

UNIVERZITA PARDUBICE
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2025

Žofie Oborníková

Univerzita Pardubice

Fakulta zdravotnických studií

Tvorba edukačního materiálu na téma mimořádné události s hromadným
postižením osob

Bakalářská práce

2025

Žofie Oborníková

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií
Akademický rok: 2023/2024

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Žofie Oborníková**
Osobní číslo: **Z22131**
Studijní program: **B0913P360008 Zdravotnické záchranářství**
Téma práce: **Tvorba edukačního materiálu na téma mimořádné události s hromadným postižením osob**
Téma práce anglicky: **Development of educational material on the topic of mass casualty incident**
Zadávající katedra: **Katedra klinických oborů**

Zásady pro vypracování

1. Studium literatury, sběr informací a popis současného stavu řešené problematiky.
2. Stanovení cílů a metodiky práce.
3. Příprava a realizace průzkumného šetření dle stanovené metodiky.
4. Analýza a interpretace získaných dat.
5. Zhodnocení výsledků práce.

Rozsah pracovní zprávy: **35 stran**
Rozsah grafických prací: **dle doporučení vedoucího**
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

Literatura dle doporučení vedoucího závěrečné práce.

Vedoucí bakalářské práce: **Mgr. Jindra Holeková, DiS.**
Katedra klinických oborů

Datum zadání bakalářské práce: **1. prosince 2023**
Termín odevzdání bakalářské práce: **30. dubna 2025**

doc. RNDr. ThLic. Karel Sládek, Ph.D., MBA v.r.
děkan

L.S.

Mgr. Zuzana Červenková, Ph.D. v.r.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 6. března 2025

PROHLÁŠENÍ AUTORKY

Prohlašuji:

Práci s názvem *Edukační materiál pro přípravu na mimořádné události s hromadným postižením osob* jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury. Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském,

o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše. Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 7/2019 Pravidla pro odevzdávání, zveřejňování a formální úpravu závěrečných prací, ve znění pozdějších dodatků, bude práce zveřejněna prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 28. 04. 2025

Žofie Oborníková v. r.

PODĚKOVÁNÍ

Chtěla bych z celého srdce poděkovat Mgr. Jindře Holekové DiS., která se chopila vedení mé bakalářské práce. I přes mé četné nedokonalosti nade mnou nezanevřela, a pomáhala mi do poslední chvíle. Dále bych ráda poděkovala mé sestře Mgr. Alžbětě Zajícové za ochotu v opravení chyb v oblasti gramatiky. Jako posledním bych chtěla poděkovat svým přátelům Konstantiovi a Míňě, kteří mě pravidelně motivovali k psaní mé práce.

ANOTACE

Tato bakalářská práce se zaměřuje na tvorbu a využití edukačního materiálu ve formě didaktické hry určené pro studenty studijního programu zdravotnický záchranář. Hlavním cílem je vytvořit výukový nástroj, který napomáhá k procvičení postupu při mimořádné události s hromadným postižením osob. Teoretická část se věnuje vymezení klíčových pojmů souvisejících s mimořádnými událostmi, popisu rolí zdravotnické záchranné služby, přehledu aktivizačních výukových metod a vysvětlení pojmu evaluace. Praktická část zahrnuje návrh a realizaci samotné hry a následnou evaluaci jejího přínosu prostřednictvím dotazníkového šetření mezi studenty.

KLÍČOVÁ SLOVA

Mimořádná událost, hromadné postižení osob, zdravotnická záchranná služba, didaktická hra, edukační materiál, aktivizační metody

TITLE

Development of educational material on the topic of mass casualty incident

ANNOTATION

This bachelor thesis focuses on the development and usage of an educational material in the form of a didactic game intended for students of the Emergency Medical Care study program. The main objective is to create a learning tool that supports the practice of procedures in mass casualty incidents. The theoretical part defines key concepts related to emergency situations, describes the roles of the emergency medical services, provides an overview of active learning methods, and explains the concept of evaluation. The practical part includes the design and implementation of the game itself, followed by an evaluation of its benefits through a questionnaire survey conducted among students.

KEYWORDS

Mass casualty incident, emergency medical services, didactic game, educational tool, active teaching methods

OBSAH

ÚVOD	11
1 Cíle a metody práce	12
1.1 Cíl práce	12
1.2 Metody k dosažení cíle	12
Teoretická část	13
2 MIMOŘÁDNÁ UDÁLOST	13
2.1 Mimořádná událost s hromadným postižením osob	14
3 ČINNOST ZDRAVOTNICKÉ ZÁCHRANNÉ SLUŽBY PŘI MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI S HROMADNÝM POSTIŽENÍM OSOB.....	15
3.1 Zdravotní operační středisko	16
3.2 Výjezdové skupiny	17
3.2.1 Vedoucí zdravotnické složky	18
3.2.2 Vedoucí třídění a třídící složka	19
3.2.3 Vedoucí odsunu	21
4 AKTIVIZAČNÍ VYUČOVACÍ METODY	22
4.1 Terminologické vymezení	22
4.2 Aktivizační vyučovací metody	22
4.3 Didaktické hry.....	24
5 EVALUACE VE VZDĚLÁNÍ	25
Praktická část	26
6 METODIKA PRAKTICKÉ ČÁSTI	26
6.1 Tvorba didaktické hry	26
6.2 Pilotáž průzkumného nástroje.....	27
6.3 Sběr dat	28
6.4 Dotazníkové šetření	29
6.5 Soubor respondentů	30

6.6	Průzkumné otázky.....	30
6.7	Výsledky	31
7	DISKUZE	39
7.1	Limitace průzkumu	43
7.2	Návrhy pro další zkoumání.....	44
8	ZÁVĚR	45
9	POUŽITÁ LITERATURA	46
10	PŘÍLOHY	51

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 - Zastoupení pohlaví mezi respondenty (vlastní zpracování).....	31
Obrázek 2 - Zastoupení ročníků mezi respondenty (vlastní zpracování)	32
Obrázek 3 - Srozumitelnost hry z pohledu respondentů (vlastní zpracování).....	32
Obrázek 4 - Vnímání srozumitelnosti pravidel hry (vlastní zpracování).....	33
Obrázek 5 - Vnímání motivace a zábavnosti hry (vlastní zpracování).....	33
Obrázek 6 - Hodnocení přínosu zpětné vazby po hře (vlastní zpracování)	34
Obrázek 7 - Vnímání přínosu hry pro pochopení role vedoucího odsunu (vlastní zpracování)	34
Obrázek 8 - Vliv hry na strategické uvažování respondentů (vlastní zpracování)	35
Obrázek 9 - Hodnocení efektivity propojení výuky s praxí (vlastní zpracování).....	35
Obrázek 10 - Vnímání didaktické hry jako součást výuky na vysoké škole (vlastní zpracování)	36
Obrázek 11 - Doporučení didaktické hry ostatním studentům (vlastní zpracování)	36
Obrázek 12 - Reflexe edukačního potenciálu didaktických her (vlastní zpracování)	37
Obrázek 13 - Hodnocení didaktických her jako efektivní nástroje pro přípravu studentů ZZ (vlastní zpracování).....	37

SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

ČLS JEP	Česká lékařská společnost Jana Evangelisty Purkyně
ČR	Česká republika
IZS	Integrovaný záchranný systém
LZS	Letecká záchranná služba
MU s HPO	Mimořádná událost s hromadným postižením osob
MU	Mimořádná událost
PNP	Přednemocniční neodkladná pomoc
RLP	Rychlá lékařská pomoc
RV	Rendez-vous
RZP	Rychlá zdravotnická pomoc
START	Simple Triage and Rapid Treatment
TANR	Telefonicky asistovaná neodkladná resuscitace
TAPP	Telefonicky asistovaná první pomoc
TIK	Třídící a identifikační karta
VO	Vedoucí odsunu
VZS	Vedoucí zdravotnické složky
ZOS	Zdravotnické operační středisko
ZZS	Zdravotnická záchranná služba

ÚVOD

Mimořádné události s hromadným postižením osob představují závažné situace, které vyžadují okamžitou, efektivní a dobře koordinovanou reakci všech složek integrovaného záchranného systému. Zdravotnická záchranná služba v těchto případech hraje klíčovou roli při třídění pacientů, poskytování přednemocniční neodkladné péče a zajištění transportu zraněných do příslušných zdravotnických zařízení. Na tyto krizové situace je nezbytné připravovat budoucí zdravotnické záchranáře již během studia, a to nejen formou teoretických znalostí, ale i prostřednictvím praktických a aktivizačních výukových metod (Štín, et al., 2017).

Jednou z inovativních možností jak studenty aktivně zapojit do výuky je využití didaktických her. Tyto metody umožňují propojovat teorii s praxí, rozvíjejí týmovou spolupráci, rozhodovací schopnosti a kritické myšlení. Cílem této bakalářské práce je navrhnout a ověřit edukační materiál ve formě didaktické hry, která studentům pomůže procvičit a upevnit znalosti i dovednosti potřebné při řešení mimořádné události s hromadným postižením osob (Volánková, 2024).

Práce je rozdělena do dvou hlavních částí. Teoretická část se věnuje problematice mimořádných událostí, roli zdravotnické záchranné služby v systému krizového řízení a přehledu aktivizačních výukových metod na vysoké škole. Praktická část se zaměřuje na tvorbu a realizaci samotné didaktické hry, její implementaci do výuky a hodnocení jejího přínosu na základě zpětné vazby od studentů.

1 CÍLE A METODY PRÁCE

1.1 Cíl práce

Cíle teoretické části

- Popsat problematiku mimořádné události s hromadným postižením osob,
- poskytnout přehled o aktivizačních vyučovacích metodách.

Cíle praktické části

- Vytvořit didaktickou hru na téma mimořádné události s hromadným postižením osob z pozice vedoucího odsunu, která procvičí strategické myšlení studentů studijního programu zdravotnické záchranářství,
- provést evaluaci hry,
- zhodnotit přínos didaktické hry pro studenty studijního programu zdravotnické záchranářství.

1.2 Metody k dosažení cíle

K dosažení cíle teoretické části byla využita rešerše dostupných zdrojů a následné zpracování těchto informací do souvislého textu rozděleného do jednotlivých kapitol. Pro dosažení cíle praktické části byla nejprve vytvořena didaktická hra, ta byla následně vyzkoušena studenty studijního programu zdravotnický záchranář, poté bylo provedeno dotazníkové šetření nástrojem vlastní tvorby v kombinaci s vytvořenou didaktickou hrou. Šetření proběhlo u studentů studijního programu zdravotnické záchranářství.

TEORETICKÁ ČÁST

Teoretická část je rozdělena na tři hlavní témata. První, zdravotnická část, se zabývá mimořádnými událostmi a rolemi zdravotnické záchranné služby při mimořádné události s hromadným postižením osob. Druhá, didaktická část, se zaměřuje na problematiku aktivizačních vyučovacích metod. Poslední část se zaměřuje na evaluaci, převážně popisuje její definici a význam užití.

2 MIMOŘÁDNÁ UDÁLOST

Dle zákona č. 239/2000 Sb. o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů je mimořádná událost definována jako škodlivé působení sil a jevů vyvolaných činnostmi člověka, přírodními vlivy a také havárie, které ohrožují život, zdraví, majetek nebo životní prostředí a vyžadují provedení záchranných a likvidačních prací (Zákon č. 239/2000 Sb.).

Mimořádné události (dále jen „MU“) dělíme podle jejich původu na dvě skupiny, konkrétně na naturogenní a antropogenní.

Naturogenní MU jsou události způsobené přírodními vlivy. Tato skupina je dále rozdělena na abiotické a biotické MU. Abiotickými MU se rozumí takové, které jsou způsobeny neživou přírodou. Jako příklad lze uvést požáry způsobené přírodními vlivy, zemětřesení, sopečnou činnost, povodně, tornáda, pád kosmických těles apod. Naopak mezi biotické MU patří všechny, jejichž vznik zapříčinila živá příroda. Do této kategorie řadíme rozsáhlé nákazy rostlin (epifytie), rozsáhlé nákazy zvířat (epizootie) a lidí (epidemie), přemnožení přírodních škůdců, rychlé vymírání druhů atd. (Štín, et al., 2017, s. 21).

Antropogenní MU vzniknou na základě lidské činnosti. Dále je dělíme na technogenní, sociogenní interní, sociogenní externí a agrogenní. Příčinou vzniku technogenních MU jsou provozní havárie a havárie spojené s infrastrukturou. Mezi technogenní MU řadíme např. rozsáhlé dopravní havárie, radiační havárie velkého rozsahu, požáry, exploze, neodborné používání agrochemikálií. Sociogenními interními MU se rozumí vnitrostátní společenské, sociální a ekonomické krize. Příkladem lze uvést narušení dodávek potravin, narušení dodávek léčiv a zdravotnického materiálu a decimování a vyhlazování obyvatelstva. Sociogenní externí MU jsou zapříčiněny vojenskými krizovými situacemi. Poslední kategorie, agrogenní MU, definujeme jako MU spojené se zemědělstvím a půdou. Příkladem lze uvést eroze půdy, nevhodné používání hnojiv a agrochemikálií, monokulturní zemědělské výroby (Štín, et al., 2017, s. 21-23).

2.1 Mimořádná událost s hromadným postižením osob

Speciální kategorií MU je mimořádná událost s hromadným postižením osob (dále jen „MU s HPO“). Její definici stanovuje vyhláška č. 240/2012 Sb., kterou se provádí zákon o zdravotnické záchranné službě (Franěk, 2023, s. 166). Podle této vyhlášky můžeme definovat místem mimořádné události s hromadným postižením osob místo, kam je obvykle pro povahu nebo rozsah události nutné vyslat k poskytnutí přednemocniční neodkladné péče 5 a více výjezdových skupin současně, nebo místo, kde se nachází více než 15 osob postižených na zdraví (Vyhláška č. 240/2012 Sb.).

