývoj a tvorbu mobilních aplikací. V této části práce bylo popsáno datové modelování, kde byly následně vymezeny entity a atributy.

## 6 CÍL A METODY VYUŽITÉ PRO DIPLOMOVOU PRÁCI

Hlavním cílem diplomové práce je navržení aplikace, která by sloužila jako výukový materiál pro vzdělávání obyvatelstva v rámci ochrany obyvatelstva. Ke splnění hlavního cíle byly definovány tyto zásady:

- Charakterizujte problematiku vzdělávání v oblasti ochrany obyvatelstva.
- Definujte model vzdělávání aplikace a jeho funkce.
- Zpracujte návrh modelu vzdělávací aplikace.
- Proveďte vyhodnocení navrženého řešení s důrazem na vzdělávání v oblasti ochrany obyvatelstva.

Pro zpracování praktické části byly využity následující metody, které jsou následující:

- **dotazníkové šetření** – bylo využito v praktické části za účelem získání dat o herním prostředí,
- **vývojové diagramy** – byly využito v praktické části za účelem znázornění přihlašování do aplikace,
- **řízený rozhovor** – je využit v praktické části k zjištění reálné situace výuka dané problematiky na školách,
- **vizualizace** – byla využita v praktické části k vytvoření vizuálu, jak celá aplikace bude vypadat,
- **syntéza** – byla využita v průběhu celé práce.

Zmíněné metody byly využity pro získání základních informací, které následně slouží jako podklad pro zpracování návrhu vzdělávací aplikace. Vizualizace byla použita pro představení celkového návrhu vzdělávací aplikace v oblasti ochrany obyvatelstva.

## **II. PRAKTICKÁ ČÁST**

## 7 UŽIVATELSKÉ ROZHŘANÍ

Jedná se o místo, které je bodem k interakci člověka s počítačem a komunikace v zařízení. Může to zahrnovat tyto komponenty: obrazovku, klávesnici, myš a vzhled plochy (Churchville, © 2019–2024).

V podstatě se jedná o prostředek, díky kterému může osoba ovládat software aplikace nebo hardwarového zařízení. Když se vytvoří dobré a jednoduché uživatelské rozhraní, následně to poskytuje uživateli jednoduché a příjemné ovládání a umožňuje mu přirozenou a intuitivní interakci se softwarem nebo hardwarem. V souvislosti se softwarovými programy je dobré si říct, že většina z nich má grafické uživatelské rozhraní (Uživatelské rozhraní, © 2024).

Grafické uživatelské rozhraní poskytuje interaktivní ovládání počítače nebo přenosných zařízení jako jsou například telefony nebo tablety atd. Podstatou samotné myšlenky je jednoduchý a zvýšený komfort při ovládání (It-slovník, 2008–2024).

### 7.1 Webové aplikace

Webová aplikace je jednotné označení pro softwarem zprostředkovaný internetový prohlížeč. Oproti desktopového softwaru jej uživatel nemusí instalovat, postačí jen ve vyhledávači vyhledat například Opera, nebo Google a nemusí se tak zatěžovat úložiště zařízení. Za poslední roky to je velký rozmach díky své přítomnosti a multiplatformnosti. Jedná se o zásadní rozdíl oproti nativním aplikacím, které jsou výhradně vyvíjené pro specifické operační systémy jako je například iOS nebo Android. Aby člověk/uživatel mohl využívat webové aplikace, tak stačí mít připojení k internetu (Kodousková, 2021).

### 7.2 Mobilní aplikace

Aplikace je aplikační software neboli programové vybavení díky, kterému interaguje s uživatelem. Slouží k okamžitému použití a provádění různé práce a úkolů. V oběhu je mnoho druhů aplikací, které můžeme rozdělit například podle toho pro jaký operační systém je určená nebo co od ní uživatel požaduje (It-slovník, 2008–2024).

Aby se aplikace mohla zrodit, je důležitý proces vývoje. Vytváření aplikace obnáší několik kroků a fází k tomu je zapotřebí nespočet lidí v rámci organizace. Jednotlivé fáze plánování jsou následující:

- strategie – v rámci vývoje je zapotřebí začít s pochopením potřeb a cílů; organizace zde mohou zjišťovat, jaká platforma bude nejvíce vyhovovat pro splnění již stanovených cílů a požadavků,
- plánování – fáze se zaměřuje na specifikaci vývojářského týmu, technologií a vytvoření časového harmonogramu následně se stanoví plán,
- návrh – tým se zaměří na funkce a následně vzhled dané aplikace; vytvářejí se prototypy a probíhají konzultace ohledně stanovení uživatelského prostředí a rozhraní,
- vývoj – zahrnuje tvorbu technické architektury a technologického zásobníku; fáze obsahuje životní cyklus vývoje a kódování; front end a back end,
- testování – klíčová fáze; zjišťuje se, zabezpečení a funkce aplikace; probíhá zde kontrola kvality a vyhodnocování,
- vydání – obnáší to marketing a eventy pro propagaci aplikace (Co je vývoj moderních aplikací?, © 2024).

### 7.3 Operační systémy

Jde o softwarové vybavení počítače, je to program díky, kterému může uživatel ovládat počítač. Organizuje přístup k datům, spouští aplikace, řídí jejich průběh, přiděluje hardwarové prostředky (čas a místo v paměti a procesoru, přístup k periferním zařízením, přístup k datovým souborům atd.) a poskytuje služby aplikačním programům. Jeho funkce jsou následující:

- řídí a spravuje přístup ke zdrojům výpočetního systému,
- organizuje přístup k datům,
- řídí zpracování úloh,
- podporuje komunikaci s uživateli (Informační systémy I, 2024).

### 7.4 Databázové systémy

Databázový systém je program specifikovaný na efektivní ukládání, úpravu a výběr velkého množství dat. Je tedy prostředníkem mezi aplikační vrstvou a uloženými daty (Co je databázový systém, © 2022).



## 8 SOUČASNÁ EDUKACE

V této části diplomové práce jsou charakterizovány Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělání (dále jen „RVP ZV“) a Rámcový vzdělávací program pro gymnázia (dále je „RVP G“). Tyto rámcové vzdělávací programy byly do této části práce zařazeny z důvodu zdůraznění souvislostí mezi vyučovanými předměty na základních školách a gymnáziích ve vztahu k ochraně obyvatelstva. Analýza těchto vzdělávacích programů představuje významný krok v rámci získání informací o potřebách edukace v této oblasti.

### 8.1 Základní školy

To, jak se vzdělává na základních školách určuje RVP ZV, který vydává Ministerstvo školství mládeže a tělovýchovy. Následně záleží na jednotlivých školách, jak si tyto rámcové vzdělávací programy upraví pro sebe – stávají se pak z toho školní vzdělávací programy (RVP ZV, 2023).

#### Ochrana obyvatelstva v rámci RVP ZV

Ochrana obyvatelstva je dle rámcového vzdělávacího programu realizována na **1. stupni** v rozsahu:

Na 1.stupni je výuka vyučována v rámci Člověk a jeho svět. Jedná se o jedinou vzdělávací oblast, která je prvotně zpracována pouze pro 1. stupeň. Tento okruh je všestranný a vytyčuje obsah vzdělávání, které se zabývá člověkem, rodinou, společností, vlastí přírodou, kultury techniky, zdraví, nebezpečí a dalších tématy. Tato oblast je rozdělena do 5 různých segmentů (RVP ZV, 2023).

#### *„Místo, kde žijeme*

*Očekávané výstupy:*

- *žák určí světové strany v přírodě i podle mapy, orientuje se podle nich a řídí se podle zásad bezpečného pobytu a pohybu v přírodě.*

*Učivo:*

- *naše vlast – domov, krajina, národ, základy státního zřízení a politického systému ČR, státní správa a samospráva, státní symboly.*

### ***Lidé kolem nás***

*Očekávané výstupy:*

- *žák odvodí význam a potřebu různých povolání a pracovních činností.*

*Učivo:*

- *chování lidí – vlastnosti lidí, pravidla slušného chování – ohleduplnost, etické zásady, zvládnání vlastní emocionality; rizikové situace; rizikové chování; předcházení konfliktům.*

### ***Rozmanitost přírody***

*Očekávané výstupy:*

- *žák zhodnotí některé konkrétní činnosti člověka v přírodě a rozlišuje aktivity, které mohou prostředí i zdraví člověka podporovat nebo poškozovat,*
- *žák stručně charakterizuje specifické přírodní jevy a z nich vyplývající rizika vzniku mimořádné události, v modelové situaci prokáže schopnost se účinně chránit.*

*Učivo:*

- *látky a jejich vlastnosti – třídění látek, změna látek a skupenství, vlastnosti, porovnávání a měření veličin atd.,*
- *voda a vzduchu – výskyt, vlastnosti a formy vody, oběh v přírodě, vlastnosti, složení, proudění vzduchu a význam pro život,*
- *ohleduplnost chování k přírodě a ochraně přírody – odpovědnost lidí, ochrana a tvorba životního prostředí, ochrana rostlin a živočichů, likvidace odpadů, živelné pohromy a ekologické katastrofy.*

### ***Člověk a jeho zdraví***

*Očekávané výstupy*

- *žák rozezná nebezpečí různého charakteru, využívá bezpečná místa pro hru a trávení volného času; uplatňuje základní pravidla bezpečného chování účastníka silničního provozu, jedná tak, aby neohrožoval zdraví a své a zdraví jiných,*
- *žák se chová obezřetně při setkání s neznámými jedinci, odmítne komunikaci, která mu je nepříjemná; v případě potřeby požádá o pomoc pro sebe i pro jiné; ovládá způsoby komunikace s operátory tísňových linek,*

- *žák reaguje adekvátně na pokyny dospělých při mimořádných událostech,*
- *žák uplatňuje účelné způsoby chování v situacích ohrožujících zdraví a v modelových situacích simulujících mimořádné události; vnímá dopravní situaci,*
- *žák uplatňuje základní dovednosti a návyky související s podporou zdraví jeho preventivní ochranou,*
- *žák rozpozná život ohrožující zranění; ošetří drobná poranění a zajistí lékařskou pomoc.*

*Učivo:*

- *péče o zdraví – zdravý životní styl, denní režim, správná výživa, přenosné a nepřenosné nemoci, ochrana před infekcemi přenosnými krví, drobné úrazy a poranění, prevence nemocí a úrazů, první pomoc při drobných poraněních atd.,*
- *osobní bezpečí a krizové situace – vhodná a nevhodná místa pro hru, bezpečné chování v rizikovém prostředí, označování nebezpečných látek; bezpečné chování v silničním provozu, dopravní značky; předcházení rizikovým situacím v dopravě a dopravních prostředcích, šikana, týrání, sexuální a jiné zneužívání atd.,*
- *přivolání pomoci v případě ohrožení fyzického a duševního zdraví – služby odborné pomoci, čísla tísňového volání, správný způsob volání na tísňovou linku,*
- *mimořádné události a rizika ohrožení s nimi spojená – postup v případě ohrožení (varovný signál, evakuace, zkouška sirén); požáry (příčiny a prevence vzniku požáru, ochrana a evakuace při požáru); integrovaný záchranný systém“ (RVP ZV, 2023).*

Nyní rozebereme obsah učiva na 2. stupni základních škol týkající se ochrany obyvatelstva. Na druhém stupni jsou věci spojované s ochranou obyvatelstva vyučovány ve vzdělávací oblasti Člověk a společnost. Dle RVP ZV se jedná o oblast, kde žáky seznamují s tím, jak se důležitý společenský vývoj a jejich jevy, které se následně odrážejí do běžného života. Snaží se žáky navést k tomu, jak by měly reagovat a chovat se nejen při krizových situacích, ale i situacích běžných dnů. Zahrnuje oblasti jako je Dějepis a Výchova k občanství. Dále jsou žáci obeznámeni s tím, jak jsou potřebné politické instituce a orgány, jako například armáda (RVP VZ, 2023).

**„Člověk, stát a právo**

Očekávané výstupy:

- *žák rozlišuje a porovnává úkoly jednotlivých složek státní moci ČR i jejich orgánů a institucí, uvede příklady institucí a orgánů, které se podílejí na správě obcí, krajů a státu,*
- *žák v krizových situacích využívá služby pomáhajících organizací.*

Učivo:

- *právní základy státu – znaky státu, typy a formy státu; státní občanství ČR společně s Ústavou ČR; složky státní moci, jejich orgány a instituce, obrana státu.*

**Mezinárodní vztahy, globální svět**

Očekávané výstupy:

- *žák uvede některé globální problémy současnosti, dokáže na ně vyjádřit svůj osobní názor a popíše jejich hlavní příčiny i možné důsledky pro život lidstva,*
- *žák objasní souvislosti globálních a lokálních problémů.*

Učivo:

- *evropská integrace – podstata, význam, výhody; Evropská unie a ČR,*
- *globalizace – projev, klady a zápory; významné globální problémy včetně válek a terorismu, možnosti jejich řešení“ (RVP ZV, 2023).*

Člověk a příroda – tato vzdělávací oblast pomáhá žákům k tomu aktivně podpořit své myšlení, logické uvažování a kritické myšlení. Vyučováno je to v následujících předmětech: Fyzika, Chemie, Přírodopis a Zeměpis (RVP ZV, 2023).

**„Chemie – pozorování, pokus a bezpečnost práce**

Očekávané výstupy:

- *žák určí společné a rozdílné vlastnosti látek.*

Učivo:

- *vlastnosti látek – hustota, rozpustnost, tepelná a elektrická vodivost, vliv atmosféry na vlastnosti a stav látek.*

**Chemie – chemie a společnost**

Očekávané výstupy:

- *žák aplikuje znalosti o principech hašení požáru a na řešení modelových situací z praxe,*
- *žák se orientuje v přípravě a využívání různých látek v praxi a jejich vlivem na životní prostředí a zdraví člověka.*

Učivo:

- *hořlaviny – význam tříd nebezpečnosti.*

**Přírodopis – biologie člověka**

Očekávané výstupy:

- *žák rozlišuje příčiny, případně příznaky běžných nemocí a uplatňuje zásady a jejich prevence a léčby.*

Učivo:

- *nemoci, úrazy a prevence – příznaky, prevence, praktické zásady a postupy při léčení běžných nemocí; závažná poranění a život ohrožující stavy; epidemie.*

**Přírodopis – neživá příroda**

Očekávané výstupy:

- *žák uvede význam vlivu podnebí a počasí na rozvoj ekosystémů a charakterizuje mimořádné události způsobené výkyvy počasí a dalšími přírodními jevy, jejich doprovodné jevy a možné dopady i ochranu před nimi.*

Učivo:

- *podnebí a počasí ve vztahu k životu – význam vody a teploty prostředí pro život, ochranu a využití přírodních zdrojů atd.,*
- *mimořádné události způsobené přírodními vlivy – příčiny vzniku mimořádných událostí, přírodní světové katastrofy, nejčastější mimořádné přírodní události v ČR (povodně, větrné bouře, sněhové kalamity, laviny a náledí) a ochrana před nimi.*

**Zeměpis (geografie) – životní prostředí**

Očekávané výstupy:

- *žák uvádí na vybraných příkladech závažné důsledky a rizika přírodních a společenských vlivů na životní prostředí.*

Učivo:

- *vztah přírody a společnosti – trvale udržitelný život a rozvoj, zásady a principy ochrany přírody a životního prostředí, globální ekologické a enviromentální problémy lidstva atd.*

**Zeměpis – geografická výuka, praxe a aplikace**

Očekávané výstupy:

- *žák uplatňuje v praxi zásady bezpečného pohyby a pobytu v krajině, uplatňuje v modelových situacích zásady bezpečného chování a jednání při mimořádných událostech.*

Učivo:

- *ochrana člověka při ohrožení zdraví a života – živelné pohromy; opatření proti nim, chování a jednání při nebezpečných živelných pohromách v modelových situacích.*

Člověk a zdraví – poskytuje základní motivaci pro pozitivní ovlivňování toho, jak se starat o zdraví, aby se je žáci naučili používat a uplatňovat ve svém životě (RVP ZV, 2023).

**„Člověk a zdraví – výchova ke zdraví**

Očekávané výstupy:

- *žák projevuje odpovědné chování v rizikových situacích v silniční a železniční dopravě; aktivně předchází situacím ohrožující zdraví a osobní bezpečí; v případě potřeby poskytne adekvátní první pomoc,*
- *žák uplatňuje adekvátní způsoby chování a ochrany v modelových situacích ohrožení, nebezpečí i mimořádných událostí,*
- *žák uplatňuje způsoby bezpečného chování v sociálním kontaktu s vrstevníky, při komunikaci s neznámými lidmi, v konfliktních a krizových situacích a v případě potřeby vyhledá odbornou pomoc; ví o centrech odborné pomoci, vyhledá a použije jejich telefonní čísla,*

- *žák se chová odpovědně při mimořádných událostech a prakticky využívá základní znalosti první pomoci při likvidaci následků hromadného zasažení obyvatel.*

*Učivo:*

- *bezpečné chování a komunikace – komunikace s vrstevníky a neznámými lidmi, bezpečný pohyb v rizikovém prostředí, nebezpečí komunikace prostřednictvím elektronických médií, sebeochrana a vzájemná pomoc v rizikových situacích a v situacích ohrožení,*
- *ochrana člověka za mimořádných událostí – klasifikace mimořádných událostí, varovný signál a jiné způsoby varování, základní úkoly ochrany obyvatelstva, evakuace, činnosti po mimořádné události, prevence vzniku mimořádných událostí (RVP ZV, 2023).*

Člověk a svět práce – ovlivňuje širokou škálu pracovních aktivit a technologií, které vedou žáky k získání primárních dovedností v oblastech lidských činností a napomáhá k formování budoucího vývoje pracovní a osobní orientace žáků (RVP ZV, 2023).

**„Člověk a svět práce – provoz a údržba domácnosti**

*Očekávané výstupy:*

- *doдрžuje základní hygienická a bezpečnostní pravidla a předpisy a poskytne první pomoc při úrazu, včetně úrazu elektrickým proudem.*

*Učivo:*

- *elektrotechnika v domácnosti – elektrická instalace, elektrické spotřebiče, elektronika, sdělovací technika, funkce, ovládání a užití, ochrana, údržba, bezpečnost a ekonomika provozu, nebezpečí úrazu elektrickým proudem“ (RVP ZV, 2023).*

## **8.2 Gymnázia**

Pro přehled, jak se vyučuje daná problematika na středních školách, byl vybrán Rámcový vzdělávací program pro gymnázia. Gymnázium bylo vybráno z důvodu, všeobecně zaměřeného vzdělávání bez zaměření. Když pomineme střední školy, které mají obory zaměřené na tuto problematiku, jako je třeba Střední odborná škola a Střední odborné učiliště Dubno, kde je nabízený studijní obor Požární ochrana.