Nedílnou součástí pro zvládnutí MU s HPO je traumatologický plán poskytovatele zdravotnické záchranné služby (dále jen „traumatologický plán“). Tento plán představuje souhrn opatření a postupů, uplatňovaných při MU s HPO. Jeho součástí je rovněž přehled a hodnocení možných rizik ohrožení života a zdraví osob. Traumatologický plán vychází z místních podmínek a možností (Zákon č. 374/2011 Sb.).

Na místo, kde vznikla MU s HPO, je vždy vysláno několik složek integrovaného záchranného systému (dále jen „IZS“). Pro usnadnění řešení takové náročné situace existuje katalog typových činností. Každá složka IZS – tj. policie České republiky, hasičský záchranný sbor a zdravotnická záchranná služba – má jasně definované úkoly vycházející z tohoto katalogu. Obsah katalogu je stanoven vyhláškou č. 328/2001 Sb. o některých podrobnostech zabezpečení IZS, ve znění vyhlášky č. 429/2003 Sb. (Štín, et al., 2017, s. 130).

3 ČINNOST ZDRAVOTNICKÉ ZÁCHRANNÉ SLUŽBY PŘI MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI S HROMADNÝM POSTIŽENÍM OSOB

Pro povahu této bakalářské práce se následující kapitola zaměří pouze na zdravotnickou záchrannou službu a její činnosti během MU s HPO. Zdravotnická záchranná služba (dále jen „ZZS“) je definována zákonem č. 374/2011 Sb. o zdravotnické záchranné službě. Plné znění této definice je následující: „Zdravotnická záchranná služba je zdravotní službou, v jejímž rámci je na základě tísňové výzvy, není-li dále stanoveno jinak, poskytována zejména přednemocniční neodkladná péče osobám se závažným postižením zdraví nebo v přímém ohrožení života. Součástí zdravotnické záchranné služby jsou další činnosti stanovené tímto zákonem“ (Zákon č. 374/2011 Sb.).

Povinnými organizačními složkami každé zdravotnické záchranné služby jsou:

1. **Ředitelství**
2. **Zdravotnické operační středisko**
3. **Výjezdové základny s výjezdovými skupinami**
4. **Pracoviště krizové připravenosti**
5. **Vzdělávací a výcvikové středisko**

(Zákon č. 374/2011 Sb.)

3.1 Zdravotní operační středisko

Zákon č. 374/2011 Sb. o zdravotnické záchranné službě definuje zdravotní operační středisko, jako centrální pracoviště operačního řízení, které pracuje v nepřetržitém režimu. Zdravotní operační středisko je centrem tísňové komunikace na národní tísňové číslo 155 (Zákon č. 374/2011 Sb.).

Prvním klíčovým krokem z pozice zdravotnického operačního střediska (dále jen „ZOS“) je identifikace MU na základě prvotního hlášení oznamovatele. Vzhledem k variabilitě spolehlivosti hlášení je důležité, aby na místo události co nejdříve dorazila výjezdová skupina ZZS, která získané informace potvrdí nebo vyvrátí. Následně výjezdová skupina postupuje dle předepsaných postupů (viz podkapitola 3.2 *Výjezdové skupiny*) (Franěk, 2023, s. 170).

Po potvrzení MU s HPO je aktivován traumatologický plán ZZS. O jeho aktivaci jsou co nejdříve informováni všichni zúčastnění. Poté přechází ZOS do speciálně vytvořeného režimu, který usnadňuje koordinaci celé MU s HPO a zároveň umožní nadále přijímat další telefonické výzvy na linku 155, které jsou rozděleny na „akutní“ a „ostatní“. Zároveň ZOS v tuto chvíli přestává poskytovat TAPP (telefonicky asistovaná první pomoc) s výjimkou TANR (telefonicky asistovaná neodkladná resuscitace) (Franěk, 2023, s. 172).

Aktivace sil a prostředků probíhá na základě potvrzení události, které provedla první výjezdová skupina. Úkolem ZOS je na místo poslat přiměřené množství sil a prostředků, zároveň zanechat rezervu pro zajištění běžného provozu ZZS. Je třeba proto co nejdříve kontaktovat i ZZS okolních krajů, které by byly schopné poskytnout pomoc. Mezi další zdroje spadají rovněž zaměstnanci v domácí pohotovosti nebo zaměstnanci mimo službu. Do kontaktovaných prostředků spadají též zdravotnická zařízení. Ta musí být informována co nejdříve, aby se mohla připravit na přísun většího počtu raněných v nárazových vlnách. ZOS tak zároveň získává přehled, kolik lůžek je možno využít napříč krajem, případně sousedními kraji. Následně o této skutečnosti informuje zasahující složky, konkrétně vedoucího odsunu (více v podkapitole 3.2.3. *Vedoucí odsunu*) (Franěk, 2023, s. 173; STČ 09/IZS, s. 24).

3.2 Výjezdové skupiny

Dle zákona č. 374/2011 Sb. o zdravotnické záchranné službě tvoří výjezdovou skupinu zdravotničtí pracovníci vykonávající činnost ZZS. Výjezdovou skupinu tvoří nejméně dva členové. Podle typu využitých dopravních prostředků legislativa člení výjezdové skupiny do tří hlavních kategorií – pozemní, letecké a vodní (Zákon č. 374/2011 Sb.).

Mezi **pozemní výjezdové skupiny** řadíme rychlou lékařskou pomoc (RLP), jejíž posádka je složena z řidiče, nelékařského pracovníka a lékaře. Dále zákon uvádí rychlou zdravotnickou pomoc (RZP), která je tvořena dvěma nelékařskými pracovníky. Posledním typem je posádka rendez-vous (RV). Tato posádka se skládá ze dvou členů, kterými jsou nelékařský pracovník a lékař (Zákon č. 374/2011 Sb.; Šín, et al., 2017, s. 63-64).

Letecká výjezdová skupina je nejčastěji složená ze tří členů – pilota, záchranáře a lékaře. Dle typu provozovatele a stanoviska provozovatele se může posádka měnit. Jako příklad lze uvést leteckou záchrannou službu (dále jen „LZS“) Plzeňského kraje, jejímž zřizovatelem je Armáda České republiky, kde posádku doplňuje druhý pilot (Franěk, Ruda, 2019).

Organizace výjezdových skupin na místě MU s HPO je stanovena legislativou – konkrétně vyhláškou č. 240/2012 Sb., kterou se provádí zákon o ZZS. V dalších kapitolách se práce zaměří na detailnější popis jednotlivých činností výjezdových skupin během MU s HPO.

3.2.1 Vedoucí zdravotnické složky

Hlavním koordinátorem zdravotnické složky při MU s HPO je vedoucí zdravotnické složky (dále jen „VZS“). Funkci nabude vedoucí první výjezdové skupiny ZZS v místě zásahu. Pokud na místo dorazí pracovník vyškolený speciálně pro tuto funkci, může se funkce VZS předat po konzultaci se ZOS. O tom, kdo zaujme roli VZS, může taktéž rozhodnout i ZOS. Po udělení role si určený zdravotník povinně nasadí reflexní vestu s označením „vedoucí zdravotnické složky“ (STČ 09/IZS, s. 33-35).

Hlavní náplní role VZS je organizace zdravotnické složky. Po celou dobu zásahu by měl mít přehled o činnosti ZZS v místě zásahu. VZS provádí situační hlášení, určuje vedoucí skupin a stanovuje jim úkoly. Zároveň v případě potřeby, konzultuje s velitelem zásahu – většinou hasičem, který dohlíží na celkový průběh MU s HPO – rozhodnutí o určení místa pro poskytnutí přednemocniční neodkladné péče a o umístění a identifikaci zemřelých. S pomocí vedoucího zásahu může VZS určit místo nástupu zdravotnických složek. Takovým místem se rozumí prostor, kde se soustředí vozidla ZZS, léčivé prostředky apod. (Šín, et al., 2017, s. 132).

Korektní **prvotní situační hlášení** je základním kamenem pro zvýšení úspěšnosti činnosti ZZS na místě MU s HPO. VZS musí během pár desítek sekund až minut co nejrychleji vyhodnotit tamní situaci a informace předat ZOS, které na jejich základě může plánovat další kroky. Pro přehlednější a efektivnější předání informací používají VZS většinou akronym **METHANE** (Kudrna, 2016, s. 25-26; Šín, et al., 2017, s.135-136).

- **M** – My call sign (volací znak VZS)
- **E** – Exact location (upřesnění místa zásahu)
- **T** – Type of event (druh MU)
- **H** – Hazard (možná ohrožení v místě zásahu)
- **A** – Access (ideální přístupové cesty pro vozidla ZZS)
- **N** – Number of victims (odhad počtu zasažených osob a stupeň ohrožení)
- **E** – Emergency service (složky na místě a odhad kolik bude potřeba; většinou určuje zdravotnické operační středisko)

(První pomoc profesionálně, 2018)

3.2.2 Vedoucí třídění a třídící složka

Jak bylo již v předešlé kapitole uvedeno, členy třídící složky určuje VZS. Následně jsou členové rozděleni do skupin. Každá skupina obdrží sektor, jehož rozlohu předem určil VZS, a ten následně prochází. Vedoucím třídící složky je vždy vedoucí lékař. Do činností třídící složky spadají následující úkony – vyhledání zasažených osob, přesun zraněných na stanoviště přednemocniční neodkladné péče (dále jen „PNP“), určení priority pro poskytnutí PNP, transport na stanoviště PNP, konstatování smrti lékařem (STČ 09/IZS, s. 35-36).

Třídění raněných se provádí pomocí třídících a identifikačních karet, případně metodou START (Urbánek, 2018).

3.2.2.1 Třídící a identifikační karta

V případech, kdy to podmínky dovolí, provádějí posádky ZZS třídění pouze s využitím **třídící a identifikační karty** přímo na místě zásahu. Těmito případy se rozumí MU, kdy počet zasažených osob není výrazně vyšší než počet dostupných zdravotnických pracovníků a okolní podmínky tento proces umožňují (Husárek, Šedivka, 2024).

Třídící a identifikační karta (dále jen „TIK“) se dočasně stává novou identifikací pacienta. Platnost TIK končí v okamžiku, kdy je pacient zaevidován zdravotnickým zařízením. Vyhláška č. 444/2024 Sb. o zdravotnické dokumentaci jasně definuje, co musí TIK obsahovat:

- **jedinečné registrační číslo,**
- **stupeň naléhavosti ošetření pacienta,**
- **čas vytrídění pacienta,**
- **pracovní diagnózu,**
- **čas předání pacienta odsunovému prostředku,**
- **čas předání pacienta poskytovateli akutní lůžkové péče,**
- **stav životních funkcí,**
- **záznam léčby na místě MU,**
- **stupeň naléhavosti odsunu.**

Stupně naléhavosti ošetření existují čtyři – červená, žlutá, zelená a černá. Ke každé z kategorií se váže i stupeň naléhavosti odsunu (viz podkapitola 3.2.3. *Vedoucí odsunu*). Červená kategorie je určená pro pacienty, kteří se nachází v přímém ohrožení vitálních funkcí, s prioritou provedení život zachraňujících úkonů. Mezi typické příklady patří pacienti s neprůchodnými dýchacími cestami, popáleninami většími než 50 % tělesného povrchu nebo masivní ztrátou krve. Do žluté kategorie spadají pacienti bez přítomnosti život ohrožujícího postižení zdraví, s potřebou časně péče. V řetězci ošetření jsou tedy až na druhé pozici. Mezi typické poranění spadající do žluté kategorie patří předpokládané vnitřní krvácení, zlomeniny velkých kostí, poranění velkých cév apod. Zelenou kategorii tvoří pacienti s lehkým, nezávažným postižením zdraví. Jejich ošetření většinou probíhá až ve zdravotnickém zařízení, protože zranění nejsou natolik závažná, aby musela být ošetřena v místě zásahu. Poslední kategorií je černá kategorie. Do té řadíme všechny zemřelé (Husárek, Šedivka, 2024; Vyhláška č. 444/2024 Sb.).

Nevýhodou používání TIK byla jejich nesjednocenost napříč kraji, což mohlo způsobovat problémy při mezikrajové spolupráci během zásahu. Proto Společnost urgentní medicíny a medicíny katastrof ČLS JEP ve spolupráci s Asociací záchranných služeb ČR vytvořila novou podobu TIK (viz. příloha A) (Husárek, Šedivka, 2024), které vstoupily v platnost v roce 2025.

3.2.2.2 Metoda START

Situace, kde počet zasažených osob výrazně převyšuje počet dostupných zdravotnických pracovníků a není tedy možné provést ihned třídění pomocí TIK, se využívá **metoda START**. Jedná se o takzvané „předtřídění“, protože probíhá ještě před přesunem pacientů na stanoviště PNP. Na rozdíl od třídění pomocí TIK mohou metodu START provádět i členové ostatních složek IZS, pokud byli adekvátně proškoleni (Urbánek, 2018).

Účinnost metody spočívá v její rychlosti. Pomocí jednoduchého schématu (viz příloha B) je třídící skupina schopna během několika desítek sekund určit prioritu pacienta, který je následně transportován na stanoviště PNP. Pacienti jsou rozděleni do kategorií podle barev, které odpovídají významu barev používaných při třídění pomocí TIK. Pokud by se na místě MU vyskytovaly děti, je využito upravené schéma JumpSTART (viz příloha C). Princip třídění zůstává stejný, upraveno je pouze schéma pro posouzení zdravotního stavu dětí (Šín, et al., 2017, s. 138; Urbánek, 2018).

3.2.3 Vedoucí odsunu

Na závěr této kapitola představuje roli vedoucího odsunu. Vedoucího odsunu (dále jen „VO“) jmenuje VZS. Úkony určené pro tuto pozici jsou následující:

- rozhodnutí o přesunu raněných, které probíhá po konzultaci s VZS za pomoci dostupných prostředků (RZP, RLP, LZS),
- vedení evidence odsunutých osob – pomocí evidenčního listu a registračních čísel z TIK,
- směřování raněných ve spolupráci se ZOS – distribuce by měla probíhat tak, aby nedošlo k zahlcení jednotlivých nemocnic; ZOS je pravidelně informováno o každém pacientovi, který byl transportován z místa MU.