## Ochrana obyvatelstva v rámci RVP G

Člověk a příroda je vzdělávací oblast, která je stejná jako na základních školách, nicméně by se na gymnáziu měl tento segment více projevovat. Zasahuje, do oborů jako Fyzika, Chemie, Biologie, Geografie a Geologie (RVP G, 2021).

### **„Biologie – Ekologie**

*Očekávané výstupy:*

- *žák používá správně základní ekologické pojmy,*
- *objasňuje základní ekologické vztahy.*

*Učivo*

- *základní ekologické pojmy,*
- *podmínky života,*
- *biosféra a její členění.*

### **Geografie – Sociální prostředí**

*Očekávané výstupy:*

- *žák lokalizuje na politické mapě světa hlavní aktuální geopolitické problémy a změny s přihlédnutím k historickému vývoji,*

*Učivo:*

- *obyvatelstvo – základní geografické, demografické, etnické a hospodářské charakteristiky,*
- *kulturní a politické prostředí – struktura obyvatelstva, státní zřízení, geopolitické procesy, hlavní světová ohniska napětí.*

### **Geografie – Životní prostředí**

*Očekávané výstupy:*

- *zhodnotí některá rizika působení přírodních a společenských faktorů na životním prostředí na lokální, regionální a globální úrovni.*



Učivo:

- *vývoj interakce příroda – společnost – prostorová koexistence, udržitelná rozvoj (život), limity přírodní prostředí, globální problémy lidstva, výchovné, hospodářské a právní nástroje ochrany přírody a životního prostředí.*“

### **Geografie – Geografické informace a terénní vyučování**

Očekávané výstupy:

- *žák používá dostupné kartografické produkty a další geografické zdroje dat a informací v tištěné i digitální podobě pro řešení geografických problémů.*

Učivo:

- *geografické informační a navigační systémy – geografický informační systém, dálkový výzkum Země, praktické využití geografického informačního systému, dálkového výzkumu Země a satelitních navigačních přístrojů globálního polohového systému.*

### **Geologie – Voda**

Očekávané výstupy:

- *žák zhodnotí využitelnost různých druhů vod a posoudí možné způsoby efektivního hospodaření s vodou v příslušném regionu.*

Učivo:

- *povrchové vody – jejich rozložení Země; chemické složení, pH; hydrogeologický cyklus, geologické působení vody,*
- *podzemní vody – propustnost hornin; hydrogeologické systémy; chemické složení podzemních vod, ochrana podzemních vod“ (RVP G, 2021).*

Člověk a společnost učí žáky používat společenskovední poznatky a rozvíjet. Tato oblast je rozdělena do následujících předmětů Občanský a společenskovední základ, Dějepis a Geografie (RVP G, 2021).

### **„Občanský a společenskovední základ – Člověk ve společnosti**

Očekávané výstupy:

- *žák objasní podstatu některých sociálních problémů současnosti a popíše možné dopady sociálně-patologického chování na jedince a společnost.*

Učivo:

- *sociální fenomény a procesy – rodina, práce, masmédia, životní prostředí, sociální deviace, sociální problémy (nezaměstnanost, kriminalita, extrémismus).*

### **Občanský a společenskovední základ – Občan ve státě**

Očekávané výstupy:

- *žák vymezí, jakou funkci plní ve státě ústava a které oblasti života upravuje,*
- *žák, objasní, proč je státní moc v ČR rozdělena na tři nezávislé složky, rozlišuje a porovnává funkce a úkoly orgánů státní moci ČR,*
- *žák objasní podstatu a význam politického pluralismu pro život ve státě, uvede příklady politického extremismu a objasní, v čem spočívá nebezpečí ideologií,*
- *žák obhajuje svá lidská práva, respektuje lidská práva druhých lidí a uvážlivě vystupuje proti jejich porušování.*

Učivo:

- *stát – znaky a funkce, formy státu, právní stát; Ústava ČR – přehled základních ustanovení,*
- *demokracie – principy a podoby; občanská práva a povinnosti, podstata občanské společnosti, její instituce; politické subjekty; politický život ve státě,*
- *lidská práva – zakotvení lidských práv v dokumentech; přerušování a ochrana lidských práv; funkce ombudsmana.*

### **Občanský a společenskovední základ – Mezinárodní vztahy, globální svět**

Očekávané výstupy:

- *žák objasní důvody evropské integrace, posoudí jejich význam pro vývoj Evropy,*
- *žák rozlišuje funkce orgánů EU a uvede příklady jejich činnosti,*
- *žák posoudí vliv začlenění státu do Evropské unie na každodenní život občanů, uvede příklady, jak mohou fyzické a právnické osoby v rámci EU uplatňování svá práva,*
- *žák uvede příklady činnosti některých významných mezinárodních organizací a vysvětlí, jaký vliv má jejich činnosti na chod světového společenství, zhodnotí význam zapojení ČR,*

- *žák posoudí projevy globalizace, uvede příklady globálních problémů současnosti, analyzuje jejich příčiny a domýšlí jejich možné důsledky.*

*Učivo:*

- *evropská integrace – postava a význam; Evropská unie – význam; proces integrace; orgány Evropské unie; jednotná evropská měna,*
- *mezinárodní spolupráce – důvody, význam a výhody, významné mezinárodní organizace a společenství – RE, NATO, OSN, jejich účel a náplň činnosti,*
- *proces globalizace – příčiny, projevy, důsledky, globální problémy.*

### ***Dějepis – Moderní doba II – soudobé dějiny***

*Očekávané výstupy:*

- *žák charakterizuje vznik, vývoj, a rozpad bipolárního světa, jeho vojenská, politická a hospodářská seskupení, vzájemné vztahy a nejvýznamnější konflikty,*
- *žák vysvětlí základní problémy vnitřního vývoje zemí západního a východního bloku, zejména se zaměří na pochopení vnitřního vývoje a vzájemných vztahů supervelmocí USA, SSSR a na situaci ve střední Evropě a v naší zemi,*

*Učivo:*

- *Evropa a svět po válce (OSN, principi sociálního světa),*
- *Východní blok, jeho politický, hospodářský a sociální vývoj; SSSR jako světová velmoc; RVHP, Varšavská smlouva,*
- *euroatlantická spolupráce a vývoj demokracie; USA jako světová velmoc,*
- *dekolonizace, „třetí svět“ a modernizační procesy v něm – ekonomické, demokratické a politické postavení v globálním světě,*
- *pád komunistických režimů, jeho důsledky; sjednocující se Evropa a její místo v globálním světě,*
- *globální problémy moderní společnosti“ (RVP G, 2021).*

Člověk a svět práce je oblast vzdělávání, která je nepostradatelnou součástí. Oblast se zabývá strukturou státu i Evropské unie a vlivu globalizace světového trhu (RVP G, 2021).

**„Člověk a svět práce – Pracovněprávní vztahy**

Očekávané výstupy:

- *žák uvede svá pracovní práva a vyžaduje jejich respektování od ostatních, respektuje své pracovní povinnosti, objasní funkci odborů,*
- *žák volí bezpečné pracovní postupy šetrné k životnímu prostředí, používá adekvátní pracovní pomůcky,*
- *žák se chová poučeně a adekvátně v případě pracovního úrazu.*

Učivo:

- *bezpečnost práce – zásady bezpečnosti práce, ekologická hlediska práce, pracovní úraz a odškodnění “ (RVP G, 2021).*

Člověk a zdraví je oblast, která zahrnuje obory jako Výchova ke zdraví a Tělesná výchova. Klade důraz na získání schopností k tomu, aby žáci aktivně podporovali a chránili své zdraví, byli připraveni sledovat a následně zhodnotit danou situaci a zvolit správný způsob řešení situací, kdy bude jejich nebo jiných život ohrožen (RVP G, 2021).

**„Výchova ke zdraví – Zdravý způsob života a péče o zdraví**

Očekávané výstupy:

- *žák usiluje o pozitivní změny ve svém životě související s vlastním zdravím a zdravím druhých,*
- *žák podle konkrétní situace zasáhne při závažných poraněních a život ohrožujících stavech.*

Učivo:

- *první pomoc při úrazech a náhlých zdravotních příhodách,*
- *psychohygienu – předcházení stresům v mezilidských vztazích, zvládání stresových situací, efektivní komunikace, hledání pomoci.*

**Výchova ke zdraví – Rizika ohrožující zdraví a jejich prevence**

Očekávané výstupy:

- *žák projevuje odolnost vůči výzvám k sebepoškozujícímu chování a rizikovému životnímu stylu,*

- *žák zaujímá odmítavé postoje ke všem formám rizikového chování,*
- *žák uvede důsledky porušování paragrafů trestního zákona související s výrobou a držením návykových látek a s činnosti pod jejich vlivem, sexuálně motivovanou kriminalitu, skrytými formami individuálního násilí a vyvozuje osobní odpovědnost.*

*Učivo:*

- *zátěžové situace, stres a způsoby jeho zvládnání; důsledky stresu v oblasti fyzického, duševního a sociálního zdraví,*
- *sexuálně motivovaná kriminalita – pornografie, pedofilie,*
- *skryté formy a stupně individuálního násilí a zneužívání – šikana, brutalita, zanedbávané a týrané děti,*
- *výroba, držení a zprostředkování nelegálních návykových látek, návykové látky a bezpečnost v dopravě,*
- *sociální dovednosti potřebné při řešení problémů v nečekaných, složitých a krizových situacích – duševní hygiena v dlouhodobých zátěžových a stresových situacích.*

### ***Výchova ke zdraví – Ochrana člověka za mimořádných událostí***

*Očekávané výstupy:*

- *žák rozhoduje, jak se odpovědně chovat při konkrétní mimořádné události,*
- *žák prokáže osvojené praktické znalosti a dovednosti související s přípravou na mimořádné události a aktivně se zapojuje do likvidace následků hromadného zasažení obyvatel.*

*Učivo:*

- *vyhlášení hrozby a vzniku mimořádné události,*
- *živelné pohromy,*
- *únik nebezpečných látek do životního prostředí,*
- *jiné mimořádné události,*
- *první pomoc – klasifikace poranění při hromadném zasažení obyvatel,*

- *sociální dovednosti potřebné při řešení mimořádných událostí – rozhodnost, pohotovost, obětavost, efektivní komunikace“ (RVP G, 2021).*

Informatika a informační a komunikační technologie – navazuje na znalosti, které žáci získali na základních školách (RVP G, 2021).

### **„Informatika – Digitální technologie**

*Očekávané výstupy:*

- *žák identifikuje a řeší problémy a výzvy vznikající při práci s digitálními zařízeními a poradí s nimi druhým,*
- *žák chrání digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje před poškozením či zneužitím s vědomím změn v technologiích, které ovlivňují bezpečnost.*

*Učivo:*

- *bezpečnost počítačových zařízení a dat – způsoby útoků na počítačová zařízení; cíle a sociotechnické metody útočníků; zabezpečení zařízení a dat – aktualizace softwaru, antivir, bezpečná práce s hesly, vícefaktorová autentizace a biometrika; metody zálohování dat, systémový přístup k zabezpečení,*
- *bezpečné digitální prostředí – fyzická identita člověka jako spojení jeho biologické a právní identity; digitální identita a její vazby s fyzickou identitou – datová schránka, elektronický podpis, token; neověřená a falešná digitální identita, nevědomá digitální stopa – logy, metadata, cookies, sledování uživatele a narušení soukromí při využívání internetu; vědomá digitální stopa – virtuální osobnosti a jejich cílené vytváření; fungování a algoritmy sociálních sítí“ (RVP G, 2021).*

## **8.3 Obyvatelé**

Jak už bylo v této práci zmíněno, dnešní moderní doba plná technologií nám nabízí velké množství informací, které máme na dosah ruky. V podstatě cokoli si můžeme vyhledat, a to doslova na „pár kliknutí“. Internet nám nenabízí pouze vyhledávání na internetu. Složky IZS mají své účty na sociálních sítích jako například Instagram, Facebook nebo X. Informace mohou čerpat i prostřednictvím webových stránek, jako Záchraný kruh, HZS ČR a Ministerstva vnitra.

Obyvatelstvo se může k informacím, které se týkají například mimořádných událostí, dostat prostřednictvím SMS, místního rozhlasu nebo úředních desek. Veřejnost může také využít

možnosti kurzů nouzového přežití, které umožňuje získat nebo rozvíjet zkušenosti, které mohou být následně využity v případě hrozících mimořádných událostí. Vzdělávání nemusí být pouze teoretického charakteru, ale může být obohaceno o praktické dovednosti.

Dalším zdrojem informací týkající se ochrany obyvatelstva může být i POKOS neboli příprava občanů k obraně státu. Hlavními činnostmi, kterými se POKOS zabývá jsou, následující:

- seznámení se s ozbrojenými silami ČR a mezinárodními organizacemi,
- informace o bezpečnostním systému ČR,
- zdravotnická příprava,
- postupy a zásady při evakuaci a
- bezpečnostní v kybernetickém prostoru (Vymezení POKOS, © 2004-2024).

## 9 DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ

Jako podpůrný nástroj k vytvoření následné vizualizaci byl vytvořen dotazník, který měl zaměření na herní prostředí. Otázky byly tvořeny, tak aby bylo možné díky tomu alespoň z části přizpůsobit vzhled a funkce výsledné vizualizace (aplikace). Dotazník byl připraven a realizován v elektronické podobě prostřednictvím nabízené platformy Google disk, díky čemuž bylo následné vyhodnocení rychlejší a jednodušší. Po vytvoření a schválení otázek pro dotazníkové šetření vedoucím práce, byl sdílen na sociální síti Instagram a následně i vložen na fóra maminek a dětí prostřednictvím facebookových skupin. Dotazník byl vytvořen začátkem roku 2024. Příjem odpovědí byl otevřen, cca 2 týdny, kdy byl počet respondentů uspokojen s konečným číslem 82.

Dotazníkové šetření bylo sestaveno z 13 jednoduchých otázek, které byly sestaveny od obecného ke konkrétnímu ohledně herního prostředí. Otázky byly převážně uzavřené a jen tři byly otevřené. V rámci dotazníku nebyla žádná odpověď považována za špatnou nebo dobrou, jednalo se o subjektivní názor respondentů.

První dvě otázky jsou pouze orientační a týkaly se konkrétně jakého pohlaví jsou respondenti a do jakého věkového rozhraní patří.

Po ukončení sběru dat byly všechny odpovědi dotazníkového šetření převedeny do tabulky, která byla vytvořena v programu Microsoft Excel. Do této tabulky byly sepsány všechny odpovědi dotazovaných respondentů u jednotlivých otázek. Následně z těchto odpovědí byly vytvořené i grafy, které slouží k lepší přehlednosti a vizuální ukázkou odpovědí.

### 9.1 Respondenti

Pro vyplnění dotazníkového šetření nebylo podstatné, kdo dotazník vyplní, a proto nebylo potřeba to zaslat pouze vybraným respondentům. Výsledkem dotazníkového šetření nebylo ani srovnání určitých skupin lidí, proto, zde nebylo rozhodující zvolit respondenty ze dvou diametrálně rozdílných segmentů lidí. Celkový počet respondentů tvořil 82 lidí. Přístup k zodpovězení jednotlivých otázek byl vyhodnocen jako svědomitý.

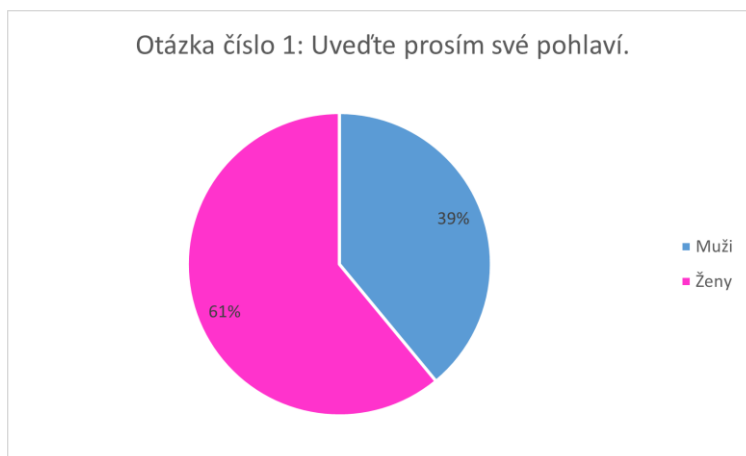
Pohlaví respondentů neovlivňovalo následné vyhodnocení dotazníku.



## 9.2 Vyhodnocení dotazníkového šetření

**Otázka číslo 1:** Uveďte prosím své pohlaví.

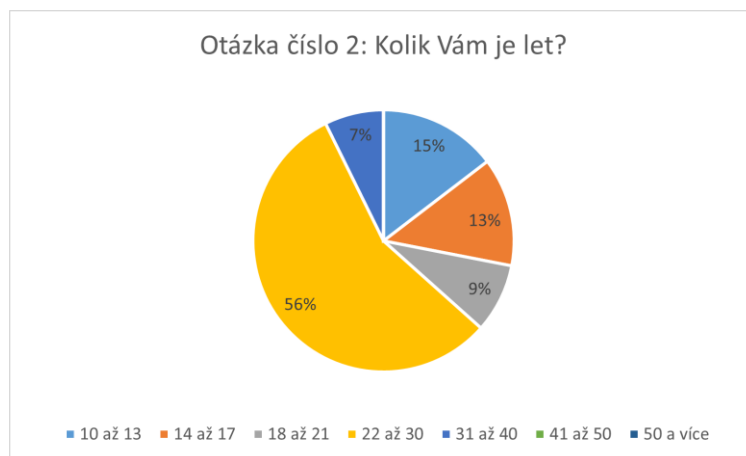
První otázka v dotazníku byla velmi obecná a jednalo se o zodpovězení, jakého pohlaví je respondent. Odpovědi nehrály hlavní roli při vyhodnocení, jednalo se pouze o zajímavost. Výsledky byly následovné: dotazník vyplnilo 50 žen a 32 mužů. V níže uvedeném grafu můžete vidět, že to tvořilo procentuálně 61 % žen a 39 % mužů.



Graf 1 – Odpovědi k otázce č. 1 (Zdroj vlastní)

**Otázka číslo 2:** Kolik Vám je let?

Druhá úvodní otázka se týkala věku respondentů. Výsledky byly následovné: nejpočetnější skupinu dotazovaných tvořila skupina lidí ve věku 22–30, jednalo se o 46 z celkových 82 což, jak lze vidět na níže přiloženém grafu tvořilo 56 %. Další skupinou byli respondenti ve věku 10–13 let (15 %), 11 dotazovaných ve věku 14–17 let (13 %), dále bylo 7 (9 %) respondentů ve věku 18–21 let a nejméně početnou skupinu lidí tvořili lidé ve věku 31–40 let (7 %).



Graf 2 – Odpovědi k otázce č. 2 (Zdroj vlastní)

**Otázka číslo 3: Jak často hrajete hry?**

Od třetí otázky se začal autor dotazovat na otázky, které více souvisí s herním prostředím.

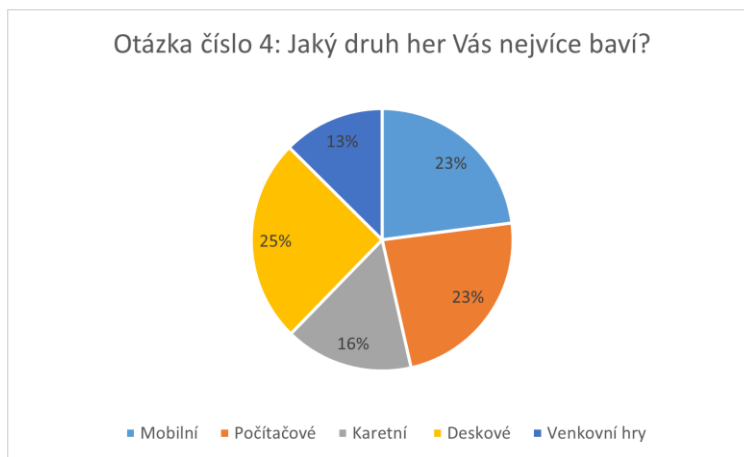
V níže přiloženém grafu můžete vidět jednotlivé odpovědi respondentů. Možnost „každý den“ označilo za svou odpověď 17 (21 %) respondentů, „několikrát za týden“ označilo za svou odpověď 16 (19 %) respondentů, „několikrát za měsíc“ si vybralo 17 (21 %) respondentů a nejvíce respondentů označilo možnost „jednou za čas“ celkem 32 (39 %) respondentů.



Graf 3 - Odpovědi k otázce č. 3 (Zdroj vlastní)

**Otázka číslo 4: Jaký druh her Vás nejvíce baví?**

Tato otázka byla položena z důvodu následného výběru, pro jaké zařízení bude vytvořena vizualizace edukativní aplikace. Respondenti odpovídali následovně. Nejvíce oblíbený způsob hraní her byl podle průzkumu za pomoci deskových her, celkem 46 (25 %) lidí, druhou početnou skupinou byla skupina, kterou nejvíce baví počítačové hry, kde si tuto odpověď zvolilo 43 (23 %) lidí. V těsném závěsu jsou mobilní hry, kdy jako oblíbený herní nástroj si vybralo mobil 42 (23 %) lidí, karetní hry si vybralo 29 (16 %) lidí, a co se týče her venkovních tuto možnost si vybralo 23 (13 %) lidí.



Graf 4 – Odpovědi k otázce č. 4 (Zdroj vlastní)

**Otázka číslo 5:** Na jakých zařízeních hraje hry?

V této otázce se trochu rozcházel odpovědi s předchozím tvrzením, že respondenti hrají nejvíce na počítačích, protože nejvíce lidí odpovědělo, že hrají na mobilním telefonu celkem 53 (43 %) lidí. Počítač se umístil na druhém místě, toto zařízení si vybralo 38 (29 %) respondentů, na PlayStationu hraje 21 (16 %) lidí. Na Xboxu hraje pouze 8 (6 %) lidí, na tabletu 7 (5 %) lidí a pouze 1 člověk využívá k VR.



Graf 5 – Odpovědi k otázce č. 5 (Zdroj vlastní)

**Otázka číslo 6:** Kolik hodin strávíte nad hraním her denně?

Hraní her neboli gaming je v dnešní době velmi populární aktivita. Lze to soudit i z toho důvodu, že v současné době existuje a je populární Esport<sup>1</sup>. V dnešní době velké množství lidí hraje mnoho her, jak už počítačových nebo mobilních her a v rámci tohoto byla položena tato otázka.

Přibližně 1 hodinu denně hraje 55 (67 %) respondentů, 21 (26 %) respondentů hraje 2–3 hodiny, možnost 4–5 hodin si vybrali 4 (5 %) respondenti a pouze 2 (2 %) respondenti hrají více než 5 hodin denně.

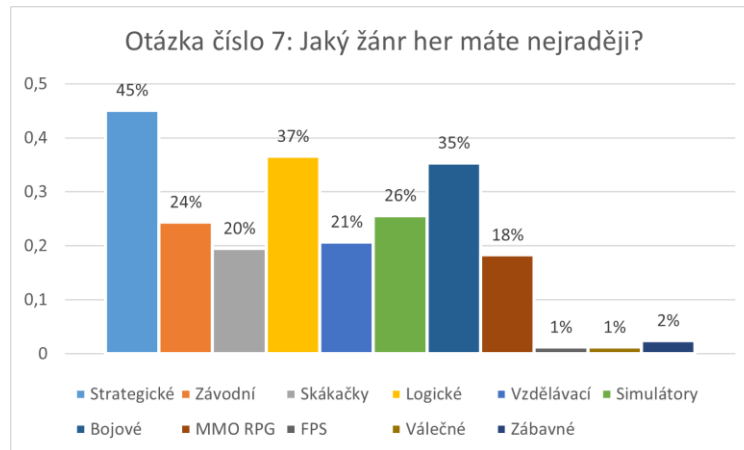


Graf 6 – Odpovědi k otázce č. 6 (Zdroj vlastní)

**Otázka číslo 7:** Jaký žánr her máte nejraději?

Strategické hry se umístily na první příčce u dotazovaných respondentů, jako nejoblíbenější žánr si to vybralo 37 (45 %), dále následovaly hry logické, tento žánr si jako svůj oblíbený zvolilo 30 (37 %) dotazovaných, hned těsně za nimi jsou hry bojové tento žánr si za svůj oblíbený vybralo 29 (35 %) respondentů. Dalšími celkem oblíbenými žánry jsou simulátory nebo závodní. Vzdělávací hry má nejraději 17 (21 %) dotazovaných. Zbytek lze vidět na níže na grafu.

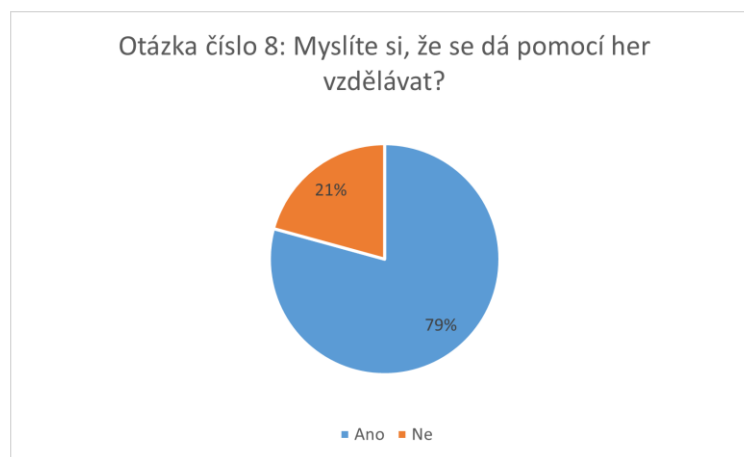
<sup>1</sup> Elektronický sport – jedná se o sport, kdy mezi sebou online soutěží jednotlivci nebo týmy prostřednictvím různých platforem (mobil, konzole nebo počítač).



Graf 7 – Odpovědi k otázce č. 7 (Zdroj vlastní)

**Otázka číslo 8:** Myslíte si, že se dá pomocí her vzdělávat?

V rámci toho, že diplomová práce se zabývá vytvoření vizualizace vzdělávací aplikace, tak bylo hodnotné zjistit, zda si obyvatelstvo/respondenti myslí, že se dá pomocí her vzdělávat. Odpovědi jsou následující a níže je můžete vidět graficky znázorněné. Ano, že se dá za pomocí her vzdělávat si myslí celkem 65 (79 %) lidí, naopak, 17 (21 %) lidí tvrdí, že ne.



Graf 8 – Odpovědi k otázce č. 8 (Zdroj vlastní)

**Otázka číslo 9:** Pokud ANO, jaké vzdělávací hry hrajete? Jak Vám pomáhají se vzdělávat?

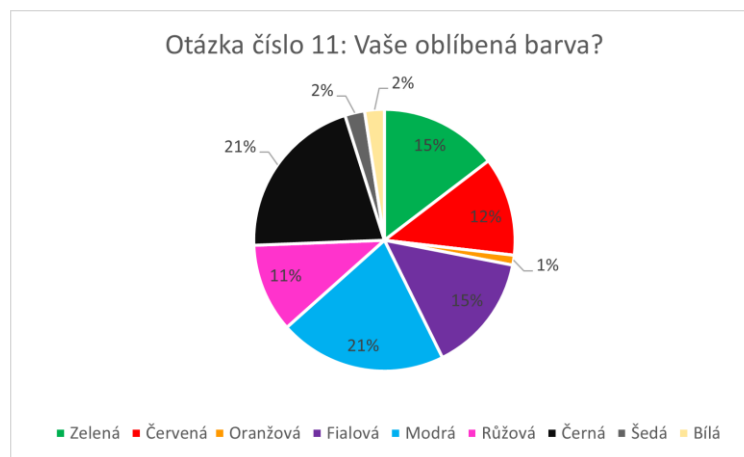
Lidé, kteří odpověděli ano, uváděli, že se zdokonalují hlavně v anglickém jazyce. Hodně her není totiž přeloženo do českého jazyka nebo není hra nadabovaná. Celkový počet respondentů, kteří odpověděli ANO, činil 65 (79 %). Pouze 17 (21 %) respondentů má názor takový, že se za pomocí her nedá nijak vzdělávat.

**Otázka číslo 10:** Vaše oblíbená hra?

Účelem této otázky bylo zjistit, jaké hry nejraději hrají. Analýza odpovědí respondentů ohledně jejich preferovaných her odhalila širokou škálu herních žánrů a platforem. Respondenti zde uváděli, jak deskové, tak počítačové nebo mobilní hry. Objevovaly se zde hry, které jsou edukativní, jako například Duolingo, Na lovu nebo třeba Dobyvatel. Tyto hry mohou v hráčích rozvíjet všeobecný přehled znalostí nebo logické myšlení. V rámci simulačních her se zde objevovaly například hry jako FIFA, The Sims v těchto hrách lze také rozvíjet své strategické myšlení a v případě The Sims i svou kreativní stránku. Dále se pak tady objevovala jména her jako Assassin's Creed, Call of Duty, GTA, Minecraft, Hogwarts Legacy nebo Brawl Stars. Tyto hry jsou sice rozdílné, ale v jednom se shodují. U všech těchto her se dá zdokonalovat jazyk, a to především angličtina. Za další benefity lze považovat: zapojování logického myšlení, rychlé reagování nebo také kreativní myšlení. V případě online her i komunikační a společenské dovednosti.

**Otázka číslo 11:** Vaše oblíbená barva?

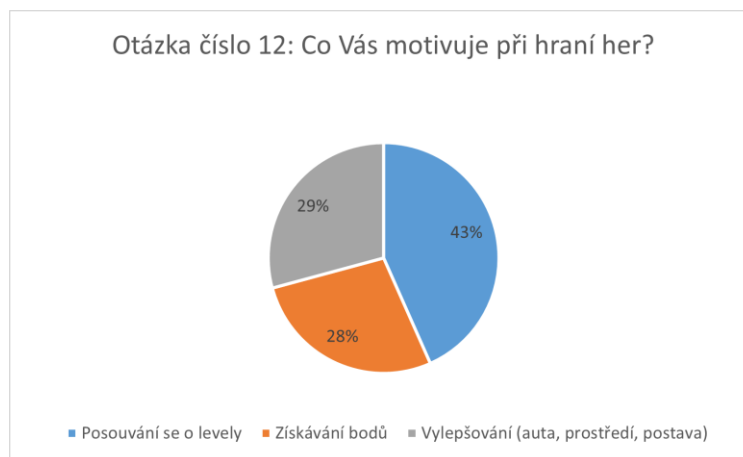
Níže na uveden grafu můžete vidět, jak se dařilo ostatním barvám. Respondenti u této otázky měli možnost dopsat svou barvu, pokud nebyla vypsána v možnostech. Tato otázka byla položena z důvodu vzhledu aplikace, ale bylo jasné, že se odpovědi budou lišit, protože každý z respondentů to má jinak, avšak nejvíce oblíbené barvy byly černá a modrá, činilo to 17 (21 %) zvolených odpovědí. Odpovědi byly opravdu různorodé.



Graf 9 – Odpovědi k otázce č. 11 (Zdroj vlastní)

**Otázka číslo 12:** Co Vás motivuje při hraní her?

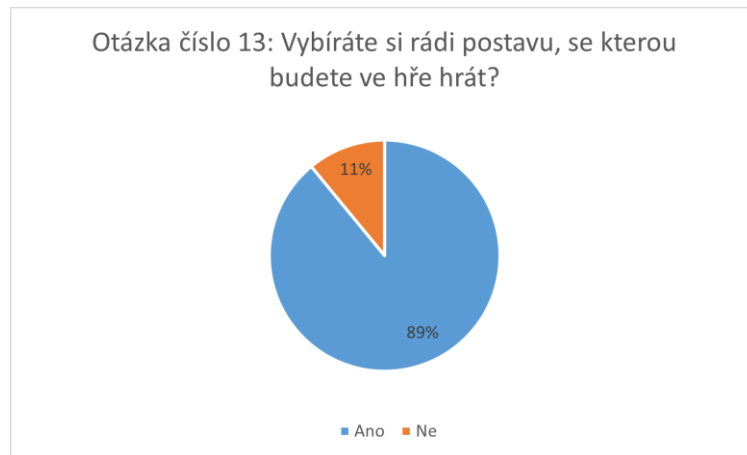
Představa o tom, jakým stylem „aplikace bude fungovat“ byla, ale díky této otázce se potvrdilo, co hráče nejvíce při hraní her motivuje. Pro tuto odpověď byly předpřipravené odpovědi, ale respondenti měli možnost, tam dopsat jejich vlastní odpovědi. Posouvání o levely, jako motivaci při hraní si zvolilo jako svou odpověď 49 (43 %) respondentů, následuje možnost vylepšování, ať už auta, postavy nebo prostředí si vybralo 33 (29 %) respondentů a jako poslední možnost bylo získávání bodů a tu zvolilo 31 (28 %) respondentů. Dále respondenty motivuje například: společný čas s přáteli, příběh, získávání nových zkušeností a dovedností nebo vítězství nad protivníky. Někdo dokonce napsal, že je to pro něj jako forma relaxu.



Graf 10 – Odpovědi k otázce č. 12 (Zdroj vlastní)

**Otázka číslo 13:** Vybíráte si rádi postavu, se kterou budete ve hře hrát?

Poslední otázka se týkala výběru postavy. V rámci následného vytváření vizualizace aplikace se díky tomuto, že 73 (89 %) dotazovaných respondentů označilo, že mají rádi výběr postavy, za kterou hrají přizpůsobil výběr postavy. Pouze 9 (11 %) respondentům je jedno zda si mohou nebo nemohou vybírat postavu za kterou budou následně hrát.



Graf 11 – Odpovědi k otázce č. 13 (Zdroj vlastní)

### Zhodnocení výsledků dotazníkové šetření

Jak již bylo výše zmíněno, dotazníky byly vyplněny svědomitě. To znamená, že informace, které byly získané prostřednictvím dotazníkového šetření byly relevantní a bylo možné s nimi následně pracovat při tvorbě finálního vizuálu aplikace pro edukaci obyvatelstva. Výše zmíněné odpovědi poskytly hodnotný pohled, na co obyvatelé chtějí a preferují, to se následně odrazilo při vytváření vizuálu aplikace.



## 10 ŘÍZENÝ ROZHOVOR

Pro zjištění, jak vidí české školství učitelé a jak moc se na školách vyučuje problematika spojená s ochranou obyvatelstva, byly vytvořeny otázky pro řízený rozhovor. Otázky byly sepsány za pomoci Microsoft Word. Učitelé byli osloveni přes platformu sociální sítě jménem Instagram a následně po domluvě jim byly otázky zaslány prostřednictvím emailu.