Celý proces probíhá na **stanovišti odsunu**, které bylo předem určeno VZS a vedoucím zásahu. Proces odsunu se řídí pomocí priorit pacientů, které jim byly přiděleny na stanovišti PNP. Doporučené pořadí odsunu je následující: pacienti s prioritou I. (červení), dále pacienti s prioritou II. (žlutí) a nakonec pacienti s prioritou III. (zelení). Pro transport pacientů s prioritou II. se využívají primárně výjezdové skupiny RZP. Priorita I. by měla být v ideálním případě transportována pod dozorem lékaře, proto by k přesunu měly být využity posádky RLP nebo LZS. Poslední skupinou je priorita III., pro takové pacienty se nejčastěji využívá autobus hasičského záchranného sboru, který transportuje pacienty do přidělené nemocnice (Šín, et al. 2017, s. 148; STČ 09/IZS, s. 37-38; Husárek, Šedivka, 2024).

Ne vždy se dá postupovat dle doporučeného postupu, neboť dostupnost transportních prostředků není vždy ideální. Proto je klíčové, aby osoba pověřená funkcí VO disponovala vynikajícími strategickými schopnostmi, které jí umožní rychle analyzovat aktuální situaci, předvídat možné komplikace a tvořit účinná rozhodnutí o využití dostupných prostředků a směřování pacientů – což zásadně přispívá k úspěšnosti celého odsunu (Šín, et al., 2017).

4 AKTIVIZAČNÍ VYUČOVACÍ METODY

Tato kapitola se zaměřuje na definici a přiblížení problematiky aktivizačních vyučovacích metod. V závěru kapitoly bude podrobněji popsáno využití a přínos didaktických her ve výuce.

4.1 Terminologické vymezení

Andragogika je disciplína zabývající se vzděláváním a učením dospělých. Zaměřuje se na rozdíly mezi edukací dospělých a dětí. Pomáhá porozumět specifickým potřebám dospělého jedince. Mezi tato specifika lze zařadit například potřebu autonomie, využívání životních zkušeností a praktické využití znalostí získaných během života. Cílem andragogiky je porozumět procesům celoživotního vzdělávání a efektivně ho podpořit (Dolníčková, 2023).

Didaktika je pedagogická věda, která se zaměřuje na komunikaci mezi vyučujícím, žákem a vyučovaným materiálem. Jedná se o komplexní výchovně-vzdělávací proces, dnes častěji označován jako „edukace“. Mezi hlavní témata didaktiky spadá učení a vyučování (Volánková, 2024).

Vyučování je činnost učitele nebo jiné autority, která má zprostředkovat vědomosti, dovednosti a návyky žákům nebo studentům. Hlavní aktivní složkou tohoto procesu je učitel. Cílem vyučování je předání vědomostí a podpora procesu učení. **Učení** je naopak proces žáka. Výsledkem je osvojení vědomostí, dovedností, postojů a obecný rozvoj schopností. Na rozdíl od vyučování je hlavní aktivní složkou žák (Maňásková, 2014).

Vyučovací metodou se rozumí záměrné uspořádání činností učitele i žáka, které směřují ke stanoveným cílům (Skalková, 2007, s. 181). Jinými slovy lze vyučovací metodu definovat jako proces, na kterém se podílí učitel společně se svými žáky, jehož výsledkem je pochopení dané látky.

4.2 Aktivizační vyučovací metody

Aktivizační vyučovací metoda je nejmladším typem vyučovacích metod v didaktice. Na rozdíl od tradičních metod, jako jsou např. přednáška, instruktáž nebo experimentování, je výchovně-vzdělávacích cílů dosaženo na základě vlastní učební práce žáků. Tato metoda v žácích podporuje vyšší míru motivace díky možnosti pozorovat výsledky vlastního úsilí a aktivity (Maňák, Švec, 2003, s. 105; Novák, 2021, s. 29).

Do kategorie aktivizačních vyučovacích metod dle Maňáka a Švece (2003) řadíme:

- 1) metody diskusní,
- 2) metody heuristické, řešení problémů,
- 3) metody situační,
- 4) metody inscenační,
- 5) didaktické hry.

Metoda diskuse se může na první pohled zdát stejná jako metoda rozhovoru. Zatímco rozhovor je čistě dvoustranná verbální komunikace v podobě otázek a odpovědí, diskuse spočívá ve výměně argumentů, jejich obhajobě a případnému řešení daného problému mezi jednotlivými účastníky. Diskuse může být vedena ve dvou lidech, ale i ve skupině (Rohlíková, Vejvodová, 2012; Lacina, Kotrba, 2015, s. 122).

Heuristika se zaměřuje na tvůrčí myšlení a způsoby řešení problémů. Role učitele v této metodě není žákům poskytnout poznatky, nýbrž jim představit nový, dosud nepoznaný problém a vést je k jeho vyřešení vlastními myšlenkovými pochody. Uplatňuje se zde metoda „pokus-omyl“, jejíž podstatou je zkoušet různá řešení, a postupně najít správnou cestu (Lacina, Kotrba, 2015; Maňásková, 2014, s. 28).

Situační metody se zaměřují na reálné životní situace a problémy, které jsou obtížné a vyžadují aktivní přístup, rozhodování a hledání řešení. Tento typ metody se využívá především v právních disciplínách a ekonomických oborech. Studenti jsou seznámeni se situací, která se již v reálném životě odehrála a následně mají vytvořit návrh vlastního způsobu řešení (Rohlíková, Vejvodová, 2012).

V metodě **inscenační hry** se využívá edukace pomocí předváděných situací, kde studenti vystupují jako samotní aktéři. Tato metoda bývá nejčastěji využívána v dramatické výchově. Studentům je představeno téma, které mají zpracovat pomocí inscenační scény. Následně probíhá ukázka, kde realizují jimi vymyšlený scénář (Rohlíková, Vejvodová, 2012; Lacina, Kotrba, 2015).

Posledním typem aktivizační vyučovací metody je didaktická hra. Vzhledem k zaměření této bakalářské práce je didaktické hře věnována podrobnější analýza v následující podkapitole *4.3 Didaktické hry*.

4.3 Didaktické hry

Celý proces vzniku didaktické hry byl postaven na principu „hry“ jako takové. **Hra** je z pohledu evoluce velmi důležitým procesem podpory vývoje jedinců. Princip hry se objevuje nejen u člověka, ale i v celé zvířecí říši. Propojuje vnější a vnitřní svět, vytváří podmínky pro vznik nových vjemů a pomáhá rozvíjet vnímání společně s myšlením. U člověka je hra společně s učením a prací základní formou činnosti. Na rozdíl od práce a učení je hra aktivitou, která nesleduje konkrétní účel, avšak má svůj význam a hodnotu. Tento princip potvrdil již Jan Amos Komenský, který prosazoval zásadu „škola hrou“ (Ma, 2021; Lacina, Kotrba, 2015).

Dle Maňáka a Švece (2003) definujeme **didaktickou hru** jako „*seberealizační aktivitu jedinců nebo skupin, která svobodnou volbu, uplatnění zájmů, spontánnost a uvolnění přizpůsobuje pedagogickým cílům*“. Lze tedy říci, že didaktická hra spojuje principy hry a procesu učení (Maňák, Švec, 2003, s. 126).

Různorodost didaktických her je velká. Existuje mnoho kategorií, podle kterých by se mohly jednotlivé aktivity dělit. H. Meyer dělí didaktické hry z aspektu jejich obsahu na:

- a) **interakční** – svobodné hry (např. stavebnice), sportovní, učební, strategické apod.,
- b) **simulační** – maňásci, hraní rolí, loutky,
- c) **scénické**.

(Maňák, Švec, 2003, s. 128)

Pro splnění účelu didaktické hry je potřeba metodická příprava. Pedagog, případně jakýkoliv školitel, musí mít jasně stanovené téma, strukturu, pravidla, cíle, adekvátně připravené pomůcky a stanovený způsob hodnocení. Nedostatečná metodická příprava by mohla vést k výsledkům opačným, než bylo zamýšleno (Lacina, Kotrba, 2015).

5 EVALUACE VE VZDĚLÁNÍ

Evaluace ve vzdělávání představuje systematický proces sběru, analýzy a interpretace informací s cílem posoudit kvalitu, efektivitu a dopad vzdělávacích programů či aktivit. Tento proces umožňuje identifikovat silné a slabé stránky vzdělávacího procesu a poskytuje podklady pro jeho další zlepšování (Bartáková, 2015).

V pedagogickém kontextu se evaluace zaměřuje nejen na výsledky vzdělávání, ale také na jeho průběh, metody výuky, použité materiály a další aspekty, které ovlivňují vzdělávací proces. Evaluace může být realizována v různých fázích vzdělávacího programu:

- **předběžná evaluace** se provádí před zahájením programu – slouží k identifikaci potřeb a očekávání účastníků,
- **formativní evaluace** probíhá během realizace programu a poskytuje průběžnou zpětnou vazbu, která umožňuje operativní úpravy,
- **sumativní evaluace** se realizuje po ukončení programu – hodnotí dosažené výsledky a celkovou efektivitu programu.

(Dvořáková, 2020)

Efektivní evaluace by měla být plánována s ohledem na konkrétní cíle vzdělávacího programu a měla by využívat vhodné metody a nástroje sběru dat kterými jsou dotazníky, rozhovory, pozorování či analýza dokumentů. Získané informace by měly být následně využity k informovanému rozhodování o úpravách a zlepšeních vzdělávacích aktivit (Bartáková 2015).

V rámci praktické části této bakalářské práce byla evaluace realizována za účelem zhodnocení přínosu didaktické hry ve vzdělávání studentů studijního programu zdravotnický záchranář.

PRAKTICKÁ ČÁST

6 METODIKA PRAKTICKÉ ČÁSTI

Metodou zpracování praktické části byl zvolen průřezový sběr dat prostřednictvím nástroje vlastní tvorby. Výsledky dotazníkového šetření jsou zpracovány a prezentovány pomocí grafů.

6.1 Tvorba didaktické hry

První fáze tvorby didaktické hry spočívala ve výběru jejího stylu. Inspiraci jsem čerpala ze strategických deskových her. Konkrétně mě ovlivnily hry *Dungeons and Dragons*, *Citadela* a *Carcassonne*. **Dungeons and Dragons** je desková hra typu RPG (role-playing game), v níž hráči zaujímají role fiktivních postav a pohybují se ve světě, který je tvořen a řízen vypravěčem. Průběh hry i výsledky jednotlivých akcí jsou ovlivněny hodem kostkou. Hru ukončuje vypravěč, jehož scénář určuje celkový vývoj příběhu.

Naopak **Citadela** je karetní hra, která nevyžaduje přítomnost vypravěče. Hráči si v každém kole vybírají jednu z postav s unikátní schopností, kterou mohou v průběhu hry strategicky využít. Jejich cílem je budovat město pomocí karet nemovitostí, které získávají za fiktivní měnu (zlaťáky). Hra končí ve chvíli, kdy některý z hráčů postaví osm staveb.

Třetím inspiračním zdrojem byla hra **Carcassonne**, kde hráči skládají herní plán pomocí dílků představujících města, cesty a další prvky krajiny. Cílem je získat co nejvíce bodů, které jsou přidělovány za jednotlivé herní akce a stavby. Vítězem se stává hráč s nejvyšším počtem bodů po ukončení hry (Dorrea, 2021; Faidutti, 2016; Wrede, 2012).

Z uvedených her byly převzaty tři hlavní principy, které se následně staly základem pro návrh vlastní edukační hry – vliv hodů kostkou na průběh hry, sbírání herních karet a důraz na strategické rozhodování. Pro snazší orientaci během hry budou mít hráči po celou dobu k dispozici pravidla hry (viz příloha K).

Dalším krokem byla tvorba fiktivního scénáře. Na základě zkušeností z výuky byla zvolena MU s HPO v podobě dopravní nehody. Správný postup při řešení takové situace vycházel z odborné publikace *Medicína katastrof*, jejímž autorem je Robin Šín et al. Následně byly vytvořeny karty pacientů (viz příloha D), při jejichž tvorbě byla využita nová podoba TIK (viz příloha A), aby se studenti seznámili s jejím vzhledem a naučili se s ní pracovat. Pomocí nástroje umělé inteligence (OpenAI, 2024) byly dále vytvořeny ilustrace dopravních prostředků (viz příloha F), ke kterým byla přiřazena konkrétní zdravotnická zařízení, do nichž jsou pacienti směřováni (viz příloha G). Posledním krokem bylo vytvoření karet nemocnic (viz příloha H), které slouží k přehledné orientaci studentů v možnostech transportu a kapacitách jednotlivých zdravotnických zařízení.

6.2 Pilotáž průzkumného nástroje

Před zahájením vlastního sběru dat proběhla neformální pilotáž vytvořeného edukačního nástroje – didaktické hry. Cílem bylo ověřit její funkčnost, srozumitelnost pravidel a celkovou realizovatelnost v podmínkách výuky. Pilotáž byla realizována na malé skupině studentů mimo cílový vzorek. Na základě jejich zpětné vazby byly upraveny některé herní prvky, zejména způsob prezentace pravidel a logika přiřazování karet.

Zároveň byla ověřena i forma dotazníku, který následně sloužil k evaluaci hry. Otázky byly konzultovány s vedoucím práce a testovány s cílem zajistit jejich jednoznačnost, srozumitelnost a vhodnou délku dotazníku. Výsledky pilotáže nebyly započítány do finálního šetření.

6.3 Sběr dat

Souborem respondentů byli studenti 2. a 3. ročníku studijního programu zdravotnický záchranář. Účast na průzkumu byla dobrovolná. Studenti byli vybráni účelovým výběrem, a to s ohledem na zaměření bakalářské práce, jejímž cílem je vytvoření edukačního materiálu využitelného při výuce na vysokých školách.