### 1. Jaké vzdělávací metody a přístupy používáte ve své výuce?

*„Během své výuky (ve 3. třídě) kombinuji hned několik výukových metod. Někdy je to krátký výklad k nové látce, pokud je možnost, tak k seznámení s novým tématem využívám různé aktivizující metody, kdy žáci přijdou na řešení problémů a pochopení nové látky společně. V mých hodinách se poměrně často objevují různé didaktické hry. Vzhledem k tomu, že je naše škola součástí programu Začít spolu, tak i ve výuce v centrech aktivit jsou využívány metody k experimentování, laborování, práci s textem a diskusi.“*

*„Vzhledem k tomu, že jsme malá škola, tak jednou za čas probíhají i celoškolské projektové dny. Využívám práci ve skupinách, hromadnou výuku. Pro žáky, kteří mají svou práci dříve hotovou jsou připraveny další možnosti (volitelné hry, úkoly, atd).“*

### 2. Jaké jsou dle vás největší výzvy, kterým čelí české školství současnosti?

*„Jít s dobou. Přizpůsobit výuku novým trendům. Zařazovat do výuky více aktivizačních metod, aktivně zapojovat žáky do výuky, přenášet odpovědnost za vzdělávání na samotné žáky.“*

### 3. Jaké pomůcky a technologie používáte při výuce?

*„Interaktivní tabuli, Beeboty, Ozoboty, tablety, elektronický mikroskop.“*

### 4. Jaká je role rodičů v procesu vzdělávání dětí?

*„S rodiči se snažím vzájemně spolupracovat. Když má dítě v nějaké oblasti problémy, individuálně konzultuji s rodiči možnosti, jak s dítětem mohou doma pracovat. Do aktivit ve škole se snažím také zapojit rodiče (projekt povolání – rodiče přijdou do školy povídat o svém povolání), k této aktivitě se zapojili pouze dva ochotní rodiče.“*

### 5. Jaká bývá aktivita žáků při výuce?

*„Žáci jsou ve výuce poměrně dost aktivní. Spoustu nové látky vyvozujeme pomocí her, společných cvičení, které nutí žáky přemýšlet nad danou problematikou. Někteří žáci si rádi připravují pro ostatní spolužáky různé tvoření a projekty do výtvarné výchovy.“*

**6. Jezdíte s žáky na exkurze, například na požární stanice apod.?**

*„Jezdíme spíše na výukové programy, jezdíme například na Hvězdárny, Ecocentrum nebo místní knihovnu.“*

**7. Existují nějaké oblasti, ve kterých byste ráda viděla zlepšení v českém školství?**

*„Ve větší spolupráci mezi školou a rodiči. Kladení většího důrazu na rozvoj sociálních dovedností než memorování zbytečností. Propojování školy se životem.“*

**8. Jakým způsobem začleňujete do výuky oblast ochrany obyvatelstva?**

*„Projektový den záchranné složky (hasiči, zdravotníci, policie). A během výuky jako průřezová témata.“*

**9. Existují nějaké specifické programy nebo materiály, které se používají pro výuku o ochraně obyvatelstva?**

*„V této oblasti nemám bohužel moc přehled o dostupných programech a materiálech.“*

**10. Jaké jsou dle vás nejdůležitější znalosti a dovednosti, které by si žáci měli odnést z výuky o ochraně obyvatelstva? A jaká je realita?**

*„Znát různá možná rizika a hrozby, zvládnout pohotově reagovat při vzniku takových situací. Mít povědomí o preventivních opatřeních, která mohou předcházet vzniku nebezpečných situací. Umět spolupracovat, komunikovat a hledat řešení při vzniku krizových situací.“*

*Realita je dle mého taková, že bohužel v současném školství není dostatek času a materiálů, které by učitelům pomohli s výukou a přípravou žáků v této oblasti.“*

**11. Jak se snažíte ve výuce o ochraně obyvatelstva zohledňovat aktuální hrozby a rizika?**

*„Spolupracovat s odborníky z těchto oblastí, především vzděláváním pedagogů. Rozvíjet u žáků kritické myšlení a spolupráci“ (Mgr. Jaroslava Váňová, 2024).*

**1. Jaké vzdělávací metody a přístupy používáte ve své výuce?**

*„Nejčastěji se jedná o metody motivační, práce s textem, práce s obrazem a instruktáž. Všechny uvedené metody jsou kombinovány podle probíraného tématu. Některá témata jsou pro lepší vysvětlení doplněná videem např. z YouTube.“*

**2. Jaké jsou dle vás největší výzvy, kterým čelí české školství v současnosti?**

*„Podle mého názoru by měl současný vzdělávací systém klást větší důraz na praktické znalosti a rozvoj kognitivních dovedností žáků. Příliš velký důraz je někdy kladen na technologie a jejich využití ve výuce, což může způsobovat jisté rozdíly v získaných znalostech, které jsou aplikovatelné pro praxi.“*

**3. Jaké pomůcky a technologie používáte při výuce?**

*„Ve výuce používám svůj notebook, interaktivní tabuli nebo dataprojektor.“*

**4. Jaká je role rodičů v procesu vzdělávání dětí?**

*„Role rodičů je zcela jistě nezastupitelná. Jejich výchova a vedení dětí má na žáky výrazný vliv. Komunikace mezi školou a rodiči tudíž považuji za zcela samozřejmou.“*

**5. Jaká bývá aktivita žáků při výuce?**

*„Žáci jsou aktivní dle probíraného tématu. Někteří žáci vykazují pravidelnou aktivitu (většinou tři žáci z celé třídy). Ostatní se zapojují dle svých možností a znalostí. Aktivita žáků bývá největší především ve vzájemných diskusích.“*

**6. Jezdíte s žáky na exkurze, například na požární stanice apod.?**

*„Žáci se účastní vybraných exkurzí, které souvisejí ve většině případů s jejich oborem studia. Pro žáky je jednou za rok pořádán den s Policií.“*

**7. Existují nějaké oblasti, ve kterých byste ráda viděla zlepšení v českém školství?**

*„Tuto otázku jsem již v podstatě zodpověděl v otázce č. 2.“*

**8. Jakým způsobem začleňujete do výuky oblast ochrany obyvatelstva?**

*„Na naší střední škole není tato problematika v rámci vyučovaných předmětů do výuky začleněna.“*

**9. Existují nějaké specifické programy nebo materiály, které se používají pro výuku o ochraně obyvatelstva?**

*„Nepoužívám žádné materiály.“*

**10. Jaké jsou dle vás nejdůležitější znalosti a dovednosti, které by si žáci měli odnést z výuky o ochraně obyvatelstva? A jaká je realita?**

*„Žáci by měli mít především znalosti týkající se ukrytí obyvatelstva a civilní ochrany. Pokud by došlo k šíření např. biologické hrozby, tak se domnívám, že většina z nich by se nebyla schopna chránit. Někteří žáci navštívili např. kryty v jejich okolí na přechozích školách, nicméně těchto žáků není mnoho.“*

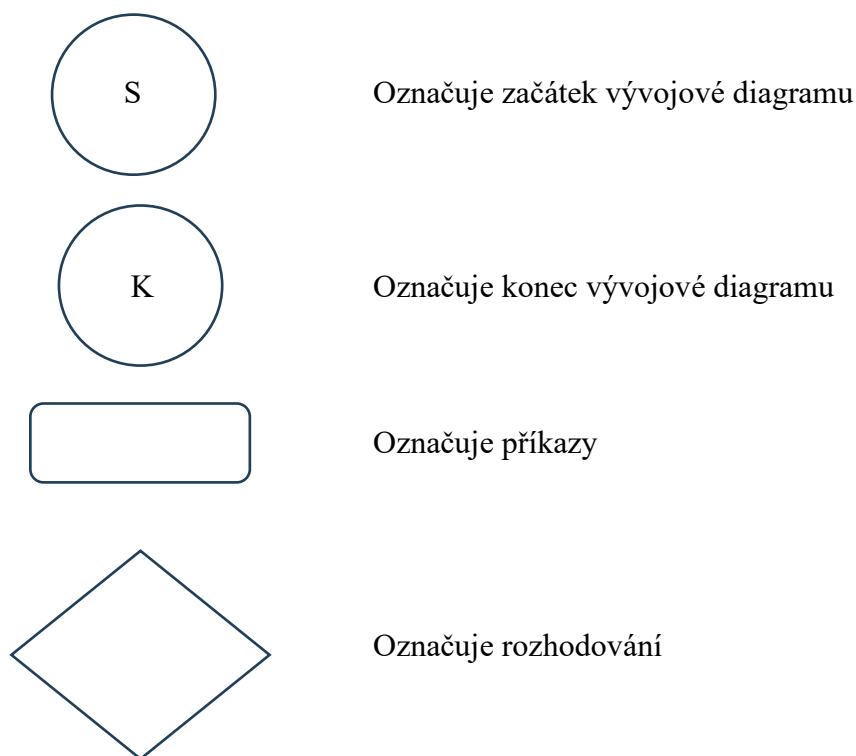
**11. Jak se snažíte ve výuce o ochraně obyvatelstva zohledňovat aktuální hrozby a rizika?**

*„Ve výuce je zohledňována především problematika kybernetické bezpečnosti, která je součástí vzdělávacího programu střední školy. Žáci jsou tedy vzděláváni v digitální ochraně svých zařízení, popř. operačních systémů a počítačových sítí“ (Středoškolský pedagog, 2024).*

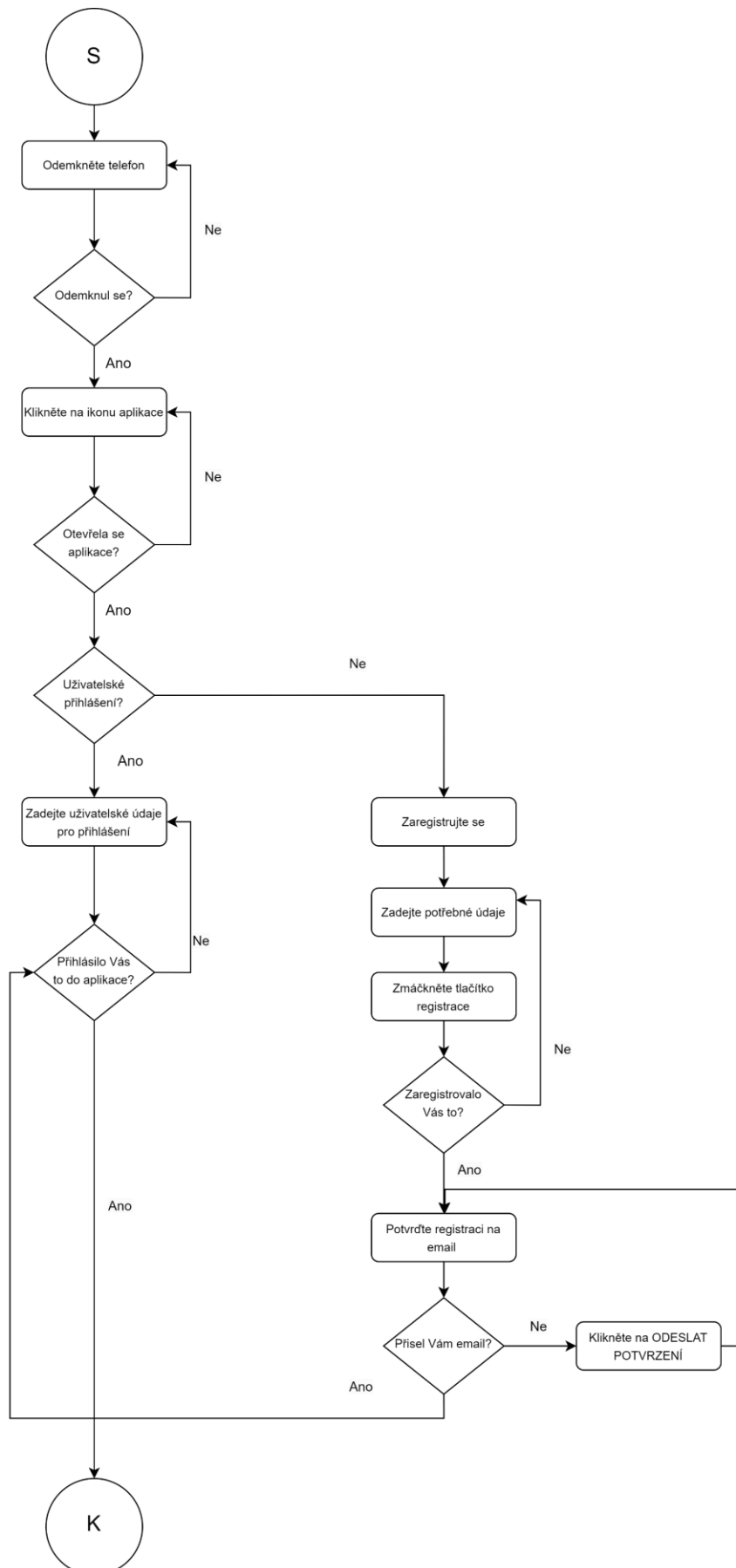
## 11 NÁVRH MODELU VZDĚLÁVACÍ APLIKACE

K návrhu, jak by aplikace měla fungovat (alespoň její úvodní fungování) a co vše v ní by bylo možné, bude znázorněno pomocí vývojových diagramů, které budou sloužit ke grafickému znázornění jednotlivých kroků, jako například při postupu k přihlášení do aplikace. Vývojové diagramy budou hlavní náplní této kapitoly, proto je dobré si tu vysvětlit co a jak je zapotřebí k vytvoření těchto diagramů.

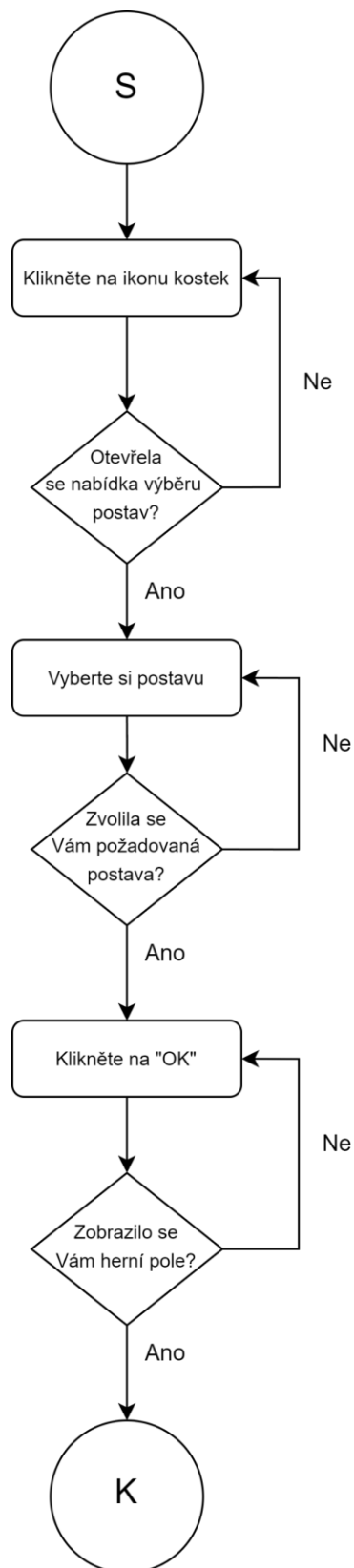
- Začátky vývojových diagramů jsou značeny pomocí kruhu s písmenem „S“ – start.
- Diagram je ukončen pomocí kruhu s písmenem „K“ – konec.
- Oválný obdélníkem se označují tzv. příkazy.
- Kosočtvercem jsou označeny procesy rozhodování.



Obrázek 3 – Legenda vývojových diagramů (Zdroj vlastní)



Obrázek 4 – Vývojový diagram č. 1 (Zdroj vlastní)



Obrázek 5 – Vývojový diagram č. 2 (Zdroj vlastní)



Obrázek 6 – Vývojový diagram č. 3 (Zdroj vlastní)



Vývojové diagramy, které jsou uvedeny výše, detailně popisují fungování aplikace v úvodu a kroky, které jsou nutné k tomu, aby se uživatel dostal k plnému užívání aplikace. Tyto diagramy jsou klíčovým prvkem pro pochopení procesů, které uživatelé procházejí v úvodním používání aplikace.

### **Vývojový diagram číslo 1**

Diagram popisuje, jakým způsobem bude probíhat první kontakt uživatele s aplikací ihned po stažení. Uživatel má hned dvě možnosti, jak ji může začít používat. Buďto se jako první zaregistruje a následně se potom přihlašovacími údaji přihlásí. Pokud již byl uživatel, tak se jen za pomoci přihlašovacích údajů přihlásí.

Při registraci uživatel vyplní svou emailovou adresu, jméno, se kterým bude chtít hrát a jako poslední si zvolí své heslo, pro vstup do aplikace.

### **Vývojový diagram číslo 2**

Ukazuje postup, který následuje po přihlášení, a to konkrétně k požadovaným funkcím aplikace. V případě tohoto diagramu se jedná o přístup k různým hrám v rámci této aplikace.

### **Vývojový diagram číslo 3**

V tomto diagramu je znázorněno, jak se uživatel dostane k základním informacím o mimořádných událostech. Tento postup je důležitý pro ty, kteří hledají relevantní informace o mimořádných událostech.

## 12 VIZUALIZACE APLIKACE

Hlavní náplní praktické části diplomové práce je vymyšlení/vytvoření vizualizace aplikace (dále jen aplikace), která by mohla být nápomocná při edukaci obyvatelstva v rámci problematiky spojené s ochranou obyvatelstva (děti, dospělí, případně i senioři). Vzhled aplikace je více přizpůsobený dětskému oku, inspirací byla vzdělávací aplikace Duolingo, která má také jednoduché a „dětské prostředí“ a není primárně určená jen pro děti. Aplikace byla vytvořena pro chytrá mobilní zařízení, důvodem zvolení tohoto zařízení bylo, že v dnešní době většina dětí, dospělých a seniorů vlastní tato zařízení.

Aplikace není reálně vytvořená, tak aby byla funkční, a to ani v beta verzi. Pokud by v budoucnu vznikla, tak by autorka práce chtěla, aby byla dostupná pro všechny operační systémy mobilních zařízení (iOS, Android a Windows). Možnost vzdělávání pomocí této aplikace by chtěla autorka zpřístupnit všem, protože by byla bezplatná.

Grafika, která byla navržena pro aplikaci je poutavá a lichotivá lidskému oku a zároveň je vymyšlena, tak aby se alespoň z části personalizovala danému hráči (viz popis fungování aplikace). Ovládání je uživatelsky jednoduché, tak aby bylo lehké ji ovládat a vše bylo stručné a přehledné. Při vytváření vizuálu aplikace autorka spolupracovala s Klementem Šacherem (podílel se pouze na grafické stránce aplikace, nikterak na její fungování).

Pro přehlednou a jasnou vizualizaci si autorka práce vybrala grafický nástroj Canva, především kvůli lehkému uživatelskému ovládání a širokému výběru nabízených grafických prvků, fontu písma atd. Tento grafický nástroj je pro základní užívání bezplatný, ale pro verzi Pro je pak otevřena široká škála nabízejících funkcí. Využívá se především pro tvoření obsahu na sociální síť, zároveň Canvu lze využívat pro zpracování životopisů, prezentací nebo edit videí.

Aplikace se jmenuje **Kapesní záchranář** a slouží k edukaci obyvatelstva, a to hned dvěma možnostmi:

- za pomocí her a
- pomocí informačních kolonek.

Pro aplikaci je vytvořen průvodce, který provází uživatele po celou dobu aplikaci, **průvodce** nese jméno **Oto** a je vymyšlen a graficky zpracován pro účely této aplikace. Níže na obrázku můžete vidět, jak Oto vypadá. Jedná se tedy o vyobrazení ruky, který má na třech z pěti prstů

tzv. čepičky základních složek IZS. V příloze P I můžete nalézt návrhy průvodce Ota, ze kterého se následně pak vybrala i ta finální verze, kterou můžete vidět na obrázku níže.



Obrázek 7 – Průvodce Oto (Zdroj vlastní)

## FUNGOVÁNÍ APLIKACE

Jako první bylo důležité si uvědomit, jakým stylem bude aplikace fungovat. Co bude umět a co vše v ní bude. Následoval vzhled celé aplikace a to, jak budou hry a informační panely v ní fungovat.

Primární proto, aby autorka mohla správně vizualizovat vzhled a fungování aplikace, pro telefon, bylo zvolit si rám telefonu, ve kterém bude vizuál zobrazen. Domovská plocha telefonu byla vytvořena jako první, a to z důvodu zobrazení ikony aplikace po stažení do telefonu. Ikona se v telefonu zobrazí ihned po instalaci (ikona aplikace viz příloha P III.).



Obrázek 8 – Ikona aplikace na ploše telefonu (Zdroj vlastní)

Díky této aplikaci by se uživatelé mohli zabavit a zároveň se i něco naučit co by případně mohli využít v budoucnu, a to díky velké škále nabízejících her, které se v aplikaci nachází. Hry jsou jednoduché na ovládání a zároveň se díky nim uživatel i něco naučí, zároveň se v aplikaci nachází i panel informací.

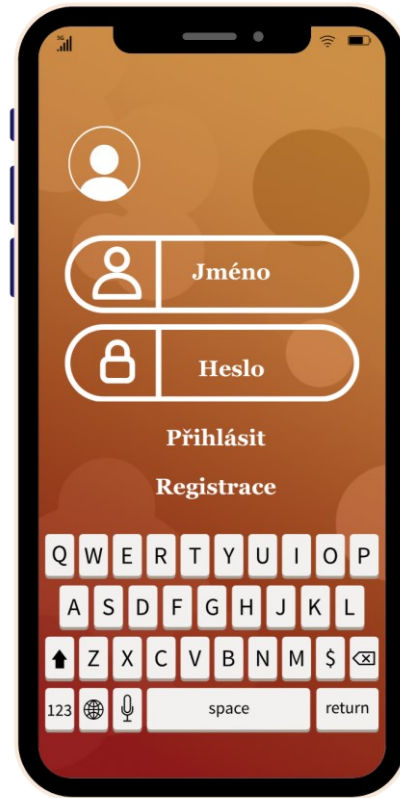
### **PŘIHLÁŠENÍ / REGISTRACE**

Při prvním použití aplikace je důležité se nejprve zaregistrovat, k čemuž slouží tlačítko „Registrace“. Zde se uživatel zaregistruje jen za pomoci emailu, na který pak následně přijde informační email o registraci a jediné co uživatel musí udělat je kliknout na „Potvrdit registraci“. Dále vyplní uživatelské jméno, se kterým bude následně hrát a následující krok je vytvoření vlastního hesla. Posledním krokem je kliknutí na tlačítko „Zaregistrovat se“.

Poté co je uživatel již zaregistrovaný už se jen přihlásí pomocí svých přihlašovacích údajů, které si vytvořil v průběhu registrace.



Obrázek 10 – Registrace do aplikace (Zdroj vlastní)



Obrázek 9 – Přihlášení do aplikace (Zdroj vlastní)

## MENU

Po přihlášení se zobrazí menu celé aplikace, zde se nachází dvě základní ikony. Ikona **hracích kostek** nabízí škálu různorodých her, které se nacházejí v aplikaci. Pod ikonou „I“ je nabídka mimořádných událostí, zde se ukrývají základní informace o daných mimořádných událostech. Uživatel má tedy možnost si vybrat preferovaný způsob edukace.



Obrázek 11 – Menu aplikace (Zdroj vlastní)

### VÝBĚR PRŮVODCE

Pokud si uživatel vybere způsob edukace pomocí her, zobrazí se panel Otů v různých barvách, aby si mohl uživatel vybrat jakýkoliv průvodce. Důvod toho kroku v aplikaci je postaven na základě výsledku z dotazníkového šetření, kde respondenti tvrdili, že mají rádi výběr postavy, se kterou budou hrát. V této aplikaci by to nebylo úplně takto možné, a proto byla zvolena alespoň takováto možnost. Podle toho, jakou si uživatel vybere barvu, zbarví se mu do těchto odstínů i zbytek aplikace – uživatel tímto dostane možnost personalizovat si herní prostředí. Pro účel této práce byla vybrána červená barva.



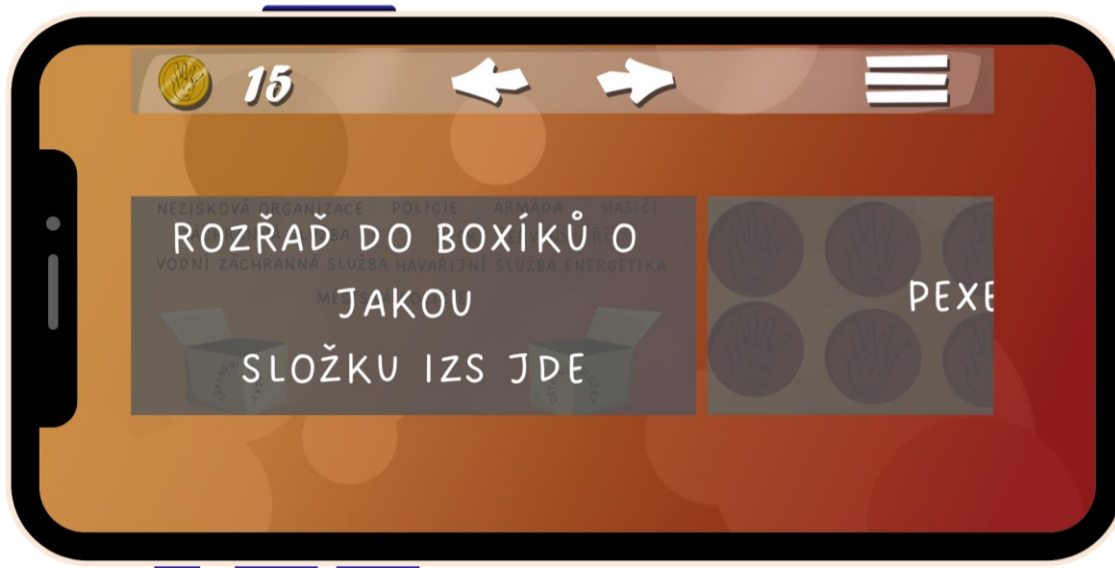
Obrázek 12 – Výběr postavy (Zdroj vlastní)

## HRY

Potom co si uživatel vybere, za jakou postavu Ota chce hrát, zobrazí se mu nabídka s možnými hrami. Uživatel má v základní nabídce k dispozici 3 hry a další hry jsou uzamčené. Pro odemknutí je zapotřebí získat dostatek Otáčků (30), které uživatel získá po úspěšném dokončení hry. Prvních 15 Otáčků uživatel získá ihned po přihlášení jako dárek pro začátek do hry. Za každé úspěšné zvládnutí hry na první pokus získá uživatel dalších 15 Otáčků, pokud hru dokončí s chybou nebo bude hru opakovat získá 10 Otáčků. Opakovat hru lze několikrát, není uzavřeno se k jednotlivým hrám vracet. V příloze P III najdete, jak vypadají Otáčci a ukázkou toho, jak vypadá možnost opakování hry.

Zadání her je vždy stejné, hráči po vybrání dané hry se zobrazí zadání, která vysvětluje, co je úkolem pro konkrétní hru. Po přečtení hráč klikne na tlačítko OK (nacházející se v pravém dolním rohu zadání) a může začít hrát. Po tom, co si hráč bude myslet, že má splněno, tak znovu stiskne OK v herní liště.

Pokud vše bude správně, objeví se Oto s fajfkou a pokud špatně, tak Oto s křížkem (viz příloha P III).



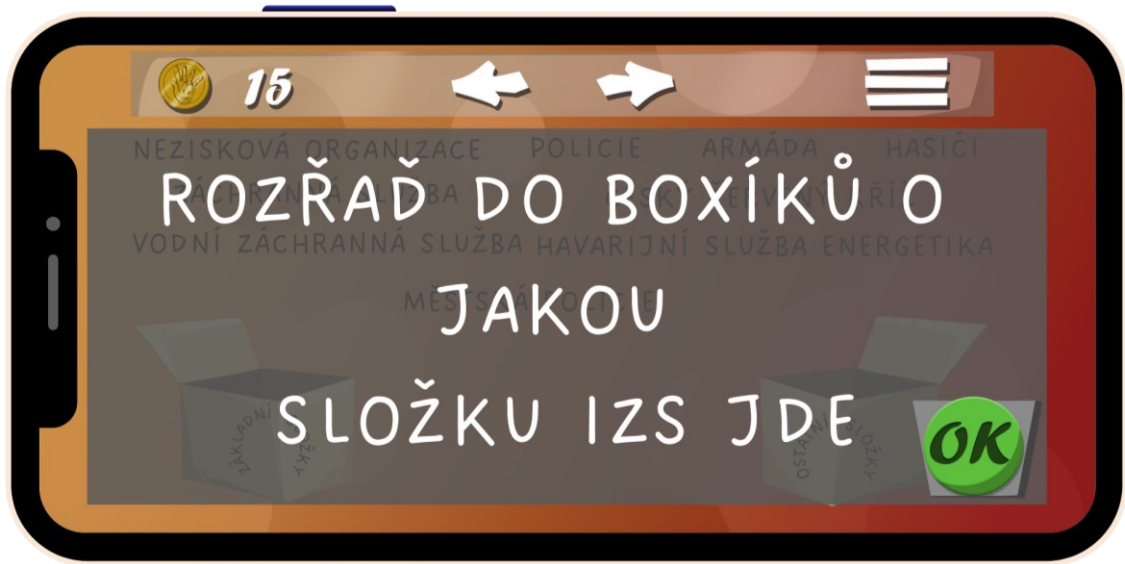
Obrázek 13 – Výběr her (Zdroj vlastní)

### Hra číslo 1 – Rozřaď do boxíků, o jakou složku IZS jde

Níže na přiložených obrázcích lze vidět první hru. Jedná se o rozřazení základních a ostatních složek IZS do boxíků. Princip je velmi jednoduchý, uživatel prstem vždy

přetáhne po obrazovce danou složku do boxíku, tam kde si myslí, že patří. Správně to je následovně:

- základní složky IZS:
  - Policie,
  - Hasiči,
  - Záchraná služba;
- ostatní složky IZS:
  - Nezisková organizace,
  - Vodní záchraná služba,
  - Havarijní služba energetika,
  - Armáda,
  - Městská policie,
  - Český červený kříž.



Obrázek 14 – Zadání pro 1. hru (Zdroj vlastní)





Obrázek 15 – 1. hra (Zdroj vlastní)

### Hra číslo 2 – pexeso

Níže lze vidět další hru, jedná se o klasické pexeso. Pro účel vizualizace je zde vytvořeno 5 základních párů, samozřejmě pro reálné fungování by jich mohlo být více. Fungování je opět jednoduché, uživatel kliknutím otočí 2 vybraná pexesa a pokud k sobě pexesa patří, tak se daná dvojice spojí, pokud ne, tak se otočí zpět. Po dokončení stačí opět zmáchnout „OK“.

Správné dvojice jsou následovné:

- 150 = hasičák s přilbou
- 158 = obušek s čepicí
- 155 = stetoskop a čepice
- Počítače a jemná mechanika = hasicí přístroj sněhový
- Knihy, textil, alkohol = hasicí přístroj práškový



Obrázek 16 – Zadání pro 2. hru (Zdroj vlastní)

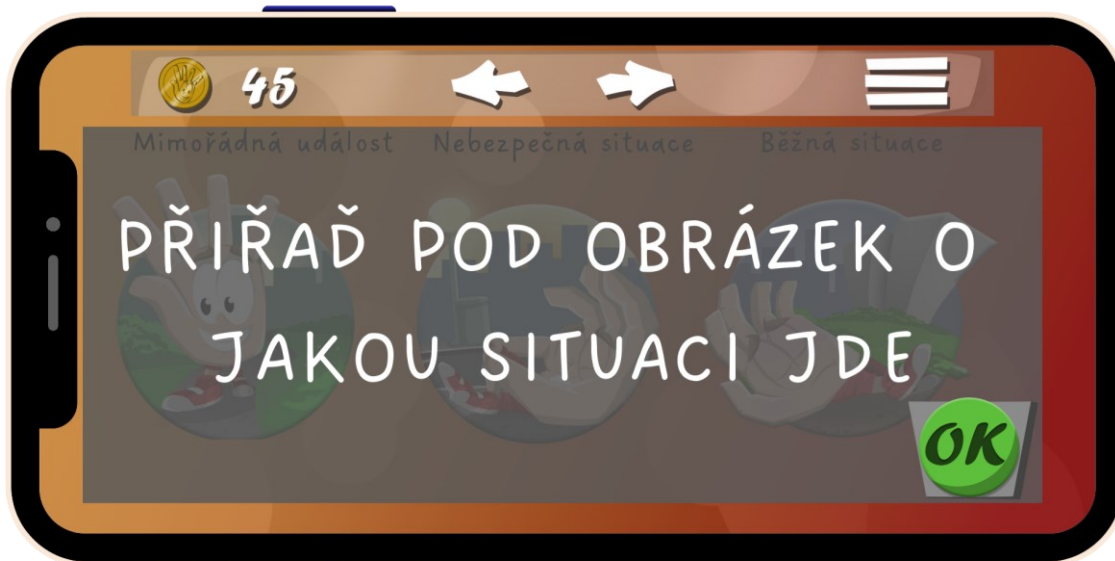


Obrázek 17 – 2. hra (Zdroj vlastní)

### Hra číslo 3 – Přiřad' pod obrázek o jako situaci jde

Třetí hra je opět přiřazovací a jedná se o to, aby uživatel správně přiřadil, o jakou situaci se jedná. Princip hry je opět stejný jako u hry číslo 1 znázorněnou výše, jen se tentokrát nevkládají do boxíků, ale pod obrázky. Správné řešení je následující:

- Oto na procházce – běžná situace,
- Oto s odřeným kolenem – nebezpečná situace,
- Oto v bezvědomí – mimořádná událost.



Obrázek 18 – Zadání pro 3. hru (Zdroj vlastní)



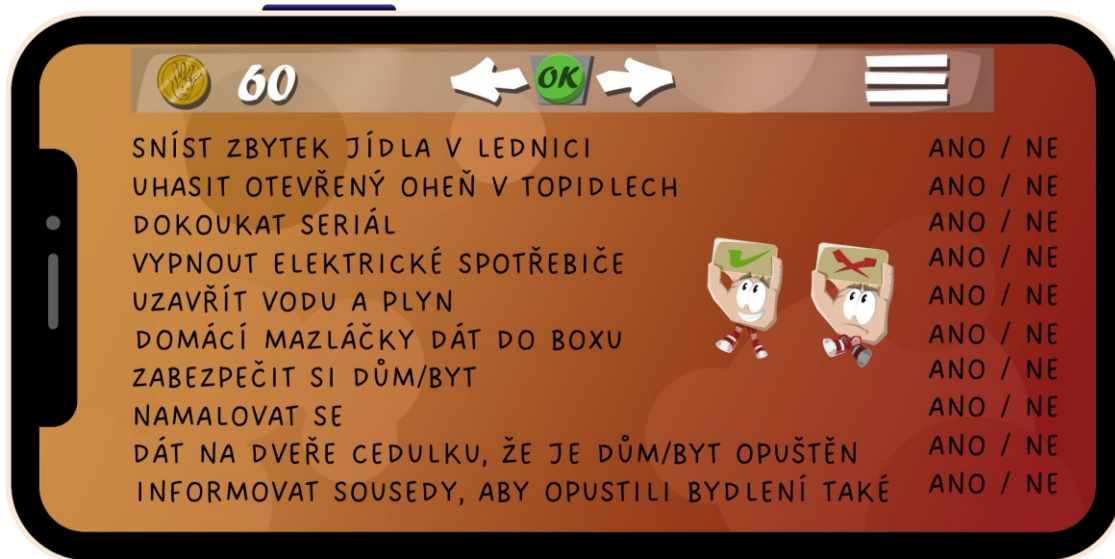
Obrázek 19 – 3. hra (Zdroj vlastní)

#### Hra číslo 4 – Rozhodni, co bys měl udělat při opuštění bydlení.

Hlavním úkolem v této hře je pro hráče, aby správně rozhodl o tom, zda se jedná o činnost, která je důležitá před opuštěním svého bydlení v případě nutné evakuace v souvislosti s hrozcí nebo již nastanou mimořádnou událostí nebo krizovou situací. Postup je jednoduchý, uživatel si přečte dané činnosti a podle svého názoru rozhodne, zda je to v tu chvíli důležité nebo ne, a to za pomoci kliknutí na ANO nebo NE. V případě, že se bude jednat o správnou odpověď objeví se Oto s fajfkou, v opačném případě s křížkem. Správné řešení naleznete v příloze P IV.