Před zahájením každé hry proběhla edukace, během níž byli respondenti seznámeni s pravidly a průběhem samotné hry. Každá edukace trvala přibližně 10 minut a její délka se přizpůsobovala individuálním potřebám každé dvojice studentů. Po ověření porozumění pravidlům byla zahájena samotná hra. Průměrná doba trvání hry činila přibližně 30 minut. Délka hry nebyla předem stanovena – hra byla ukončena ve chvíli, kdy byly všechny karty pacientů přiřazeny ke konkrétním zdravotnickým zařízením.

Testování hry probíhalo od 17.3. do 30. 3. 2025. Studenti se na základě vlastního uvážení rozdělili do dvojic, ve kterých následně hru odehráli pod mým dohledem. Všechna testování probíhala v klidném prostředí bez rušivých podnětů. Konkrétní místo bylo vždy domluveno individuálně na základě komunikace mezi mnou a jednotlivými dvojicemi studentů. Hra se nejčastěji odehrávala na studentských kolejích nebo v bytech. Po skončení hry následoval krátký debriefing, během něhož byla případná pochybení objasněna a korigována.

6.4 Dotazníkové šetření

Dotazník je strukturovaná sada otázek určená ke zjištění postojů, názorů nebo zkušeností respondentů. Patří mezi základní metody kvantitativního průzkumu, jeho výhodou je možnost oslovit větší počet respondentů v krátkém čase a snadno analyzovat získaná data (Hendl, 2016).

Po dokončení byli všichni studenti požádáni o vyplnění digitálního dotazníku (viz příloha L). Úvodem dotazníku byly identifikační otázky – pohlaví a ročník studia. Hodnocení probíhalo pomocí Likertovy škály. Dotazník byl inspirován studií realizovanou Fakultou ošetrovatelství na Wu-chanské univerzitě v Číně. Cílem této studie bylo porovnat efektivitu výuky medicíny katastrof prostřednictvím simulovaných situací a výuky pomocí didaktických her. Na základě výsledků autoři doporučují využití didaktických her v této oblasti, neboť v některých ohledech byly účinnější než samotné simulace. Dalším inspiračním zdrojem byla bakalářská práce Petra Šimáčka s názvem *Metoda escape room ve zdravotnictví*, která se rovněž věnuje využití didaktické hry, konkrétně formou tzv. escape room (Ma, 2021; Šimáček, 2023).

Dotazník byl zpřístupněn v digitální podobě prostřednictvím QR kódu ihned po dohrání hry. Respondenti mohli vyplnit dotazník pouze jednou. Na vyplnění měli studenti neomezený čas. Jak již bylo zmíněno, otázky zaměřené na hru byly vytvořeny s využitím Likertovy škály. Obvykle se pomocí této škály zkoumá postoj, spokojenost nebo zkušenost respondenta. Respondenti mohou vybírat z více možností na stupnici od 1 do 4 (1 – souhlasím; 2 – spíše souhlasím; 3 – spíše nesouhlasím; 4 – nesouhlasím) (Survio, 2020).

6.5 Soubor respondentů

Průzkumu se zúčastnilo celkem 30 studentů z 2. a 3. ročníku studijního programu zdravotnické záchranářství. Dotazník vyplnili všichni účastníci, návratnost odpovědí tak byla 100%.

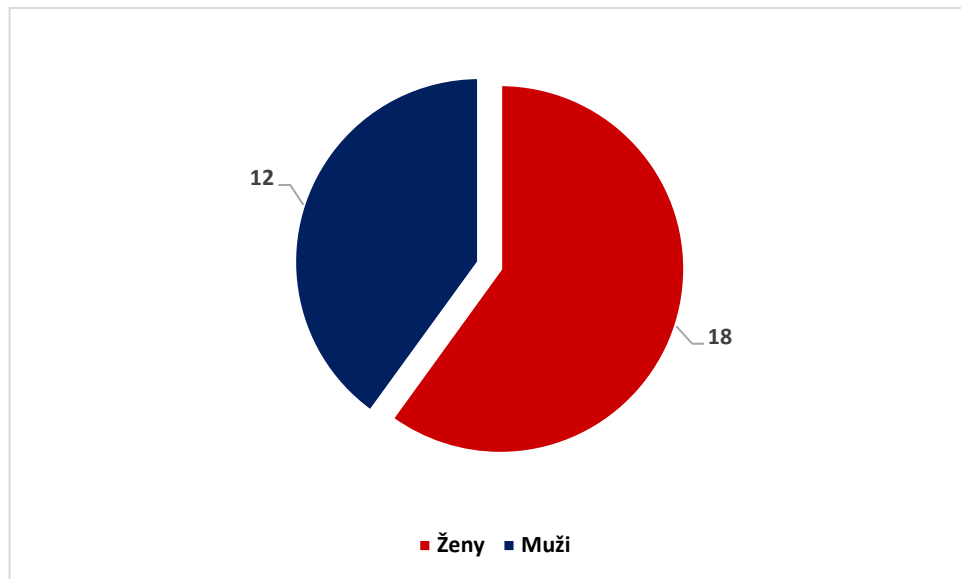
6.6 Průzkumné otázky

1. Jak studenti vnímali srozumitelnosti didaktické hry?
2. Do jaké míry považovali studenti hru za motivující?
3. Do jaké míry pomohla hra studentům osvojit si postup vedoucího odsunu při MU s HPO?
4. Jaký byl názor studentů na didaktickou hru jako výukový nástroj ve vysokoškolském vzdělávání zdravotnických záchranářů?

6.7 Výsledky

Tato kapitola prezentuje výsledky dotazníkového šetření, jehož cílem byla evaluace přínosu vytvořené didaktické hry. Výsledky jsou znázorněny pomocí koláčových a sloupcových grafů. Odpovědi na závěrečnou otevřenou otázku jsou shrnuty formou stručného komentáře, který odráží nejčastější postřehy respondentů.

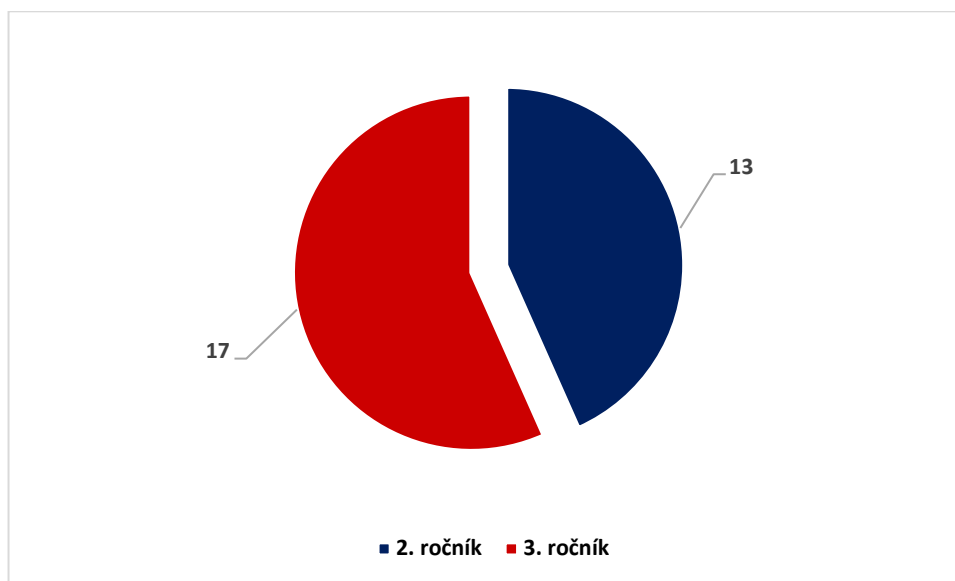
Otázka 1: Jste muž nebo žena?



Obrázek 1 - Zastoupení pohlaví mezi respondenty (vlastní zpracování)

Graf (obrázek 1) znázorňuje rozložení respondentů podle pohlaví. Průzkumného šetření se zúčastnilo celkem 30 studentů, z toho 18 žen (60 %) a 12 mužů (40 %).

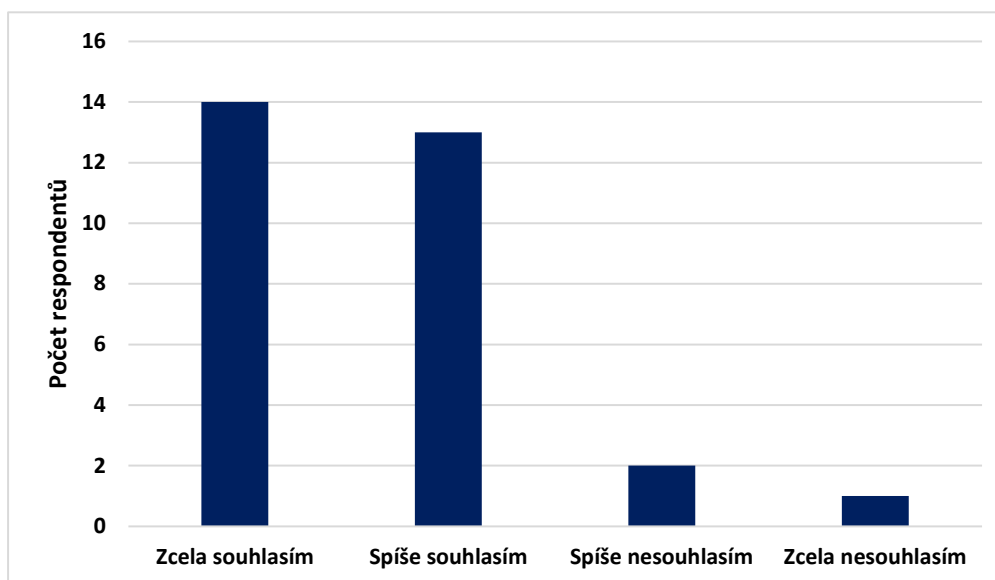
Otázka 2: V jakém jste ročníku?



Obrázek 2 - Zastoupení ročníků mezi respondenty (vlastní zpracování)

V grafu (obrázek 2) můžeme vidět rozdělení respondentů podle ročníku, ve kterém momentálně studují. Z celkového počtu je 57 % (18) studentů ve 3. ročníku, zatímco zbylých 13 % (12) jsou studenti 2. ročníku.

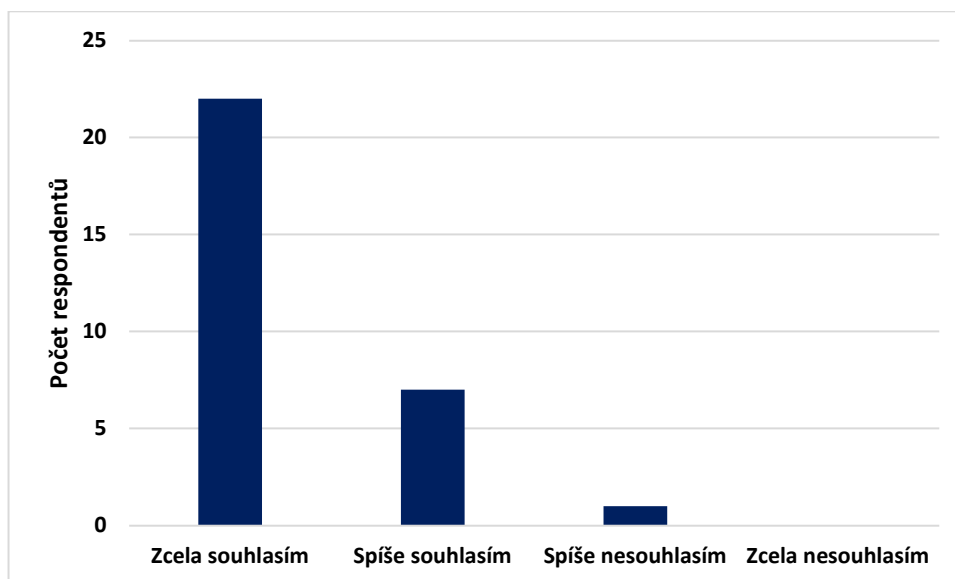
Otázka 3: Hra pro mě byla srozumitelná.



Obrázek 3 - Srozumitelnost hry z pohledu respondentů (vlastní zpracování)

Podle grafu (obrázek 3) můžeme vidět, že celkem 27 (90 %) studentů uvedlo, že hra pro ně byla srozumitelná, přičemž 14 (46,67 %) zcela souhlasilo a 13 (43,33 %) spíše souhlasilo. Pouze 3 (10 %) studenti vyjádřili opačný názor. Všichni 3 studenti, kteří vyslovili nesouhlas, byli studenti 2. ročníku.

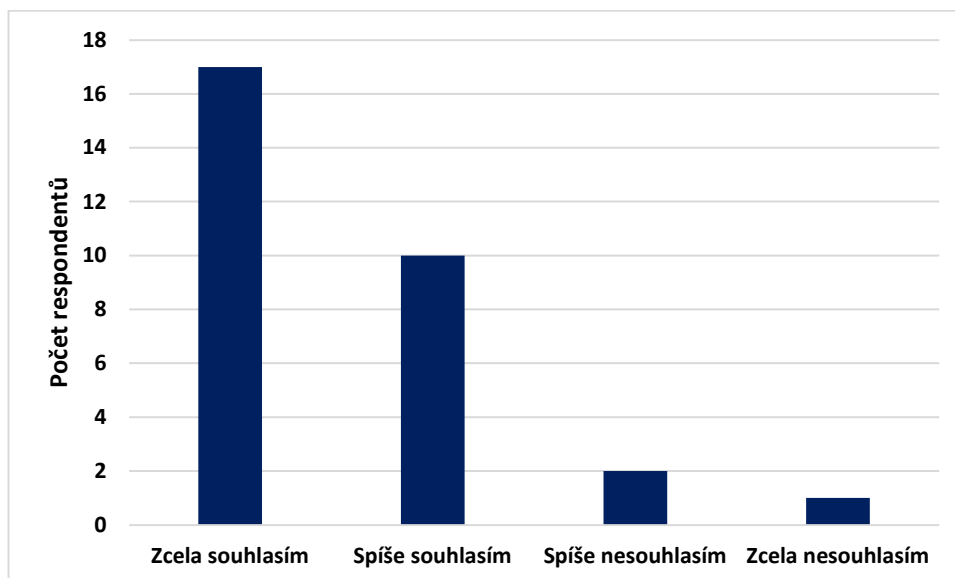
Otázka 4: Pravidla byla jasně vysvětlena.