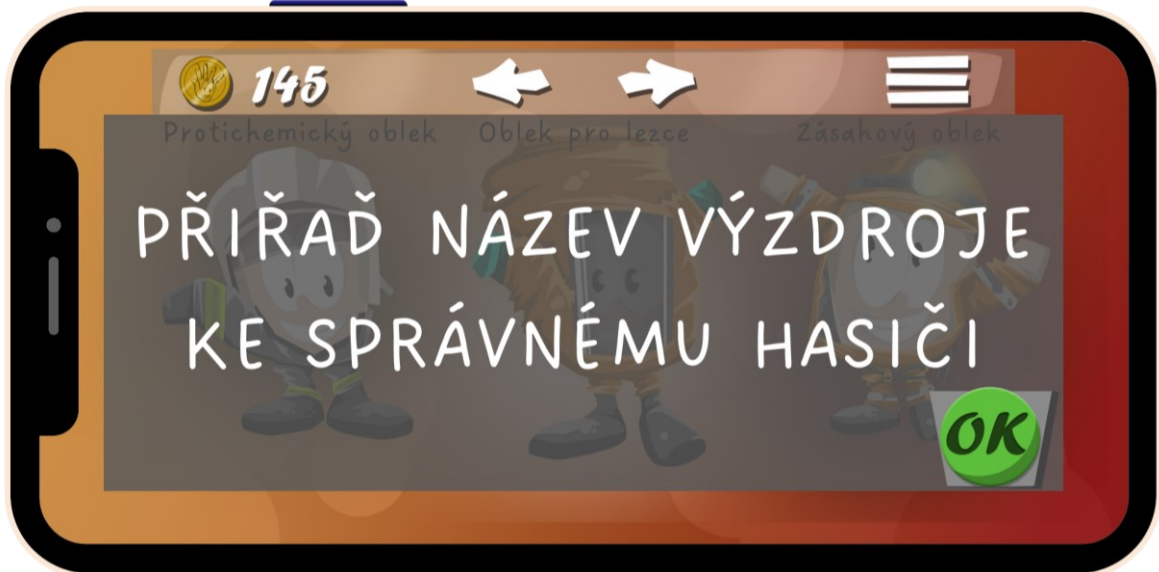
Obrázek 20 – Zadání pro 4. hru (Zdroj vlastní)



Obrázek 21 – 4. hra (Zdroj vlastní)

### Hra číslo 5 – Přirad' název výzbroj ke správnému hasiči.

Další z následujících her je opět na přiřazování. Smyslem této hry je poznat jaký hasičský oblek na sobě má Oto a zároveň pro jakou činnost to je. Princip je opět velmi jednoduchý, jde pouze o přidržení zvoleného textu a přetáhnutí pod oblek, jaký si myslí, že je ten správný. Správné řešení naleznete v příloze P IV.



Obrázek 22 – Zadání pro 5. hru (Zdroj vlastní)

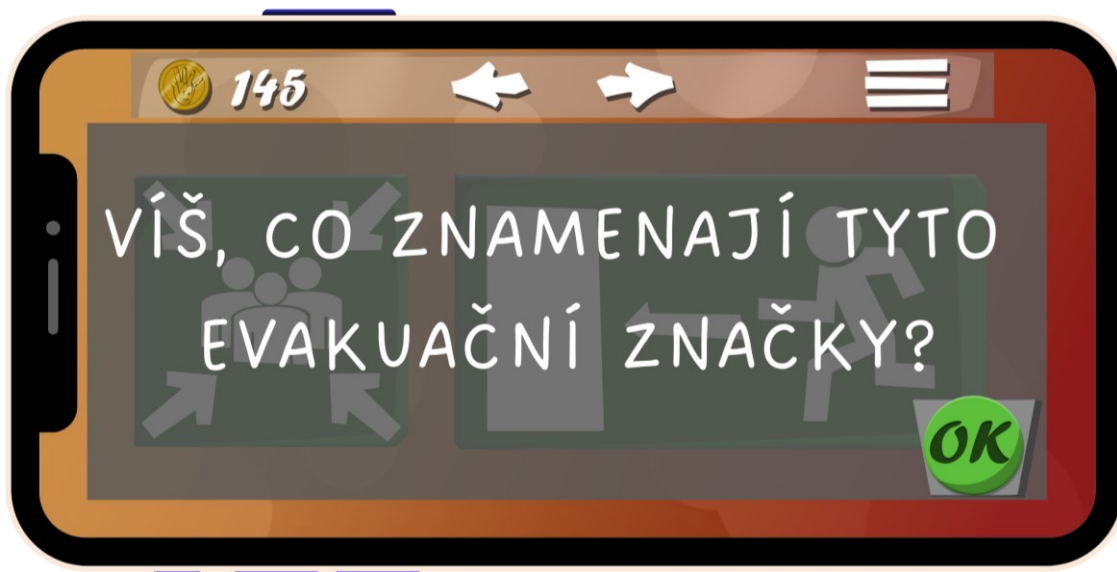


Obrázek 23 – 5. hra (Zdroj vlastní)

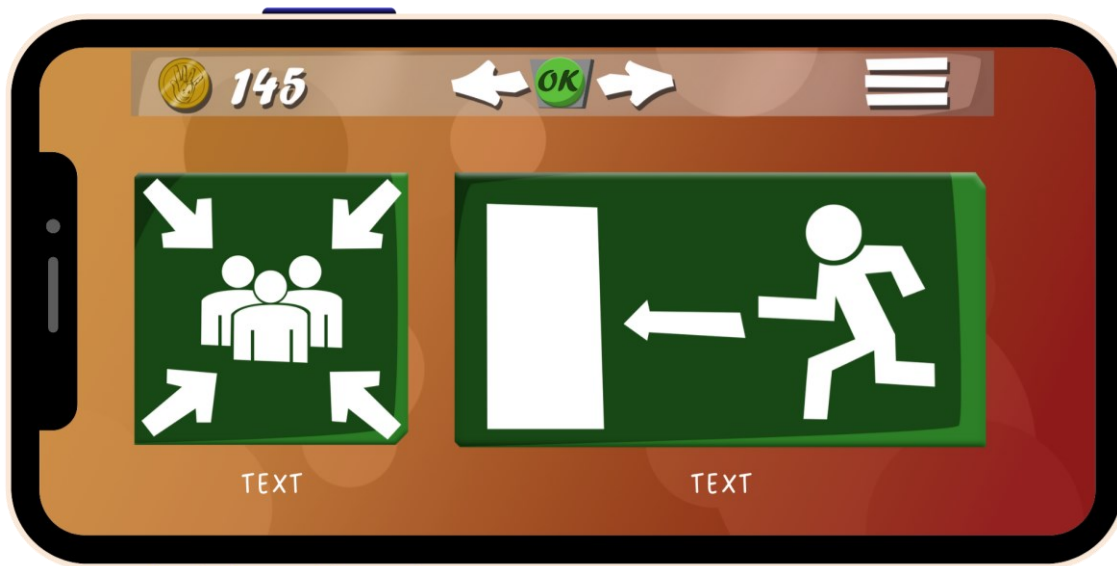
### Hra číslo 6 – Vlož věci, co patří do evakuačního zavazadla.

Tato hra spočívá ve vybrání a vložení správných předmětů do evakuačního zavazadla (batůžku), který má Oto na zádech. Předměty, které budou podle hráče vhodné si zabalit do evakuačního zavazadla, přesune pomocí přidržení vybraných věcí a vloží je do zavazadla. Tato hra byla zvolena z důvodu, že je to jedním z důležitých kroků, když se v případě mimořádné události nebo krizové situace bude nutné evakuovat. Správné řešení naleznete v příloze P IV.





Obrázek 26 – Zadání pro 7. hru (Zdroj vlastní)

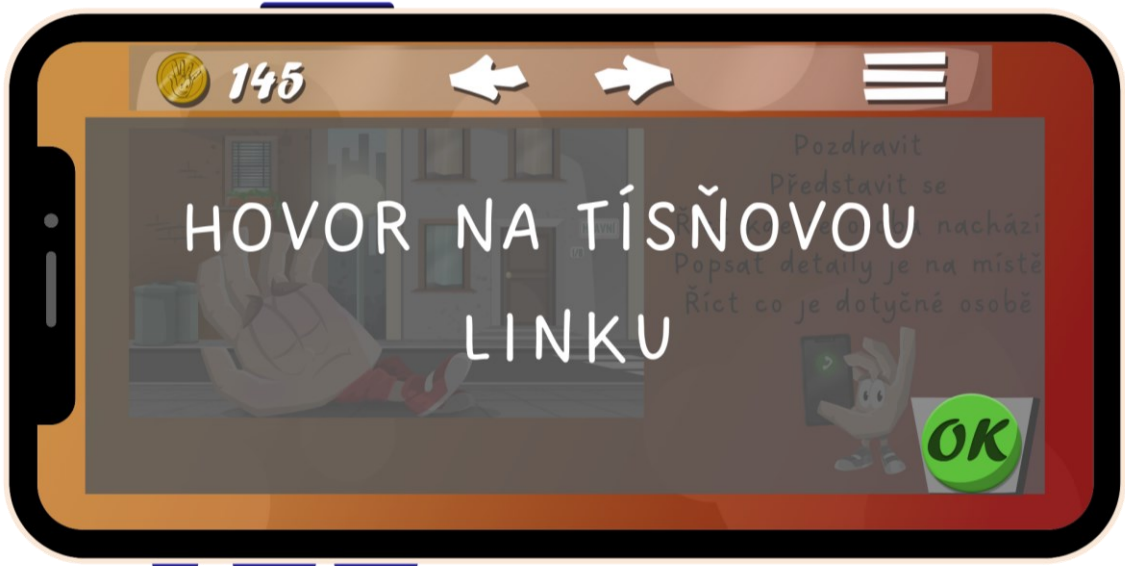


Obrázek 27 – 7. hra (Zdroj vlastní)

### Hra číslo 8 – Hovor na tísňovou linku

Hovor na tísňovou linku je náplní této hry. Po přečtení zadání si hráč přečte, co by měl volající říct při tomto hovoru. Následně pomocí šipky v ovládacím panelu se posune dál přímo ke hře. Zde si v první řadě hráč vybere, na jaké číslo je nejvhodnější zavolat. Poté co tak učiní seřadí předpřipravené věty, tak z přechozího snímku. Hráči není umožněno se vrátit zpět k instrukcím hovoru, než věty seřadí a zmáčkne tlačítko OK.

Přínos této hry je velký, a to hned z několika důvodů. Jedním z těchto důvodů je, že se naučí obsah hovoru na tísňovou linku, protože každou minutu přijmou na tísňové lince cca 10–15 hovorů. Proto je důležité vědět, jak se zachovat. V budoucnosti se s touto situací může totiž setkat každý z nás. Správné řešení naleznete v příloze P IV.



Obrázek 28 – Zadání pro 8. hru (Zdroj vlastní)



Obrázek 29 – 8. hra (Zdroj vlastní)





Obrázek 30 – 8. hra (Zdroj vlastní)

### Hra číslo 9 – Předej důležité informace na tísňovou linku

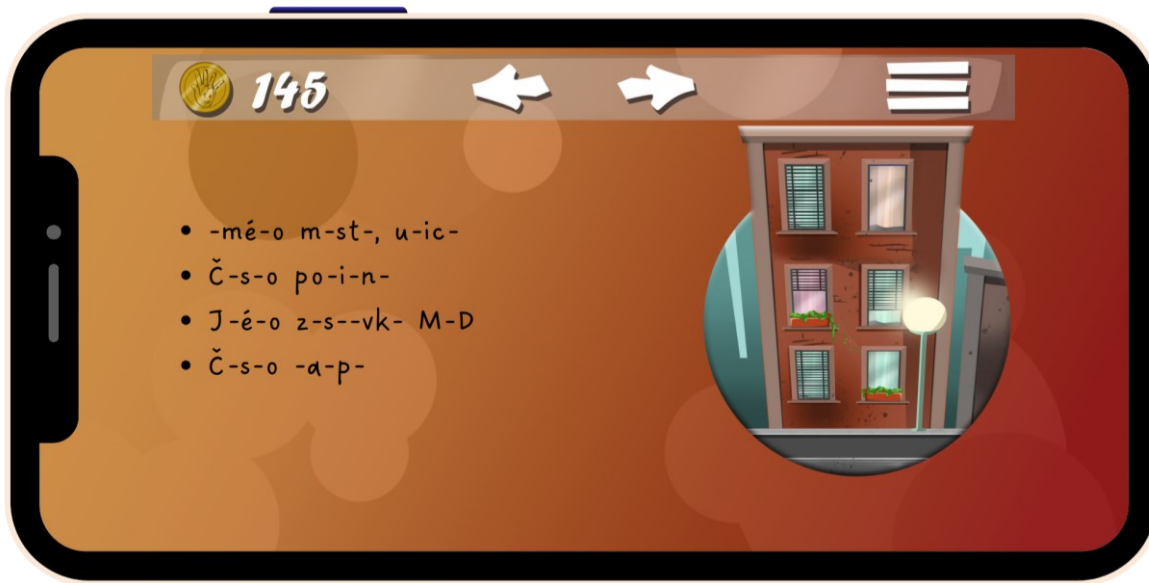
Poslední hra má odlišný charakter od ostatních. Pro splnění této hry je nutně doplnit písmenka na místo pomlček. Po správném vyplnění uživatel zjistí, co je nutné oznámit na tísňovou linku ohledně prostředí, ve kterém se nachází. Správné řešení naleznete v příloze P IV.



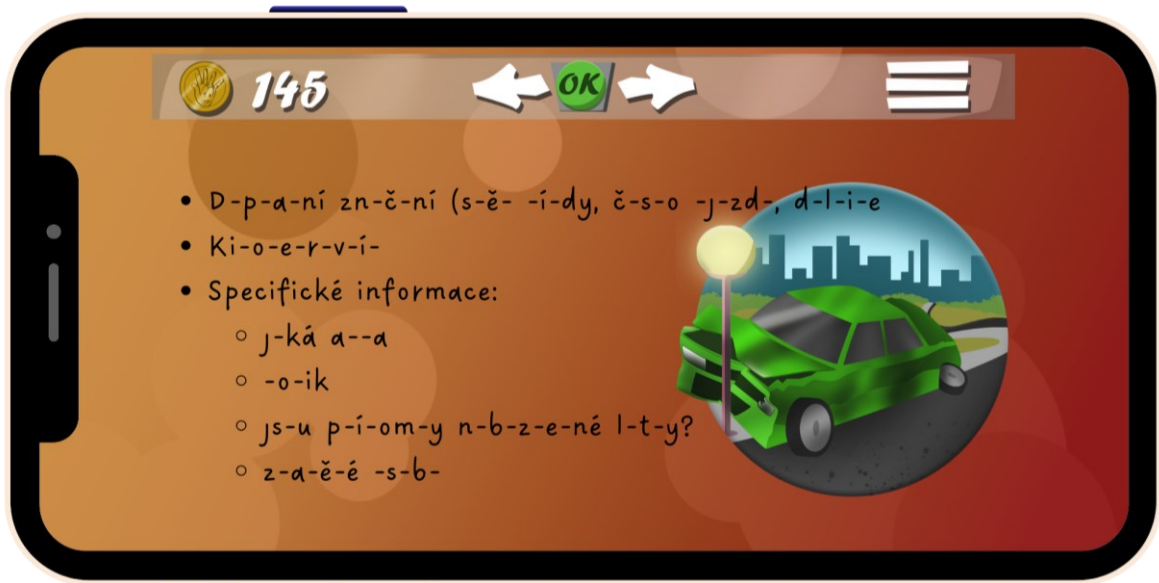
Obrázek 31 – Zadání pro 9. hru (Zdroj vlastní)



Obrázek 32 – 9. hra (Zdroj vlastní)



Obrázek 33 – 9. hra (Zdroj vlastní)



Obrázek 34 – 9. hra (Zdroj vlastní)

### ODEMKNUTÍ HRY

Na níže vložených obrázcích můžete vidět postup, jak si hráč odemkne další hry, pokud má dostatek Oťáčků. Pro odemknutí jedné hry je nutné zaplatit 30 Oťáčků.



Obrázek 35 – Uzamknutá hra (Zdroj vlastní)



Obrázek 36 – Odemknutí hry (Zdroj vlastní)

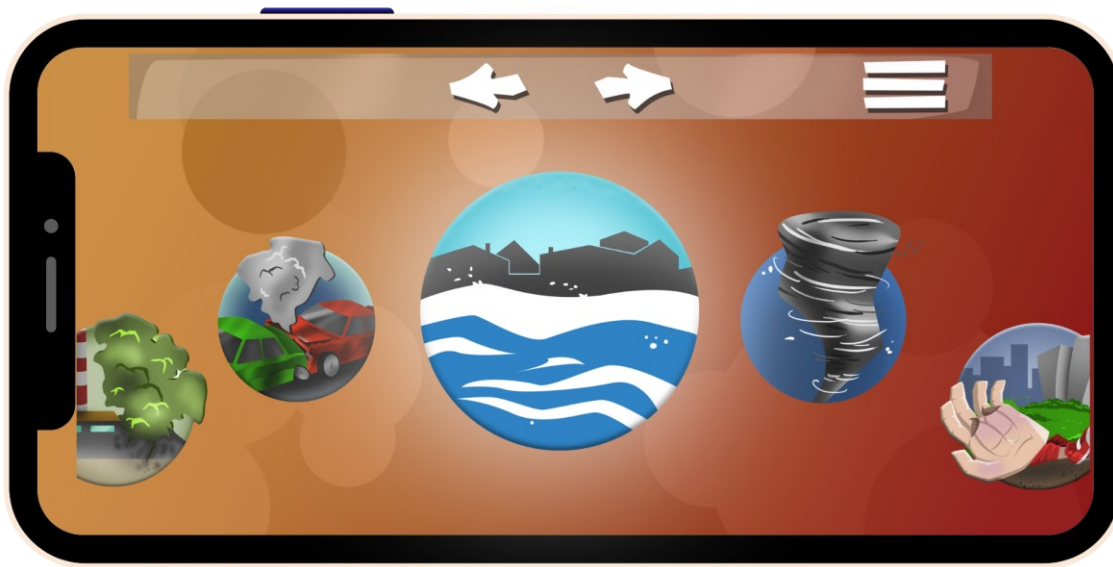


Obrázek 37 – Odemknutá hra (Zdroj vlastní)

## INFORMACE

Aplikace neposkytuje uživateli pouze možnost vzdělávat se za pomoci her, ale i díky informacím, které najde po kliknutí na ikonu „I“. Nachází se zde výčet mimořádných událostí jako například povodně nebo dopravní nehoda. S mimořádnými událostmi je úzce spojená i první pomoc, která je velmi důležitá a je nezbytné, aby každý občan znal alespoň obecné základy, které mu budou užitečné v případě, že bude nutné tuto pomoc poskytnout. Ať už se bude jednat o rodinné příslušníky, kamarády nebo neznámé osoby. Po kliknutí na

ikonu „I“ se uživateli zobrazí nabídka s ikonami mimořádných událostí a první pomoci. K požadovaným informacím se dostane za pomoci přetažení ikony doprostřed a následným kliknutím.