Obrázek 4 - Vnímání srozumitelnosti pravidel hry (vlastní zpracování)

Z výsledku grafu (obrázek 4) jde vidět, že 29 (96,67 %) respondentů souhlasilo s tím, že pravidla hry byla jasně podána, z toho 22 (73,33 %) zcela souhlasilo. Pouze jeden respondent (3,33 %) spíše nesouhlasil.

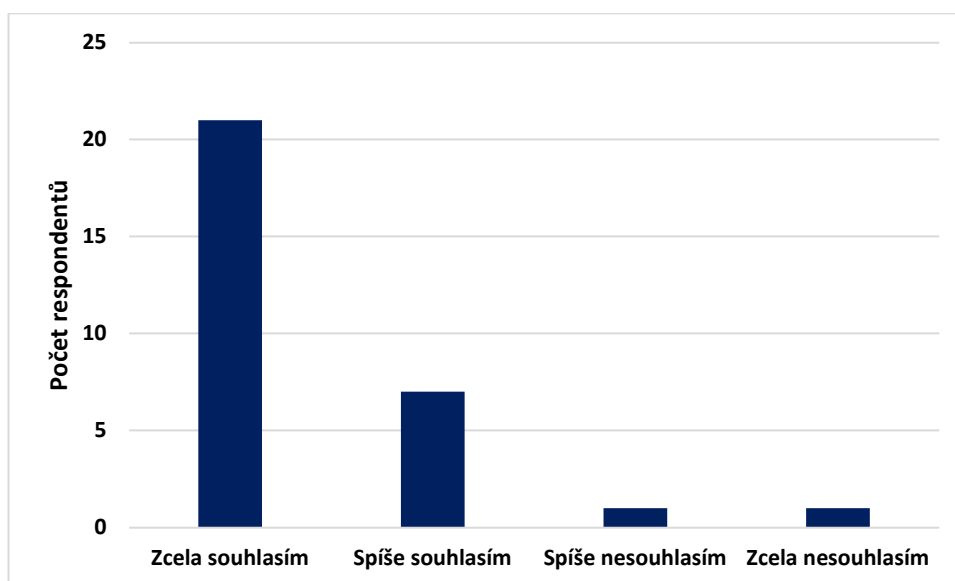
Otázka 5: Hra mě bavila a byla pro mě motivující.



Obrázek 5 - Vnímání motivace a zábavnosti hry (vlastní zpracování)

Tento graf (obrázek 5) nám ukazuje, že 27 (90 %) studentů uvedlo souhlasné odpovědi. Z toho se 17 (56,66 %) respondentů vyjádřilo, že zcela souhlasí. Pouze 3 respondenti (10 %) nesouhlasili, že by je hra bavila a byla pro ně motivující.

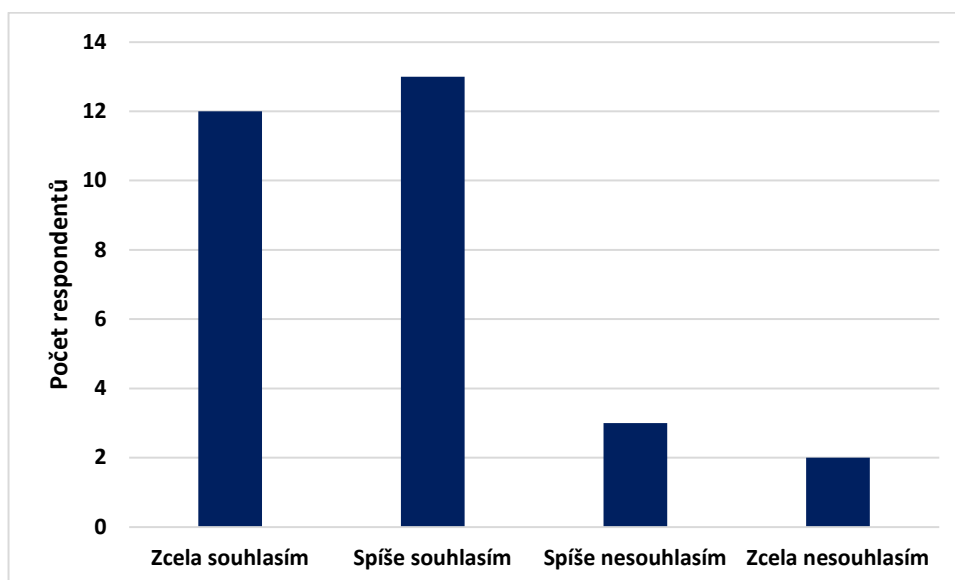
Otázka 6: Zpětná vazba po hře byla přínosná.



Obrázek 6 - Hodnocení přínosu zpětné vazby po hře (vlastní zpracování)

Pomocí grafu (obrázek 6) můžeme vidět hodnocení zpětné vazby. Pozitivně ji hodnotilo 28 (93,33 %) dotazovaných studentů. Zároveň můžeme vidět pouze 2 (6,67 %) respondenty, kteří neshledali zpětnou vazbu po hře jako přínosnou.

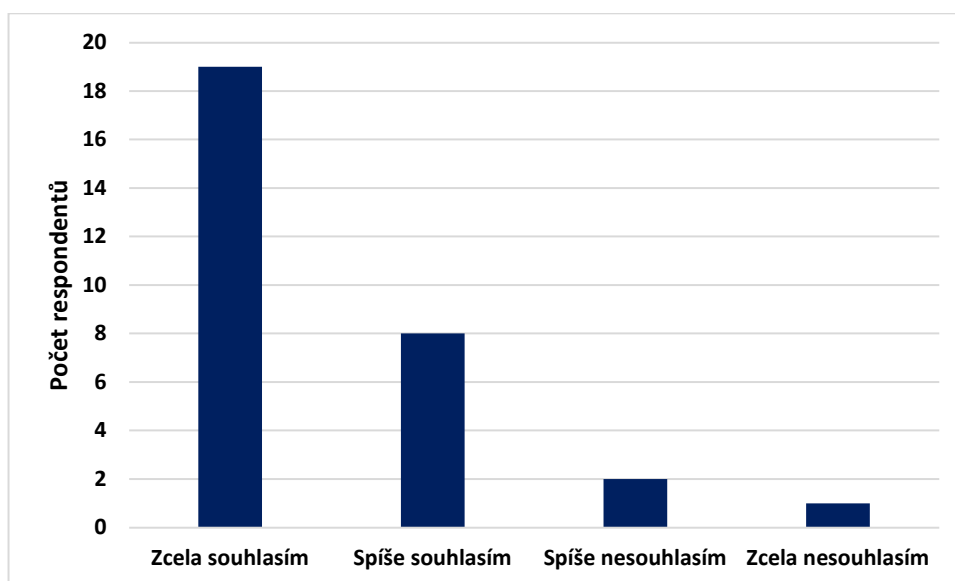
Otázka 7: Díky hře jsem si lépe zapamatoval/a postup vedoucího odsunu při MU s HPO.



Obrázek 7 - Vnímání přínosu hry pro pochopení role vedoucího odsunu (vlastní zpracování)

V tomto grafu (obrázek 7) vidíme, že přesně 25 (83,33 %) studentů uvedlo, že jim hra pomohla lépe si osvojit specifický postup vedoucího odsunu. Dále vidíme, že nesouhlasilo pouze 5 respondentů (16,67 %).

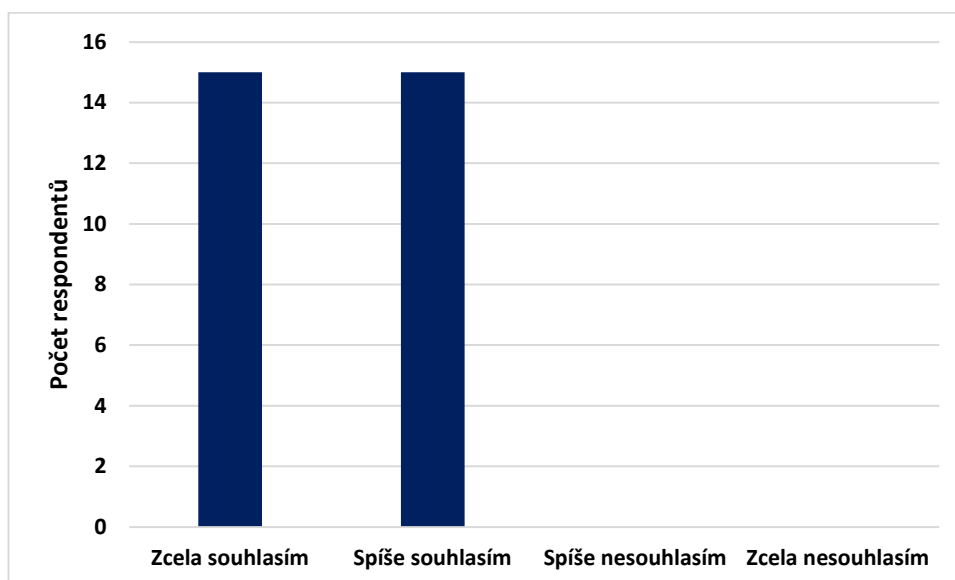
Otázka 8: Hra mě přiměla přemýšlet nad strategií zásahu.



Obrázek 8 - Vliv hry na strategické uvažování respondentů (vlastní zpracování)

Pomocí grafu (obrázek 8) můžeme vidět, že v této otázce 27 (90 %) respondentů uvedlo, že je hra vedla k aktivnímu zamyšlení se nad strategickými prvky zásahu. Dále můžeme pozorovat 3 (10 %) respondenty, kteří nesouhlasili.

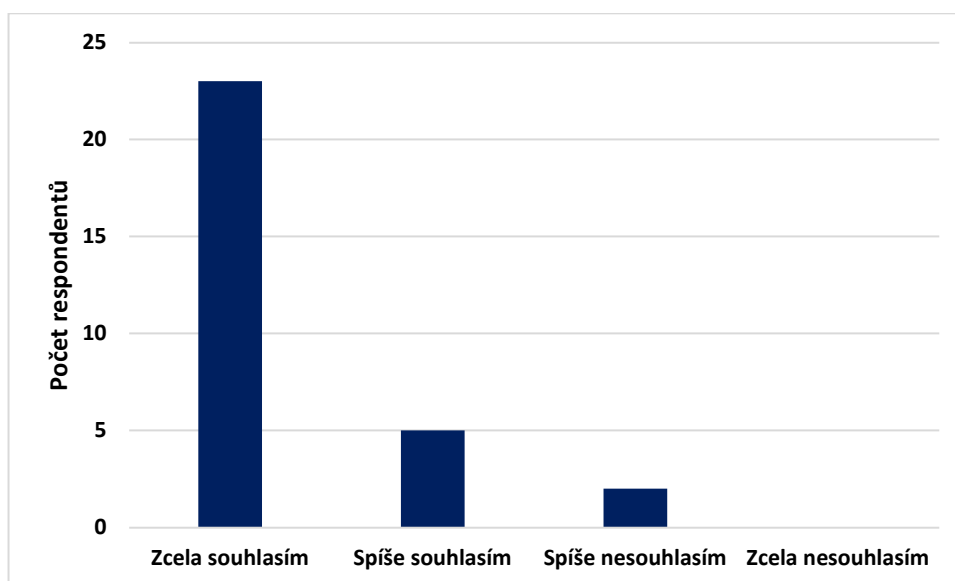
Otázka 9: Hra mi umožnila propojit teoretické znalosti s praktickým přístupem.



Obrázek 9 - Hodnocení efektivity propojení výuky s praxí (vlastní zpracování)

Tento graf (obrázek 9) nám ukazuje jednoznačnou souhlasnou odpověď. Všechny 30 respondentů odpovědělo pozitivně. Výsledek je tedy 100% souhlas.

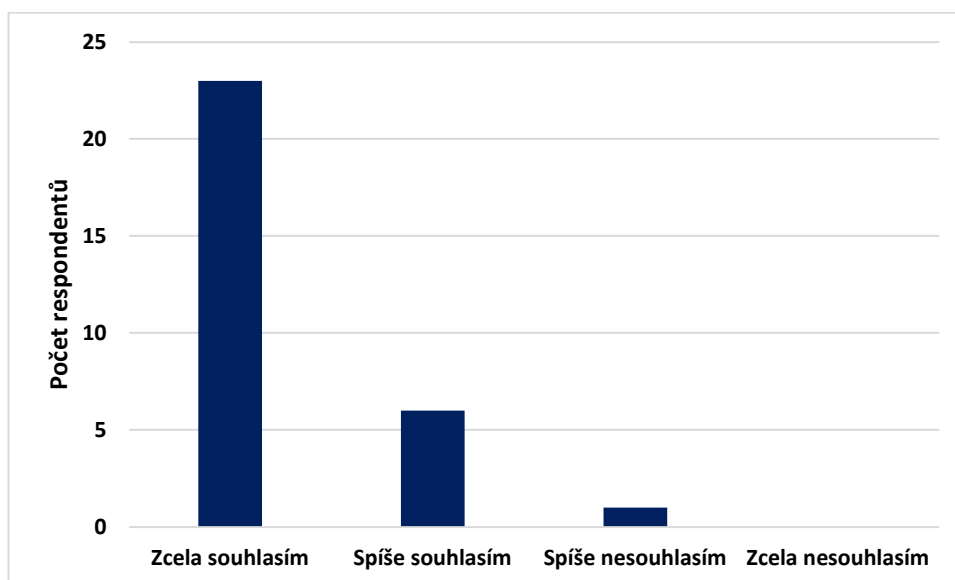
Otázka 10: Didaktická hra je vhodným doplňkem výuky na vysoké škole.



Obrázek 10 - Vnímání didaktické hry jako součást výuky na vysoké škole (vlastní zpracování)

Tento graf (obrázek 10) ukazuje vysokou míru souhlasu. Přesně 28 (93,33 %) respondentů považuje didaktickou hru za vhodný doplněk výuky na vysoké škole, z toho 23 (76,67 %) zcela souhlasilo. Můžeme také vidět, že 2 (6,67 %) respondenti spíše nesouhlasí.

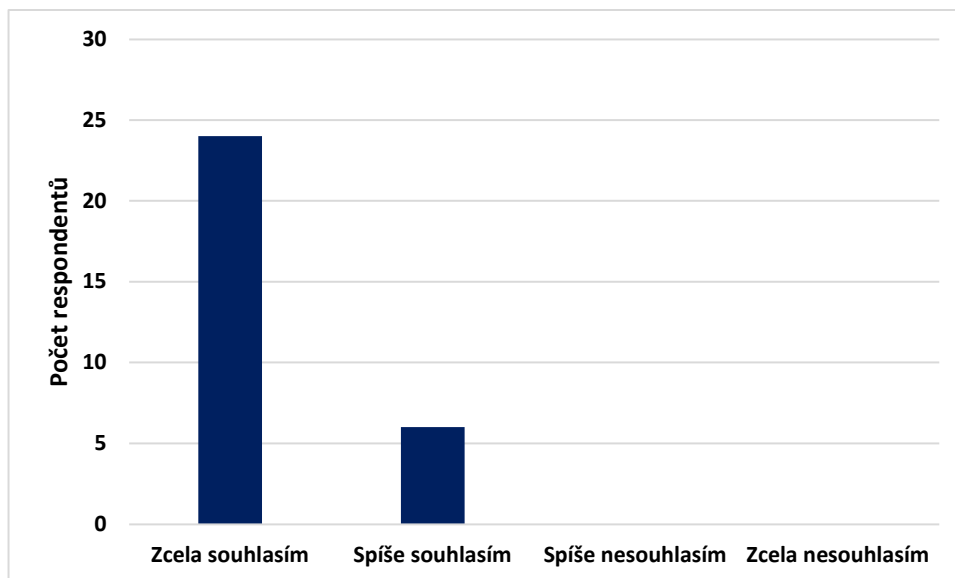
Otázka 11: Tuto formu výuky bych doporučil/a dalším studentům.



Obrázek 11 - Doporučení didaktické hry ostatním studentům (vlastní zpracování)

Graf (obrázek 11) ukazuje silný souhlas respondentů. Konkrétně 29 (96,67 %) respondentů, souhlasilo, z toho 23 (76,67 %) zcela souhlasilo. Pouze 1 (3,3 %) student uvedl spíše nesouhlasné stanovisko.

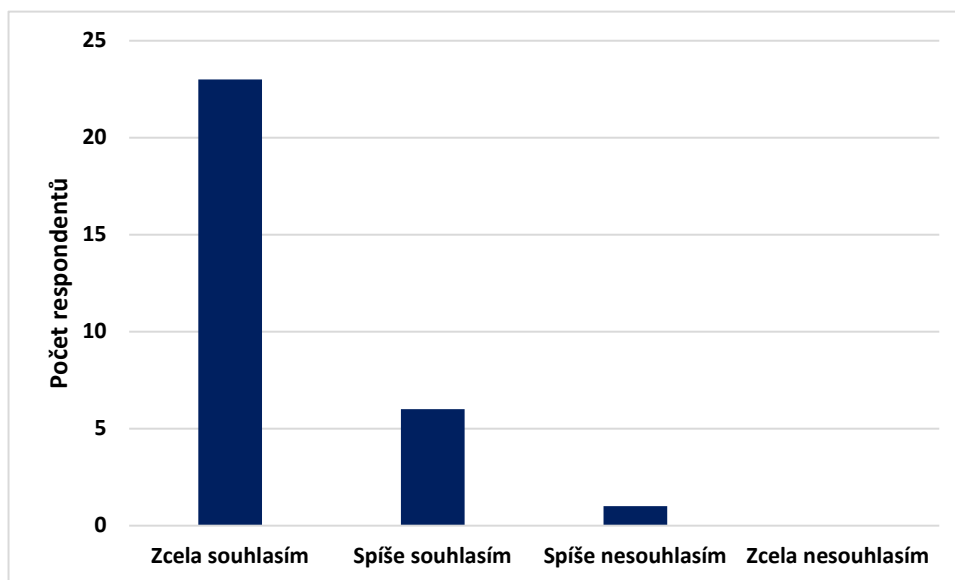
Otázka 12: Hry podobného typu mají potenciál zlepšit porozumění odborné problematice.



Obrázek 12 - Reflexe edukačního potenciálu didaktických her (vlastní zpracování)

Předposlední graf (obrázek 12) ukazuje, že 24 (80 %) studentů zcela souhlasila s výrokem, že edukační hry mohou podpořit hlubší porozumění odborným tématům. Dalších 6 (20 %) se vyjádřilo spíše souhlasně.

Otázka 13: Zařazení didaktických her považují za smysluplné v přípravě studentů ZZ.



Obrázek 13 - Hodnocení didaktických her jako efektivní nástroje pro přípravu studentů ZZ (vlastní zpracování)

Poslední graf (obrázek 13) má rovněž velmi pozitivní odezvu – 23 (76,67 %) studentů s tvrzením zcela souhlasilo, 6 (20 %) spíše souhlasilo. Pouze 1 (3,33 %) respondent vyjádřil mírný nesouhlas.

Otázka 14: Máte k průběhu hry nebo jejímu využití ve výuce nějaký komentář či návrh na zlepšení?

V rámci otevřené otázky měli respondenti možnost vyjádřit své dojmy, připomínky či návrhy na vylepšení didaktické hry. Nejčastěji se objevovala připomínka k pevnému přiřazení výjezdových skupin ke konkrétním zdravotnickým zařízením. Studenti by uvítali větší svobodu v rozhodování kam jednotlivé posádky vyšlou a možnost samostatně zhodnotit situaci podle dostupných informací.

Dále byl zmíněn návrh na úpravu systému příjezdu dopravních prostředků – někteří respondenti upozornili, že aktuální pravidla umožňují „naházet“ všechny posádky hned na začátku hry, čímž odpadá prvek časového tlaku a stresu, který je při mimořádných událostech běžný. Padl také návrh na časové omezení hodů kostkou.

Jednotlivci poukázali i na nedostatky v TIK, zejména opakující se léčbu a chybějící doplňující informace o pacientech, což podle jejich slov ztěžovalo rozhodování.

Celkově lze shrnout, že studenti vnímali hru pozitivně, nicméně navrhli několik konkrétních změn, které by mohly přispět k větší autentičnosti, strategičnosti a didaktické hodnotě aktivity.

7 DISKUZE

Tato kapitola se zaměřuje na interpretaci výsledků dotazníkového šetření ve vztahu k dříve stanoveným průzkumným otázkám. V závěru kapitoly jsou diskutovány možné limity průzkumu a doporučení pro další využití edukačního materiálu v rámci výuky

Průzkumná otázka 1: „Jak studenti vnímali srozumitelnost didaktické hry?“

První průzkumná otázka se zaměřila na to, jak studenti hodnotili srozumitelnost vytvořené didaktické hry. Srozumitelnost je jedním z klíčových faktorů, které ovlivňují úspěšnost vzdělávacích her. Pokud studenti neporozumí zadání, principu nebo pravidlům hry, snižuje se jejich motivace a efektivita učení. Proto bylo cílem této části dotazníkového šetření ověřit, zda byla hra vnímána jako srozumitelná a jasně strukturovaná (Macháčková, 2012).

Výsledky dotazníkového šetření ukázaly, že naprostá většina respondentů považovala hru za srozumitelnou a její pravidla za jasně vysvětlená. Tato skutečnost svědčí o kvalitním návrhu výukového materiálu, který umožňuje studentům rychle se zorientovat a soustředit se na samotný vzdělávací obsah.

U několika respondentů se však objevila mírná nejistota při hodnocení srozumitelnosti hry. Při zpětném pohledu se ukázalo, že tito studenti byli výhradně ze druhého ročníku studijního programu zdravotnický záchranář. Je proto důležité zmínit, že v době testování ještě neabsolvovali výuku zaměřenou na MU s HPO, což mohlo významně ovlivnit jejich schopnost plně porozumět zadané simulaci. Vzhledem k jejich nižší zkušenosti a absenci teoretického základu je tak jejich hodnocení do jisté míry pochopitelné a je nezbytné jej při interpretaci výsledků zohlednit.

Důležitou roli v pochopení pravidel pravděpodobně sehrála i úvodní edukace, která předcházela samotné hře. Každé dvojici studentů byla pravidla vysvětlena individuálně a tento přístup mohl významně přispět k tomu, že se respondenti cítili při hře jistěji. Individuální přístup se tak ukázal jako efektivní strategie pro zajištění porozumění nejen samotné hře, ale i celkovému cíli edukativní aktivity.

Význam srozumitelnosti pravidel potvrzují také závěry odborné literatury. Melicharová (2024) ve své diplomové práci uvádí, že přehledná pravidla a logická struktura her významně zvyšují ochotu studentů se do hry zapojit a umožňují plné využití jejího edukativního potenciálu. Podobně Macháčková (2012) zdůrazňuje, že hry musí být uživatelsky přívětivé a pravidla jednoznačná, jinak se pozitivní účinky na učení ztrácejí.

Závěrem lze říci, že vytvořená didaktická hra byla většinou studentů vnímána jako srozumitelná a přehledná. Výjimečné případy nesnází v porozumění lze připsat nižší úrovni zkušeností a absenci relevantní výuky u části respondentů. Celkově výsledky potvrzují, že dobře navržená hra s důrazem na jasná pravidla může sloužit jako účinný a efektivní výukový nástroj v oblasti přípravy na mimořádné události.

Průzkumná otázka 2: „Do jaké míry považovali studenti hru za motivující?“

Druhá průzkumná otázka se soustředila na zjištění, zda respondenti vnímali didaktickou hru jako motivující výukový nástroj. V rámci dotazníkového šetření byla motivace studentů zkoumána prostřednictvím otázek č. 5 („Hra mě bavila a byla pro mě motivující.“) a č. 8 („Hra mě přiměla přemýšlet nad strategií zásahu.“). Obě otázky poskytují důležitý vhled do toho, jak studenti vnímali osobní zapojení a aktivní přístup při hraní hry.

Z výsledků vyplývá, že většina studentů označila hru jako motivující a zábavnou formu výuky. U respondentů se projevila nejen pozitivní zpětná vazba z hlediska samotného prožitku, ale také ochota hlouběji přemýšlet nad obsahem hry – konkrétně nad strategií zásahu, rozvržením zdrojů a rozhodovacím procesem, který je typický pro mimořádné události s hromadným postižením osob. Právě schopnost vtáhnout hráče do simulované situace je jedním z hlavních znaků kvalitně navržené didaktické hry (Lacina, Kotrba, 2015).

Z didaktického hlediska lze vnímat pozitivní motivaci jako jeden z nejdůležitějších předpokladů efektivního učení. Jak uvádí Melicharová (2024), motivace významně ovlivňuje schopnost žáků a studentů zapojit se do výukové aktivity a zvýšit své nasazení při plnění úkolů. Didaktické hry v tomto směru představují výhodu oproti klasickým formám výuky – zapojují prvky soutěživosti, interaktivity a autonomie, což stimuluje vnitřní motivaci studenta. Macháčková (2012) rovněž potvrzuje, že herní principy, pokud jsou vhodně nastaveny, podporují vyšší míru angažovanosti a aktivního myšlení, čímž posilují přenos znalostí do reálných situací.

V rámci této práce je možné tvrdit, že právě prvky, jako je hod kostkou, rozhodování o přesunu pacientů nebo nutnost strategického plánování přispěly k celkovému zážitku studentů. Hra je tak vnímána nejen jako nástroj edukace, ale také jako forma aktivního zapojení a mentální stimulace. To, že se studenti vžili do role koordinátorů zásahu a museli činit rozhodnutí v časovém i logistickém omezení, zvyšuje autentičnost situace a napomáhá hlubšímu porozumění problematice MU s HPO.

Motivační funkci hry potvrzují i verbální komentáře některých respondentů, kteří uvedli, že by hru doporučili dalším studentům právě kvůli její zábavné a poutavé formě. Z toho lze vyvodit, že i přes určité limity, které byly během průzkumu identifikovány, má hra potenciál přirozeně motivovat studenty ke studiu jinak náročného a stresového tématu.

Závěrem lze shrnout, že hra byla studenty vnímána jako motivující nejen ve smyslu zábavnosti, ale také jako prostředek, který podporuje aktivní přemýšlení a strategické plánování. Tyto faktory ji činí cenným doplňkem ke klasické výuce v oblasti urgentní medicíny.

Průzkumná otázka 3: „Do jaké míry pomohla hra studentům osvojit si postup vedoucího odsunu při MU s HPO?“

Třetí průzkumná otázka se zaměřila na to, jak studenti hodnotili přínos didaktické hry z hlediska osvojení si specifických dovedností, které souvisejí s postupem vedoucího odsunu při mimořádné události s hromadným postižením osob. Tento aspekt byl v průzkumu reflektován dvěma dotazníkovými otázkami – otázkou č. 7 („Díky hře jsem si lépe zapamatoval/a postup vedoucího odsunu při MÚ s HPO.“) a otázkou č. 9 („Hra mi umožnila propojit teoretické znalosti s praktickým přístupem.“). Obě otázky mířily na propojení výuky s praxí, což je v rámci odborné přípravy studentů zdravotnického záchranářství klíčové.

Výsledky ukázaly, že většina respondentů vnímala hru jako efektivní prostředek pro lepší porozumění roli vedoucího odsunu a jeho úkolům. Didaktická hra studentům nabídla možnost simulace rozhodovacích procesů, které musí vedoucí odsunu zvládnout v reálné situaci – zejména organizaci transportu pacientů, určování priorit a komunikaci se zdravotnickým operačním střediskem.