Obrázek 38 – Menu informací (Zdroj vlastní)

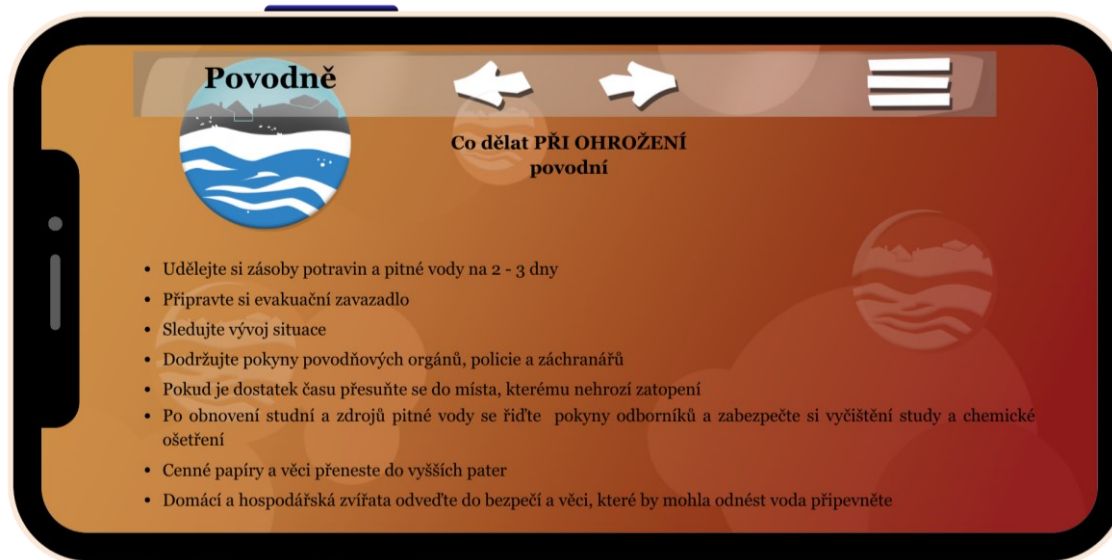
Poté co tak učiní, se zobrazí informace k příslušné mimořádné události nebo první pomoci. Informace jsou na několika snímcích a mezi nimi se lze pohybovat pomocí šipek v herním liště v horní části obrazovky, kde se také nachází ikona menu (na pravé straně herní lišty) pomocí, které se uživatel dostane zpět k nabídce.

### **Informace – povodně**

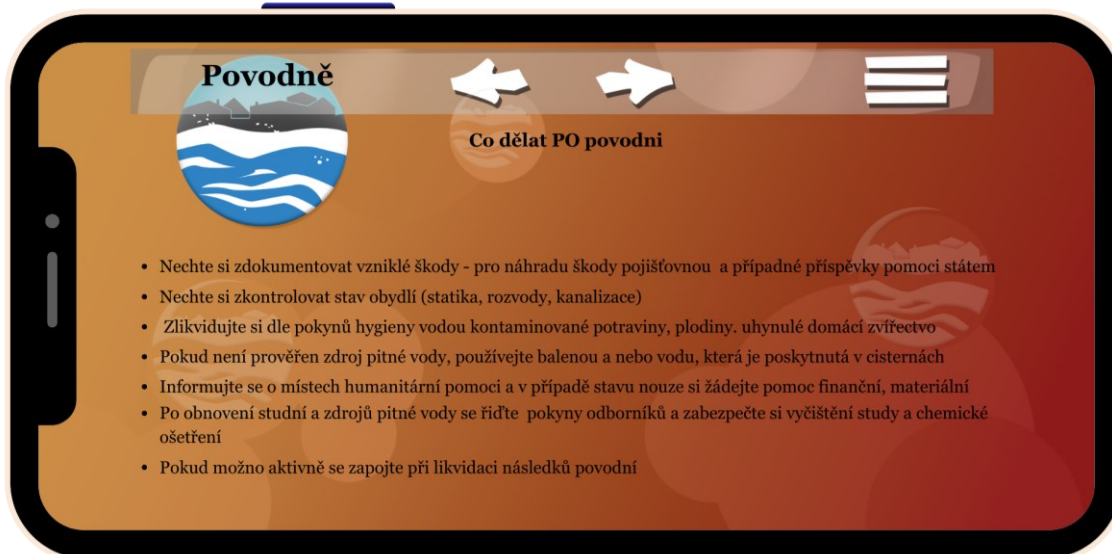
Níže na přiložených obrázcích můžete vidět, jak vypadají informační snímky týkající se povodní. Jsou zde obecné informace o povodních, ale i to co by měli lidé dělat před a po.



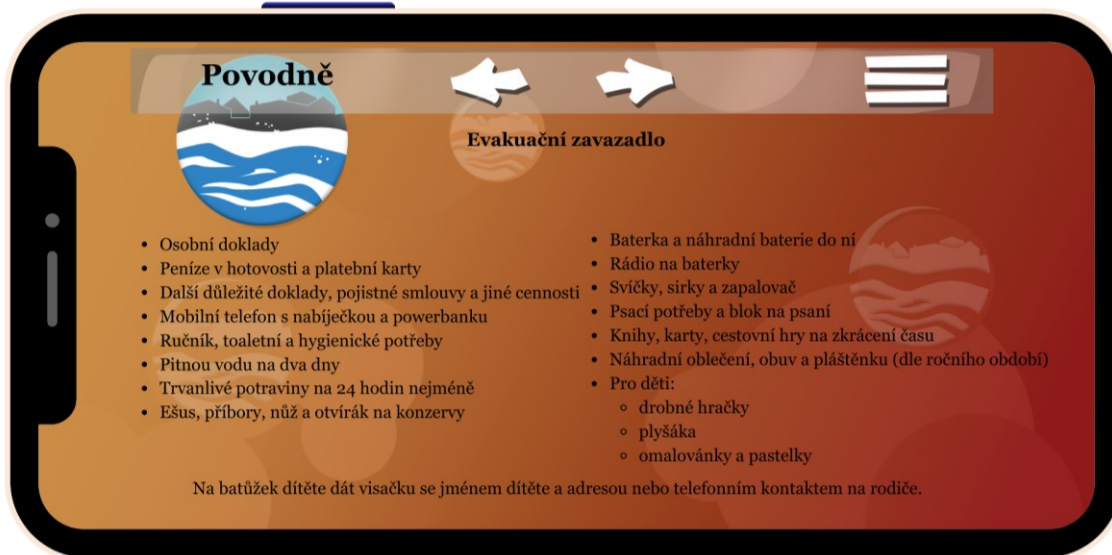
Obrázek 39 – Informace o povodních (Zdroj vlastní)



Obrázek 40 – Informace o povodních (Zdroj vlastní)



Obrázek 41 – Informace o povodních (Zdroj vlastní)



Obrázek 42 – Informace o povodních (Zdroj vlastní)

### Informace – první pomoc

Níže na přiložených obrázcích můžete vidět informační snímky týkající se obecné první pomoci.

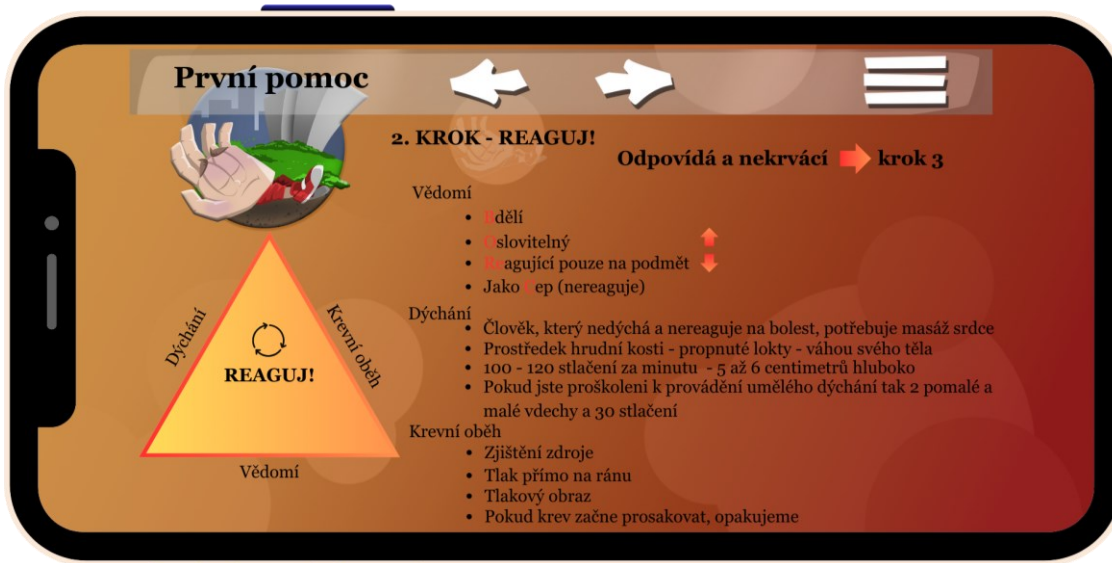


Obrázek 43 – Informace o první pomoci (Zdroj vlastní)

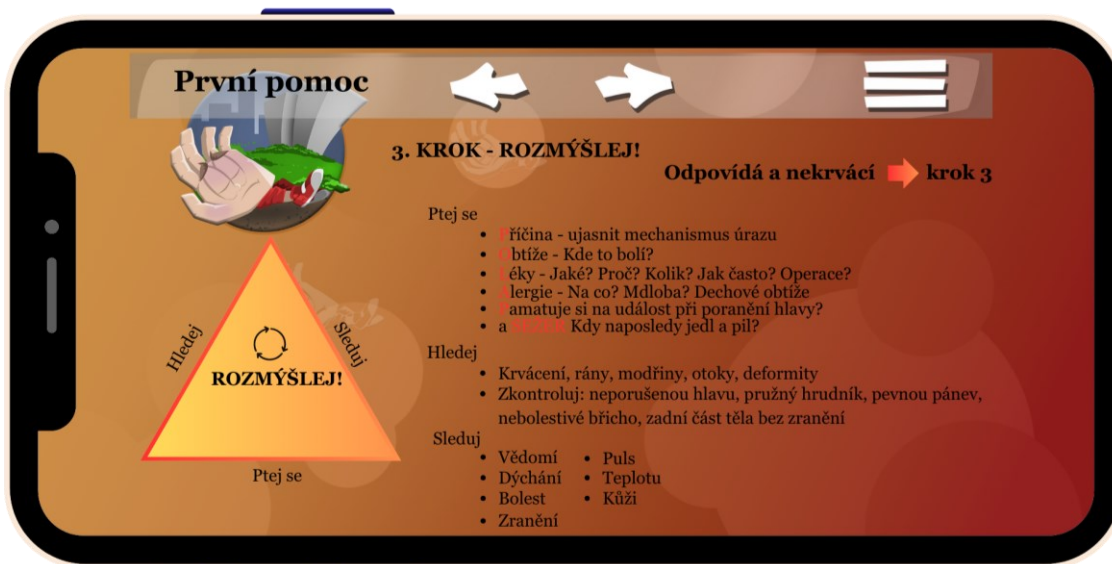


Obrázek 44 – Informace o první pomoci (Zdroj vlastní)





Obrázek 45 – Informace o první pomoci (Zdroj vlastní)



Obrázek 46 – Informace o první pomoci (Zdroj vlastní)

### Vyhodnocení navrženého řešení

Jedním z negativ navrženého opatření je to, že se jedná pouze o vizuální návržení aplikace, pro účel vzdělání širšího obyvatelstva. Aplikaci mohou využívat, jak děti, tak dospělé osoby, přestože má vizuální jednoduchost grafiky. Pozitivní stránka je uživatelsky jednoduché ovládání a přehlednost celé aplikace.

Aplikace je zpracována tak, aby byla uživatelsky přívětivá a bylo snadné se v ní orientovat. Hry jsou vytvořené, za účelem nahlédnutí do dané problematiky ochrany obyvatelstva

a představují různé scénáře mimořádných událostí, dále nahlíží na složky IZS, první pomoci ve spojení s hovorem na tísňovou linku.

Aplikace představuje užší rámec jinak širší problematiky. Ochrana obyvatelstva totiž zahrnuje daleko více odvětví a problémů, které mohou v běžném životě nastat a lidé by je měli umět zvládnout, případně předejít jejich vzniku.

V průběhu vytváření vizuálu autorku práce napadlo v souvislosti s vyhodnocováním dotazníkového šetření, že špatným nápadem do budoucna by ani nebylo to, vytvořit tuto aplikaci do podoby deskové hry. Princip postupu po hrací desce by byl podobný jako například Člověče nezlob se ve spojení s Z pohádky do pohádky. Součástí hry by byly i kartičky s úkoly, díky kterým by se hráč také edukoval. Hrací pole by bylo sestaveno tak, že do cíle vedlo více cest a nejen jedna, zvolení cesty by nebylo na hráči, ale podle čísla hozeného na hrací kostce. Po cestě do cíle nacházeli hrací pole, které by hráče vyzvali k vytáhnutí karty s úkolem (úkoly by se týkaly dané problematiky, které by směřovaly k následné edukaci a osvojení znalostí). Příklad hrací karty: “Do 5 minut si zabal co nejvíce věcí, co patří do evakuačního zavazadla“ (pokud by se hrálo venku, jednalo by se o vyjmenování všech věcí).

Celkové shrnutí aplikace by autorka práce vyhodnotila z hlediska použité grafiky, jako přívětivé a dostačující. Aplikace je velmi jednoduchá, tudíž ji zvládne využívat jakákoliv z generací. Dále navrhuje pro případné budoucí využití aplikaci přivést k životu a dovést k dokonalosti. Aplikace by se mohla promítat na interaktivních tabulích ve školách jako zpestření výuky.

## ZÁVĚR

Diplomová práce byla zaměřena na problematiku edukace v oblasti ochrany obyvatelstva prostřednictvím digitálních technologií. V teoretické části byl proveden rozbor relevantní legislativy a dokumentů zabývajících se ochranou obyvatelstva, stejně jako výukových metod využívaných v pedagogice. Dále bylo v této části diplomové práce pojednáno o základních pojmech týkající se dané problematiky. Dále jde zde charakterizována historie ochrany obyvatelstva a vymezení různých typů mimořádných událostí a krizových situací. V teoretické části je také definováno vývojové prostředí pro aplikace.

Praktická část pojednává o analýze současného stavu edukace v oblasti ochrany obyvatelstva na základních školách, gymnáziích a mezi obyvatelstvem. V této části bylo provedeno dotazníkové šetření a řízené rozhovory, aby byl získán ucelený pohled týkající se vzdělávacích potřeb v této oblasti. Na základě získaných poznatků byl proveden návrh modelu aplikace a byla vytvořena její vizuální stránka. Pomocí vývojových diagramů byl popsán proces spuštění aplikace včetně jednotlivých kroků. Výsledkem tohoto procesu je návrh modelu aplikace, který zahrnuje několik vizualizací se zaměřením na její strukturu a její jednotlivé části. Navržený model vzdělávací aplikace v oblasti ochrany obyvatelstva představuje platformu pro její další vývoj do reálné aplikace. V závěru praktické části jsou zhodnoceny dosažené výsledky s důrazem na možný budoucí vývoj navrženého modelu aplikace.

Celkově lze konstatovat, že edukace je klíčová pro zvýšení připravenosti společnosti na mimořádné události a krizové situace. Navržený model vzdělávací aplikace představuje inovativní nástroj, který může efektivně přispět ke zlepšení informovanosti obyvatel a schopnosti adekvátně reagovat v případě nebezpečí. V rámci budoucího vývoje je možné pokračovat v dalších postupech pro realizaci aplikace, která by zahrnovala další procesy a činnosti, které by aplikaci obohatily v oblasti edukace obyvatelstva, se zaměřením na vzdělávání a posílení bezpečnosti v naší lidské společnosti.

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

ASOCIACE ČEŠTINÁŘŮ, 2015. Škola hrou, nebo hraní si ve škole? Jaromír Kopecký o Komenského spisu Škola hrou. Online. Asociace češtinářů. Dostupné z: <https://www.ascestinaru.cz/skola-hrou-nebo-hrani-si-ve-skole-jaromir-kopeccky-o-komenskeho-spisu-skola-hrou/>. [citováno 2024-04-21].

BERKELEY SCHOOL OF INFORMATION, 2022. What Is an Information System? Online. UCB-UMT. Dostupné z: <https://ischoolonline.berkeley.edu/blog/what-is-information-systems/>. [citováno 2024-04-21].

Bezpečnostní strategie České republiky 2023, 2023. Praha: Ministerstvo zahraničních věcí České republiky. ISBN 978-80-7441-097-0.

BRANDOS, Otakar, 2017. Zeměpis: Oceány podle velikosti a hloubky. Online. Treking.cz. Dostupné z: <https://www.treking.cz/cestovani/oceany.htm>. [citováno 2024-04-21].

Co je databázový systém, © 2022. Online. Správa sítě. Dostupné z: <https://www.sprava-site.eu/databazovy-system/>. [citováno 2024-04-21]. (Co je databázový systém, © 2022)

Co je vývoj moderních aplikací?, © 2024. Online. Microsoft. Dostupné z: <https://azure.microsoft.com/cs-cz/resources/cloud-computing-dictionary/what-is-mobile-app-development>. [citováno 2024-04-21].

ČERNÝ, Michal. Informační systémy ve vzdělávání: od matrik k sémantickým technologiím a dialogovým systémům pro učení. Vydání první. Brno: Masarykova univerzita, 2016. 138 stran. ISBN 978-80-210-8326-4.

ČESKO, 1958. Zákon č. 74/1958 Sb. Zákon o trvalém usídlení kočujících osob. In: Sbíрка zákonů © AION CS, s.r.o. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1958-74>. [cit. 2024-04-21].

ČESKO, 1998. Ústavní zákon č. 110/1998 Sb. Ústavní zákon o bezpečnosti České republiky. In: Sbíрка zákonů. © AION CS. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1998-110>. [citováno 2024-04-21].

ČESKO, 2000. Zákon č. 239/2000 Sb. Zákon o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů. In: Sbíрка zákonů. © AION CS, s.r.o. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-239>. [citováno 2024-04-21].

ČESKO, 2000. Zákon č. 240/2000 Sb.: Zákon o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon). In: Sbírka zákonů. © AION CS, s.r.o. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-240>. [citováno 2024-04-21].

ČESKO, 2000. Zákon č. 241/2000 Sb. Zákon o hospodářských opatřeních pro krizové stavy a o změně některých souvisejících zákonů. In: Sbírka zákonů. © AION CS, s.r.o. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-241>. [citováno 2024-04-21].