Tento výsledek je v souladu s odbornou literaturou. Podle Melicharové (2024) je schopnost studentů propojit teoretické znalosti s konkrétní situací klíčovým cílem moderních forem výuky, mezi které didaktické hry jednoznačně patří. Stejně tak Macháčková (2012) ve své práci uvádí, že didaktická hra poskytuje ideální platformu pro praktický nácvik komplexních scénářů, které jsou jinak ve výuce obtížně simulovatelné. Hry podle ní rozvíjejí nejen dovednosti, ale i schopnost rozhodování pod tlakem.

V rámci této bakalářské práce byl postup vedoucího odsunu začleněn do scénáře hry zcela záměrně. Studenti byli vystaveni rozhodování o prioritách odsunu, organizaci transportu, vedení dokumentace a spolupráci s ostatními složkami. Právě tento typ zapojení přispěl k lepšímu pochopení celkové logiky systému zásahu při MU s HPO.

Závěrem lze konstatovat, že didaktická hra sehrála důležitou roli v upevnění klíčových znalostí a dovedností souvisejících s rolí vedoucího odsunu. Pomohla propojit teorii s praxí a vytvořila autentické prostředí pro nácvik reálných scénářů.

Průzkumná otázka 4: „Jaký byl názor studentů na didaktickou hru jako výukový nástroj ve vysokoškolském vzdělávání zdravotnických záchranářů?“

Poslední průzkumná otázka se zaměřovala na celkové zhodnocení didaktické hry jako výukového nástroje v kontextu vysokoškolského vzdělávání studentů studijního programu zdravotnický záchranář. Vztahuje se k ní hned několik otázek z dotazníku – otázky č. 10 až 13. Cílem této části bylo zjistit, zda studenti vnímají hru jako přínosnou, smysluplnou a zda by ji doporučili pro širší využití v rámci výuky, případně i v jiných odborných kontextech.

Výsledky ukázaly, že naprostá většina studentů považovala didaktickou hru za vhodný a obohacující doplněk ke klasickým výukovým formám. Respondenti vyjádřili vysokou míru souhlasu s tvrzením, že podobné hry mohou napomoci k lepšímu porozumění odborné problematice, propojit teorii s praxí a aktivně přispět k rozvoji praktických dovedností, které jsou pro práci zdravotnického záchranáře nezbytné.

Tato zjištění potvrzují trend, který je patrný i v odborné literatuře – didaktické hry se stávají stále více využívaným nástrojem nejen v nižších stupních vzdělávání, ale i na úrovni vysokých škol. Melicharová (2024) uvádí, že právě v odborném vzdělávání mají hry značný potenciál pro rozvoj analytického myšlení, týmové spolupráce a schopnosti rozhodování v komplexních situacích.

Dalším pozitivním zjištěním byla skutečnost, že studenti považují zařazení didaktických her do výuky za smysluplné. Vyjadřovali zájem o širší uplatnění podobných herních metod, nejen pro procvičení konkrétních rolí, ale i v rámci jiných témat studia. Toto hodnocení naznačuje, že hra má potenciál stát se trvalou součástí výuky, pokud bude dále rozvíjena a přizpůsobována potřebám studentů i vývojovým trendům v oboru.

Na základě těchto zjištění lze uzavřít, že studenti vnímají didaktickou hru jako plnohodnotný výukový nástroj, který přináší přidanou hodnotu ve vzdělávání budoucích zdravotnických záchranářů. Potvrzuje se tak, že vhodně navržená a didakticky ukotvená hra může být efektivní metodou nejen pro procvičení znalostí, ale i pro rozvoj klíčových kompetencí potřebných v praxi.

7.1 Limitace průzkumu

Stejně jako každý průzkum, i tento měl svá omezení, která je potřeba v rámci objektivního zhodnocení zohlednit.

Jedno z hlavních omezení byla **velikost vzorku respondentů**. Do šetření bylo zapojeno celkem 30 studentů 2. a 3. ročníku studijního programu zdravotnický záchranář. Ačkoliv výsledky ukázaly vysokou míru souhlasu v jednotlivých otázkách, je třeba brát v úvahu, že větší a rozmanitější vzorek by mohl přinést širší spektrum názorů a odhalit další silné či slabé stránky didaktické hry.

Dalším limitem byla **jediná modelová situace**, se kterou studenti v rámci hry pracovali. Scénář byl postaven na mimořádné události v podobě dopravní nehody na dálnici. Ačkoliv šlo o realistický a běžný typ MU S HPO, studenti tak neměli možnost reagovat na jiné typy mimořádných událostí, jako je například útok aktivního střelce, výbuch v budově nebo přírodní katastrofa. Tyto situace by mohly obsahovat odlišné typy poranění, jinou dynamiku zásahu a zvýšené nároky na taktické rozhodování.

7.2 Návrhy pro další zkoumání

Vzhledem k pozitivním výsledkům dotazníkového šetření i zpětné vazbě od studentů se nabízí několik konkrétních možností, jak s vytvořenou didaktickou hrou dále pracovat a rozvíjet ji v rámci budoucího průzkumu.

V první řadě by bylo vhodné zaměřit se na odstranění limitací, které byly v této bakalářské práci identifikovány. Tedy provést budoucí zkoumání na širším vzorku studentů a zároveň mít k dispozici širší škálu mimořádných událostí.

Zajímavou možností by bylo také rozšíření cílové skupiny mimo akademické prostředí. I přesto že byla hra navržena primárně pro studenty vysoké školy, její koncept má potenciál i v rámci praktického výcviku profesionálních zdravotnických záchranářů. Získání zpětné vazby od pracovníků zdravotnické záchranné služby by mohlo přinést cenné podněty k dalšímu zefektivnění herních mechanismů.

8 ZÁVĚR

Cílem této bakalářské práce bylo popsat problematiku mimořádných událostí s hromadným postižením osob, poskytnout přehled o aktivizačních vyučovacích metodách a vytvořit edukační materiál ve formě didaktické hry určené pro studenty studijního programu zdravotnický záchranář, který by sloužil k procvičení postupů při mimořádné události s hromadným postižením osob a ověřit jeho přínos. Teoretická část se zaměřila na vymezení základních pojmů spojených s mimořádnými událostmi, činnostmi zdravotnické záchranné služby, aktivizačními výukovými metodami a evaluací. Praktická část se věnovala tvorbě edukačního materiálu ve formě didaktické hry, a jeho ověření mezi vybranou skupinou respondentů pomocí dotazníkového šetření vlastní tvorby.

Na základě získaných poznatků byla navržena a zrealizována vlastní edukační hra, jejíž efektivita byla ověřena prostřednictvím dotazníkového šetření. Výsledky ukázaly, že studenti hru vnímali pozitivně – jako srozumitelnou, motivující a přínosnou z hlediska procvičení strategického myšlení i osvojování praktických dovedností spojených s rolí vedoucího odsunu při MU s HPO. Zároveň vyjádřili názor, že by podobné hry měly mít své místo ve výuce na vysokých školách.

Didaktická hra, která vznikla v rámci této práce, se tak může stát základem pro dlouhodobější rozvoj a testování výukových nástrojů určených nejen pro studenty, ale i pro odborníky v terénu. Její další úpravy, rozšíření a validace by mohly přispět k inovativnějšímu a praktičtějšímu vzdělávání v oblasti mimořádných událostí s hromadným postižením osob.

Tato práce tak představuje první krok k širšímu využití herních prvků v edukaci zdravotnických záchranářů a otevírá prostor pro další inovace v oblasti prakticky orientovaného vzdělávání.

9 POUŽITÁ LITERATURA

- BARTÁKOVÁ, Zdeňka. *Evaluace ve vzdělávání dospělých* [online]. Olomouc, 2015 [cit. 2025-04-18]. Diplomová práce. Univerzita Palackého v Olomouci, Filozofická fakulta. PhDr. Miroslava Dvořáková, Ph.D. Dostupné z: https://theses.cz/id/htapkp/Bartkov_DP_final.pdf
- BEZKOČKA, Ondřej. *Hromadné neštěstí z pohledu zdravotnického záchranáře* [online]. Praha, 2020 [cit. 2025-02-05]. Bakalářská práce. Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. MUDr. Jiří Knor, Ph. D. Dostupné z: <https://is.vszdrav.cz/th/u2hzn/>
- ČESKO. Vyhláška č. 240 ze dne 4. července 2012 kterou se provádí zákon o zdravotnické záchranné službě. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2012. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-240?text=240%2F2012#f4743034>
- ČESKO. Vyhláška č. 429 ze dne 12. prosince 2003 kterou se mění vyhláška č. 328/2001 Sb., o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2003. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2003-429>
- ČESKO. Vyhláška č. 444 ze dne 20. prosince 2024 o zdravotnické dokumentaci. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2001. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2024-444/zneni-20250101#f7981292>
- ČESKO. Vyhláška Ministerstva vnitra č. 328 ze dne 18. září 2001 o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2001. Dostupná také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-328#cast4>
- ČESKO. Zákon č. 239 ze dne 9. srpna 2000 o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2000. Dostupný také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-239?text=239%2F2000+Sb>
- ČESKO. Zákon č. 374 ze dne 8. prosince 2011 o zdravotnické záchranné službě. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2011. Dostupný také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-374?text=z%C3%A1kon+o+zdravotnick%C3%A9+z%C3%A1chrann%C3%A9+slu%C5%BEb%C4%9B#f4439590>
- DOLNÍČKOVÁ, Natálie. *Témata a metodologické postupy v diplomových pracích oboru Andragogika na třech vybraných Filozofických fakultách v ČR* [online]. Brno, 2023 [cit. 2025-03-30]. Diplomová práce. Masarykova univerzita, Filozofická fakulta. Prof. PhDr. Milada Rabušicová, Dr. Dostupné z: <https://is.muni.cz/th/aktbj/>

DORREAH, David, 2021. Jak začít hrát Dungeons & Dragons (Pravidla hry). In: *Fyft.cz* [online]. ©FYFT 2021 [cit. 2025-04-03]. Dostupné z: <http://fyft.cz/hry-clanky/jak-zacit-hrat-dungeons-dragons/>

DVOŘÁKOVÁ, Miroslava, 2020. Evaluace jako nástroj zjišťování kvality v dalším vzdělávání. In: *Archiv-nuv.npi.cz* [online]. ©2011-2022 NÚV – Národní ústav pro vzdělávání [cit. 2025-04-18]. Dostupné z: <https://archiv-nuv.npi.cz/t/evaluace-jako-nastroj-zjistovani-kvality-v-dalsim-vzdelavani.html>

FAIDUTTI, Bruno, 2016. Citadela. In: *Mindok.cz* [online]. ©Hans im Glück 2016 [cit. 2025-04-03]. Dostupné z: <https://mindok.cz/wp-content/uploads/2022/09/citadela-pravidla-cz-web.pdf>

FAJRLÍKOVÁ, Eliška. *Třídění raněných při mimořádných událostech s hromadným postižením osob* [online]. Plzeň, 2021 [cit. 2025-02-06]. Bakalářská práce. Západočeská univerzita v Plzni. Ing. Klára Gillernová. Dostupné z: <https://naos-be.zcu.cz/server/api/core/bitstreams/ccfc6a65-a37c-4164-a315-9b50c877514f/content>

FRANĚK, Ondřej a Michal RUDA, 2019. Letecká záchranná služba v ČR. In: *Zachrannaslužba.cz* [online]. Copyright © 2025 [cit. 2025-02-02]. Dostupné z: <https://zachrannaslužba.cz/letecka-zachranna-sluzba/>

FRANĚK, Ondřej, 2023. *Manuál operátora zdravotnického operačního střediska*. Praha: MUDr. Ondřej Franěk. 260 s. ISBN 978-80-908057-3-6.

HEJPETR, Jan. *Zdravotnický záchranář a jeho úloha při řešení mimořádných událostí s hromadným postižením osob* [online]. Praha, 2023 [cit. 2025-02-05]. Bakalářská práce. Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. Mgr. Petr Svoboda, DiS. et DiS. Dostupné z: <https://is.vsdrav.cz/th/wvshh/>

HENDL, Jan, 2016. *Kvalitativní výzkum. Základní teorie, metody a aplikace, 4. vydání*. Praha: Portál. 440 s. ISBN 978-80-262-0982-9.

HUSÁREK, Vladimír a Ondřej ŠEDIVKA, 2024. Třídící a identifikační karta poskytovatele zdravotnické záchranné služby. In: *Urgmed.cz* [online]. © Urgmed.cz [cit. 2025-02-03]. Dostupné z: https://urgmed.cz/wp-content/uploads/2024/12/DP-TIK-11_24_FIN-1.pdf

KUDRNA, Zbyněk. *Management mimořádných událostí v přednemocniční neodkladné péči* [online]. Brno, 2016 [cit. 2025-02-05]. Diplomová práce. Masarykova univerzita, Lékařská fakulta. PhDr. Michaela Schneiderová, Ph.D. Dostupné z: https://is.muni.cz/th/pmatt/Kudrna_DP_LF_IP_2016.pdf

LACINA, Lubor a Tomáš KOTRBA, 2015. *Aktivizační metody ve výuce. Příručka moderního pedagoga*. Brno: Barrister & Principal. 185 s. ISBN 978-80-7485-043-1.

MA, D. et al., 2021. Does theme game-based teaching promote better learning about disaster nursing than scenario simulation: A randomized controlled trial. *Nurse Education Today* [online]. ScienceDirect, 2021 (103), [cit. 2025-04-04]. ISSN: 0260-6917.

MACHÁČKOVÁ, Michaela. *Hra jako podpůrný didaktický prostředek výchovně-vzdělávacího procesu* [online]. Brno, 2012 [cit. 2025-04-20]. Bakalářská práce. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta humanitních studií, Institut mezioborových studií Brno. Mgr. Vendula Jašková. Dostupné z: https://digilib.k.utb.cz/bitstream/handle/10563/20148/mach%C3%A1%C4%8Dkov%C3%A1_2012_bp.pdf?isAllowed=y&sequence=1

MACH, Erik. *Postupy vybraných záchranných služeb při řešení mimořádné události* [online]. Pardubice, 2024 [cit. 2025-02-05]. Bakalářská práce. Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií. Mgr. Jindra Holeková, DiS. Dostupné z: <https://portal.upce.cz/portal/studium/prohlizeni.html>

MAŇÁK, Josef a Vlastimil ŠVEC, 2003. *Výukové metody*. Brno: Paido, edice pedagogické literatury. 219 s. ISBN 80-7315-039-5.