ČESKO, 2000. Zákon č. 258/2000 Sb. Zákon o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů. In: Sbírka zákonů. © AION CS, s.r.o. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-258>. [citováno 2024-04-21].

ČESKO, 2001. Vyhláška č. 247/2001 Sb. Vyhláška Ministerstva vnitra o organizaci a činnosti jednotek požární ochrany. In: Sbírka zákonů. © AION CS, s.r.o. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-247>. [citováno 2024-04-21].

ČESKO, 2001. Vyhláška č. 328/2001 Sb. Vyhláška Ministerstva vnitra o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému. In: Sbírka zákonů. © AION CS. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-328>. [citováno 2024-04-21].

ČESKO, 2002. Vyhláška č. 380/2002 Sb., k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva. In: Sbírka zákonů. © AION CS. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2002-380>. [citováno 2024-04-21].

ČESKO, 2004. Zákon č. 561/2004 Sb. Zákon o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon). In: Sbírka zákonů. © AION CS, s.r.o. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2004-561>. [citováno 2024-04-21].

ČESKO, 2015. Vyhláška č. 226/2015 Sb. Vyhláška o zásadách pro vymezení zóny havarijního plánování a postupu při jejím vymezení a o náležitostech obsahu vnějšího havarijního plánu a jeho struktuře. In: Sbírka zákonů. © AION CS, s.r.o. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2015-226>. [citováno 2024-04-21].

DOLEŽEL, Martin; KYSELÁK, Jan; MIKA, Otakar J. a NOVÁK, Jaromír, 2014. Základy ochrany obyvatelstva. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-4268-6.

DVOŘÁK, Karel a Svatopluk HAUGWITZ, 2021. Ochrana obyvatelstva prostřednictvím složek integrovaného záchranného systému a krizového řízení. Praha: Armex Publishing. Skripta pro střední a vyšší odborné školy. ISBN 978-80-87451-81-6.

EDUROUTE S.R.O., © 1996–2024. Atmosféra. Online. Vysokeskoly.cz. Dostupné z: <https://www.vysokeskoly.cz/maturitniotazky/zemepis/atmosfera>. [citováno 2024-04-21].

HÁJKOVÁ, Mariana a Hana SVOBODOVÁ, 2017. Podnebí. Tematický atlas | Pedagogická fakulta Masarykovy univerzity [online]. [citováno 2024-01-29]. Dostupné z: [https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/pedf/js17/cesko\\_atlas/web/pages/08-podnebi.html](https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/pedf/js17/cesko_atlas/web/pages/08-podnebi.html)

HASIČSKÝ ZÁCHRANNÝ SBOR ČESKÉ REPUBLIKY, © 2024. Hasičský záchranný sbor České republiky. Online. Hasičský záchranný sbor České republiky. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/web-krizove-rozeni-a-cnp-krizove-stavy-krizove-stavy.aspx>. [citováno 2024-04-21].

HRADEC KRÁLOVÉ, 2009. Hradec Králové – Oficiální web. Online. Nenalezený vydavatel. Dostupné z: <https://www.hradeckralove.org/zakladni-rozdeleni-mimoradnych-udalosti/d-55383>. [citováno 2024-04-21].

HZS KRAJE VYSOČINA, © 2024. ZVLÁŠTNÍ POVODNĚ. Online. Hasičský záchranný sbor České republiky. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/zvlastni-povodne.aspx>. [citováno 2024-04-21].

HZS MORAVSKOSLEZSKÉHO KRAJE, © 2024. Hrozby v kraji. Online. Hasičský záchranný sbor České republiky. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/hrozby-v-kraji.aspx?q=Y2hudW09Mg%3D%3D>. [citováno 2024-04-21].

HZS OLOMOUCKÉHO KRAJE, © 2024. Nebezpečné látky. Online. Hasičský záchranný sbor České republiky. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/menu-ochrana-obyvatelestva-nebezpecne-latky-nebezpecne-latky.aspx?q=Y2hudW09Mg%3D%3D>. [citováno 2024-04-21].

IBM, © 2024. IBM Documentation. Online. IBM Documentation. Dostupné z: [www.ibm.com/docs/en/imdm/12.0](http://www.ibm.com/docs/en/imdm/12.0). [citováno 2024-04-21].

IBM, © 2024. What is data modeling? Online. IBM. Dostupné z: <https://www.ibm.com/topics/data-modeling>. [citováno 2024-04-21].

IT-SLOVNIK.CZ, © 2008–2024. Co je to Aplikace? IT-Slovník.cz. Dostupné z: <https://it-slovník.cz/pojem/aplikace> [citováno 2024-04-21].

IT-SLOVNIK.CZ, © 2008–2024. Co znamená zkratka GUI? Online. IT-Slovník.cz. Dostupné z: <https://it-slovník.cz/pojem/gui>. [citováno 2024-04-21].

KOĐOUSKOVÁ, Barbora, 2021. Web, webová stránka a webová aplikace, v čem je rozdíl? Online. Rascasone. Dostupné z: <https://www.rascasone.com/cs/blog/web-webova-aplikace-rozdil/>. [citováno 2024-04-21].

Koncepce ochrany obyvatelstva do roku 2025 s výhledem do roku 2030, 2020. Praha. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/ochrana-obyvatelstva-v-ceske-republice.aspx>.

KRATOCHVÍLOVÁ, Danuše; KRATOCHVÍLOVÁ, Danuše a FOLWARCZNY, Libor, 2013. Ochrana obyvatelstva. 2., aktualiz. vyd. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství. ISBN 978-80-7385-134-7.

MARTÍNEK, Bohumír, 2003. Ochrana člověka za mimořádných událostí: příručka pro učitele základních a středních škol. Vyd. 2., opr. a rozš. Praha: Ministerstvo vnitra – generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR. ISBN 80-86640-08-6.

Mgr. Jaroslava Váňová, 2024. Učitelka základní školy [ústní sdělení].

Národní program rozvoje vzdělávání v České republice: bílá kniha, 2001. [Praha]: Tauris. ISBN 80-211-0372-8.

Obranná strategie České republiky, 2023. Praha: Ministerstvo obrany České republiky. Dostupné z: <https://mocr.army.cz/dokumenty-a-legislativa/ceske-dokumenty-46088/>.

OBST, Otto, 2017. Obecná didaktika. 2. vydání. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-5141-1.

OUSTERHOUT, John, 2018. A Philosophy of Software Design. 2nd edition. Yaknyam Press. ISBN 1-7321022-0-0.

PETRÁNEK, Jan, © 2007. Sopka. Online. Geologická encyklopedie. Dostupné z: <http://www.geology.cz/aplikace/encyklopedie/term.pl?sopka#>. [citováno 2024-04-21].

Rámcový vzdělávací program pro gymnázia, © 2022. Online. Jednotný metodický portál MŠMT. Dostupné z: [https://www.edu.cz/wp-content/uploads/2021/09/001\\_RVP\\_GYM\\_uplne\\_zneni.pdf](https://www.edu.cz/wp-content/uploads/2021/09/001_RVP_GYM_uplne_zneni.pdf). [citováno 2024-04-23].

Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělání, © 2022. Online. Jednotný metodický portál MŠMT. Dostupné z: [https://www.edu.cz/wp-content/uploads/2023/07/RVP\\_ZV\\_2023\\_zmeny.pdf](https://www.edu.cz/wp-content/uploads/2023/07/RVP_ZV_2023_zmeny.pdf). [citováno 2024-04-23].

RICHTER, Rostislav, 2018. Slovník pojmů krizového řízení. Praha: Ministerstvo vnitra, Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR. ISBN 978-80-87544-91-4.

Středoškolský pedagog, 2024. Učitel střední školy [ústní sdělení].

TECHLIB, © 2024. Uživatelské rozhraní. Online. Dostupné z: [https://tech-lib.eu/definition/user\\_interface.html](https://tech-lib.eu/definition/user_interface.html). [citováno 2024-04-21].

TECHLIB, © 2024. Uživatelské rozhraní. Online. Nenalezený vydavatel. Dostupné z: [https://tech-lib.eu/definition/user\\_interface.html](https://tech-lib.eu/definition/user_interface.html). [citováno 2024-04-21].

TERMINOLOGICKÝ SLOVNÍK POJMŮ Z OBLASTI KRIZOVÉHO ŘÍZENÍ, OCHRANY OBYVATELSTVA, ENVIRONMENTÁLNÍ BEZPEČNOSTI A PLÁNOVÁNÍ OBRANY STÁTU, 2016. Online. Praha. [citováno 2024-04-10].

Uživatelské rozhraní (UI). Online. App Architecture. Dostupné z: <https://www.techtarget.com/searchapparchitecture/definition/user-interface-UI>. [citováno 2024-04-23].

VĚDA NÁS BAVÍ, © 2011-2024. VĚDA NÁS BAVÍ. Online. Věda nás baví. Dostupné z: <https://www.vedanasbavi.cz/orisek-1-vulkanismus>. [citováno 2024-04-21].

Vymezení POKOS, © 2004-2024. Online. POKOS. Dostupné z: <https://pokos.army.cz/vymezeni-pokos>. [citování 2024-04-21].

VZDĚLÁVÁNÍ ČLENŮ SH ČMS, © 2014. Mimořádné události ovlivněné činnosti člověka. Online. Nenalezený vydavatel. Dostupné z: <https://www.vzdelavani-dh.cz/publicCourse?id=72&head=177&subhead=485>. [citováno 2024-04-21].

ZÁCHRANNÝ KRUH, © 2024. Mimořádné události. Online. Záchranný kruh. Dostupné z: <https://www.zachranny-kruh.cz/pro-verejnost/mimoradne-udalosti/zakladni-informace/co-jsou-to-mimoradne-udalosti.html>. [citováno 2024-04-21].

ZRUCKÝ, Matěj, © 2023–2024. 10. Krizové řízení v České republice. Online. Příručka pro zastupitele. Dostupné z: <https://www.priruckazastupitele.cz/10-krizove-rizeni-v-ceske-republice/>. [citováno 2024-04-21].



**SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK**

ČR	Česká republika
IZS	Integrovaný záchranný systém
POKOS	Příprava občanů k obraně státu
RVP G	Rámcový vzdělávací program pro gymnázia
RVP ZV	Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělání

**SEZNAM OBRÁZKŮ**

Obrázek 1 – Vodopádový model (Zdroj vlastní) .....	41
Obrázek 2 – Cyklický model (Zdroj vlastní) .....	42
Obrázek 3 – Legenda vývojových diagramů (Zdroj vlastní) .....	77
Obrázek 4 – Vývojový diagram č. 1 (Zdroj vlastní) .....	78
Obrázek 5 – Vývojový diagram č. 2 (Zdroj vlastní) .....	79
Obrázek 6 – Vývojový diagram č. 3 (Zdroj vlastní) .....	80
Obrázek 7 – Průvodce Oto (Zdroj vlastní) .....	83
Obrázek 8 – Ikona aplikace na ploše telefonu (Zdroj vlastní) .....	84
Obrázek 9 – Přihlášení do aplikace (Zdroj vlastní) .....	85
Obrázek 10 – Registrace do aplikace (Zdroj vlastní) .....	85
Obrázek 11 – Menu aplikace (Zdroj vlastní) .....	86
Obrázek 12 – Výběr postavy (Zdroj vlastní) .....	86
Obrázek 13 – Výběr her (Zdroj vlastní) .....	87
Obrázek 14 – Zadání pro 1. hru (Zdroj vlastní) .....	88
Obrázek 15 – 1. hra (Zdroj vlastní) .....	89
Obrázek 16 – Zadání pro 2. hru (Zdroj vlastní) .....	90
Obrázek 17 – 2. hra (Zdroj vlastní) .....	90
Obrázek 18 – Zadání pro 3. hru (Zdroj vlastní) .....	91
Obrázek 19 – 3. hra (Zdroj vlastní) .....	91
Obrázek 20 – Zadání pro 4. hru (Zdroj vlastní) .....	92
Obrázek 21 – 4. hra (Zdroj vlastní) .....	92
Obrázek 22 – Zadání pro 5. hru (Zdroj vlastní) .....	93
Obrázek 23 – 5. hra (Zdroj vlastní) .....	93
Obrázek 24 – Zadání pro 6. hru (Zdroj vlastní) .....	94
Obrázek 25 – 6. hra (Zdroj vlastní) .....	94
Obrázek 26 – Zadání pro 7. hru (Zdroj vlastní) .....	95
Obrázek 27 – 7. hra (Zdroj vlastní) .....	95
Obrázek 28 – Zadání pro 8. hru (Zdroj vlastní) .....	96
Obrázek 29 – 8. hra (Zdroj vlastní) .....	96
Obrázek 30 – 8. hra (Zdroj vlastní) .....	97
Obrázek 31 – Zadání pro 9. hru (Zdroj vlastní) .....	97
Obrázek 32 – 9. hra (Zdroj vlastní) .....	98
Obrázek 33 – 9. hra (Zdroj vlastní) .....	98
Obrázek 34 – 9. hra (Zdroj vlastní) .....	99

---

Obrázek 35 – Uzamknutá hra (Zdroj vlastní) .....	99
Obrázek 36 – Odemknutí hry (Zdroj vlastní) .....	100
Obrázek 37 – Odemknutá hra (Zdroj vlastní) .....	100
Obrázek 38 – Menu informací (Zdroj vlastní) .....	101
Obrázek 39 – Informace o povodních (Zdroj vlastní) .....	102
Obrázek 40 – Informace o povodních (Zdroj vlastní) .....	102
Obrázek 41 – Informace o povodních (Zdroj vlastní) .....	103
Obrázek 42 – Informace o povodních (Zdroj vlastní) .....	103
Obrázek 43 – Informace o první pomoci (Zdroj vlastní) .....	104
Obrázek 44 – Informace o první pomoci (Zdroj vlastní) .....	104
Obrázek 45 – Informace o první pomoci (Zdroj vlastní) .....	105
Obrázek 46 – Informace o první pomoci (Zdroj vlastní) .....	105

## SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 – Strategické cíle Koncepce ochrany obyvatelstva 2020 (Koncepce OO, 2020) 18

Tabulka 2 – Krizové stavy (HZS ČR, © 2024) ..... 39

**SEZNAM GRAFŮ**

Graf 1 – Odpovědi k otázce č. 1 (Zdroj vlastní) .....	65
Graf 2 – Odpovědi k otázce č. 2 (Zdroj vlastní) .....	65
Graf 3 - Odpovědi k otázce č. 3 (Zdroj vlastní).....	66
Graf 4 – Odpovědi k otázce č. 4 (Zdroj vlastní) .....	67
Graf 5 – Odpovědi k otázce č. 5 (Zdroj vlastní) .....	67
Graf 6 – Odpovědi k otázce č. 6 (Zdroj vlastní) .....	68
Graf 7 – Odpovědi k otázce č. 7 (Zdroj vlastní) .....	69
Graf 8 – Odpovědi k otázce č. 8 (Zdroj vlastní) .....	69
Graf 9 – Odpovědi k otázce č. 11 (Zdroj vlastní) .....	70
Graf 10 – Odpovědi k otázce č. 12 (Zdroj vlastní) .....	71
Graf 11 – Odpovědi k otázce č. 13 (Zdroj vlastní) .....	72

## SEZNAM PŘÍLOH

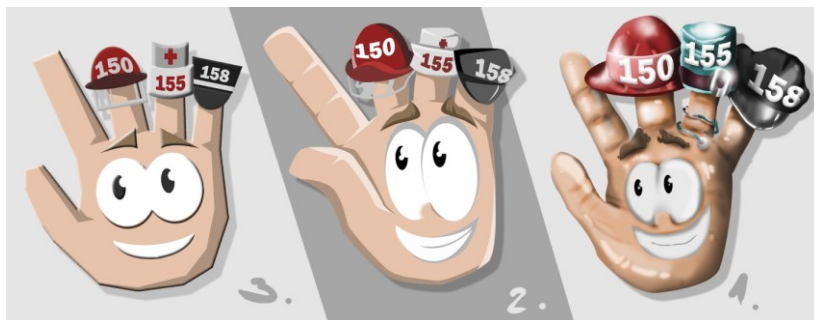
PŘÍLOHA P I: Návrhy postavy průvodce Ota

PŘÍLOHA P II: Náhledy

PŘÍLOHA P III: Ikona v telefonu, Oťácci, Oto s fajfkou a křížkem a ukázka opakování hry

PŘÍLOHA P IV: Správné řešení her

## PŘÍLOHA P I: NÁVRHY POSTAVY PRŮVODCE OTA



Zdroj: Vlastní, 2024

# PŘÍLOHA P II: NÁHLEDY



Zdroj: Vlastní, 2024



**PŘÍLOHA P III: IKONA V TELEFONU, OŤÁČCI, OTO S FAJFKOU  
A KŘÍŽKEM A UKÁZKA OPAKOVÁNÍ HRY**






Zdroj: Vlastní, 2024

## PŘÍLOHA P IV: SPRÁVNÉ ŘEŠENÍ HER



60

SNÍST ZBYTEK JÍDLA V LEDNICI ANO / NE  
 UHASIT OTEVŘENÝ OHEŇ V TOPIDLECH ANO / NE  
 DOKOUKAT SERIÁL ANO / NE  
 VYPNOUT ELEKTRICKÉ SPOTŘEBIČE ANO / NE  
 UZAVŘÍT VODU A PLYN ANO / NE  
 DOMÁCÍ MAZLÁČKY DÁT DO BOXU ANO / NE  
 ZABEZPEČIT SI DŮM/BYT ANO / NE  
 NAMALOVAT SE ANO / NE  
 DÁT NA DVEŘE CEDULKU, ŽE JE DŮM/BYT OPUŠTĚN ANO / NE  
 INFORMOVAT SOUSEDY, ABY OPUSTILI BYDLENÍ TAKÉ ANO / NE



145



Zásahový oblek      Protichemický oblek      Oblek pro lezce



145



- Dopravní značení (směr jízdy, číslo sjezdu, dálnice)
- Kilometrovník
- Specifické informace:
  - jaká auta
  - kolik
  - jsou přítomny nebezpečné látky?
  - zraněné osoby



145



- Jméno města, ulice
- Číslo popisné
- Jméno zastávky MHD
- Číslo lampy





Zdroj: Vlastní, 2024