MAŇÁSKOVÁ, Aneta. *Aktivizační a motivační výukové metody* [online]. Zlín, 2014 [cit. 2025-02-07]. Bakalářská práce. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta humanitních studií. Mgr. Monika Tannenbergerová, DiS. Dostupné z: <https://digilib.k.utb.cz/handle/10563/29143>

MAPY.CZ, 2025. In: *Mapy.cz* [online]. © 2025 Seznam.cz, a.s. [cit. 2025-04-07]. Dostupné z: <https://mapy.cz/zakladni?l=0&x=15.7969726&y=50.2185784&z=13>

MELICHAROVÁ, Magdaléna. *Didaktická hra jako metoda výuky na 1. stupni ZŠ* [online]. Praha, 2024 [cit. 2025-04-20]. Diplomová práce. Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta. PhDr. Hejlová Helena, Ph.D. Dostupné z: <https://dspace.cuni.cz/bitstream/handle/20.500.11956/196407/120496132.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ministerstvo vnitra GŘ HZS ČR, 2016. STČ 09/IZS Zásah složek IZS u mimořádné události s velkým počtem zraněných osob. In: *Hzscr.gov.cz* [online]. © 2025 Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2025. [cit. 2025-02-03]. Dostupné z: <https://hzscr.gov.cz/clanek/dokumentace-izs-587832.aspx>

NOVÁK, Štěpán. *Aktivizační metody ve vzdělávání dospělých* [online]. Praha, 2021 [cit. 2025-02-07]. Diplomová práce. Univerzita Jana Amose Komenského Praha. Ing. Katarína Krpálková Krellová Ph. D. Dostupné z: <https://theses.cz/id/d05ael/>

OPENAI, 2024. In: *Chatgpt.com* [online]. ©2024 OpenAI. [cit. 2025-04-17]. Dostupné z: <https://chat.openai.com/>

PODUŠKOVÁ, Ester. *Úkoly vedoucího zdravotnické složky při hromadném postižení osob* [online]. Plzeň, 2021 [cit. 2025-02-05]. Bakalářská práce. Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta zdravotnických studií. Ing. Klára Gillernová. Dostupné z: <https://naos-be.zcu.cz/server/api/core/bitstreams/cd87b1b1-1767-4f50-bb05-d5c850f2f058/content>

PRVNÍ POMOC PROFESIONÁLNĚ, 2018. Algoritmy pro první pomoc. In: *Zachranar.com* [online]. © 2016–2025 První pomoc & Sebeobrana [cit. 2025-02-04]. Dostupné z: <https://www.zachranar.com/post/algoritmy>

ROHLÍKOVÁ, Lucie a Jana VEJVODOVÁ, 2012. *Vyučovací metody na vysoké škole*. Praha: Grada. 281 s. ISBN 978-80-247-4152-9.

SKALKOVÁ, Jarmila, 2007. *Obecná didaktika*. Praha: Grada. 328 s. ISBN 978-80-247-1821-7.

SURVIO, 2020. Likertova škála v dotazníku. In: *Survio.com* [online]. ©2012–2020 Survio [cit. 2025-04-07]. Dostupné z: <https://www.survio.com/cs/blog/typy-otazek/likertova-skala>

ŠIMÁČEK, Petr. *Metoda escape room ve zdravotnictví* [online]. Pardubice, 2023 [cit. 2025-02-05]. Bakalářská práce. Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií. Mgr. Jan Pospíchal, Ph. D. Dostupné z: <https://portal.upce.cz/portal/studium/prohlizeni.html>

ŠÍN, R. et al., 2017. *Medicína katastrof*. Praha: Galén. 351 s. ISBN 978-80-7492-295-4.

URBÁNEK, Pavel, 2018. Hromadné postižení zdraví/osob – postup řešení zdravotnickou záchrannou službou v terénu. In: *Urgmed.cz* [online]. ©Urgmed.cz [cit. 2025-02-03]. Dostupné z: https://urgmed.cz/wp-content/uploads/2019/03/2018_hn.pdf

VOLÁNKOVÁ, Veronika. *Didaktika praktické výuky zdravotnických oborů* [online]. Ústí nad Labem, 2024 [cit. 2025-03-29]. Diplomová práce. Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, Fakulta zdravotnických studií. Mgr. Daša Stupková. Dostupné z: <https://portal.ujep.cz/portal/studium/prohlizeni.html>

WIKIPEDIE, 2020. Třídění pacientů. In: *Cs.wikipedia.org* [online]. © Creative Commons 2025 [cit. 2025-02-07]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/Třídění_pacientů

WREDE, Klaus-Jürgen, 2012. Carcassonne. In: *Mindok.cz* [online]. ©Hans im Glück 2012 [cit. 2025-04-03]. Dostupné z: https://mindok.cz/userfiles/files/pravidla/8595558301126_50.pdf

10 PŘÍLOHY

Příloha A – *Návrh nové TIK* (Husárek, Šedivka, 2024)522

Příloha B – *Schéma pro třídící metodu START* (Wikipedia, 2020)533

Příloha C – *Schéma pro třídící metodu JumpSTART* (Šín, et al., 2017, s. 139)544

Příloha D – *Ukázka přední strany vyplněné TIK*555

Příloha E – *Ukázka zadní strany vyplněné TIK*566

Příloha F – *Originální obrázky dopravních prostředků* (OpenAI, 2024)577

Příloha G – *Ukázka vyplněných karet dopravních prostředků*588

Příloha H – *Ukázka karty nemocnice*599

Příloha I – *Kontrolní list vedoucího odsunu*6060

Příloha J – *Mapa mimořádné události* (Mapy.cz, 2025)611

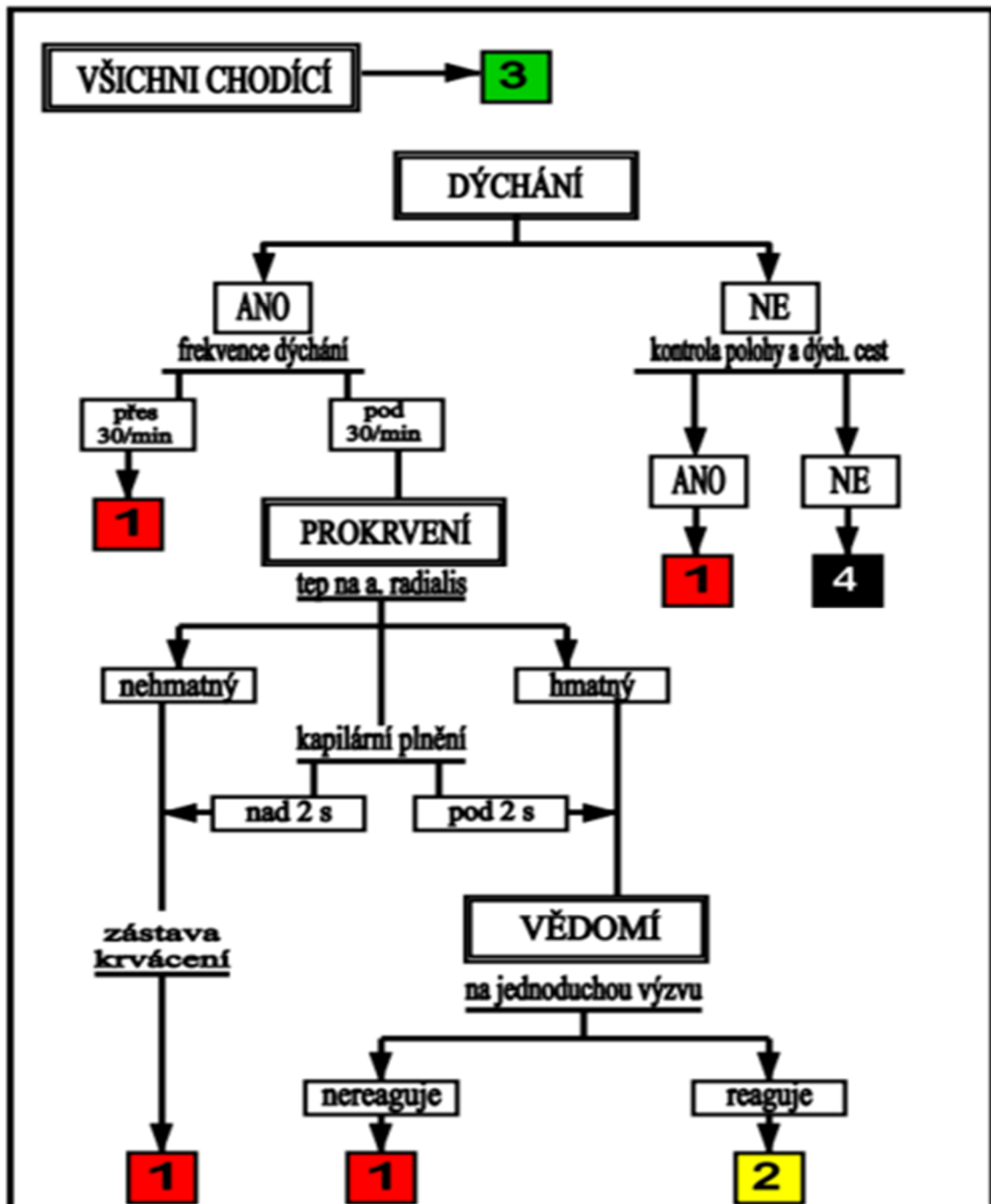
Příloha K – *Pravidla didaktické hry*622

Příloha L – *Dotazník*633

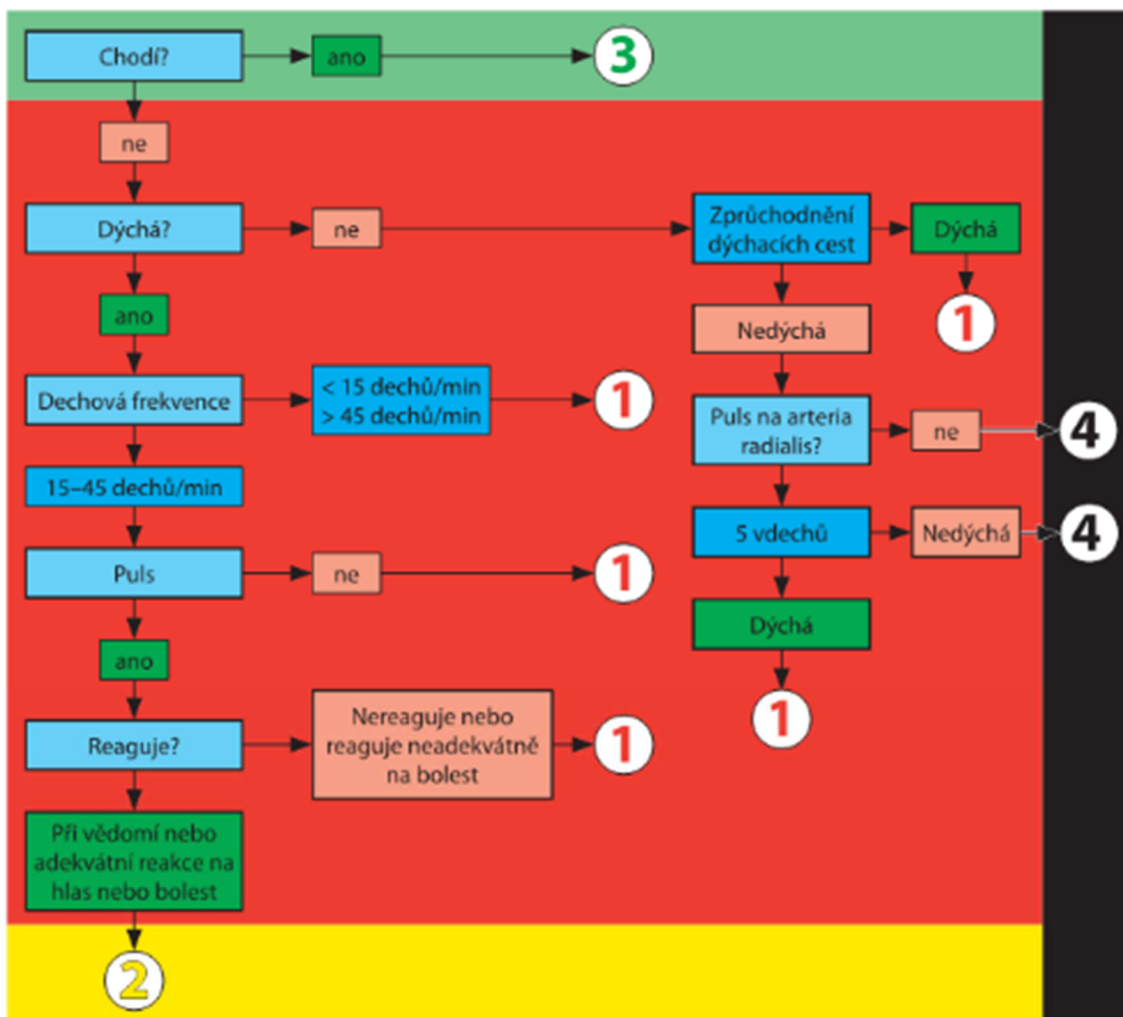
Příloha A – Návrh nové TIK (Husárek, Šedivka, 2024)

DIAGNÓZA VĚDOMÍ AVPU TRIAGE ODSUN		[QR]		
DÝCHÁNÍ (frekvence/min.) TRIAGE ODSUN		OBĚH (kapilární návrat) TRIAGE ODSUN		
JINÉ TRIAGE ODSUN		MUŽ ŽENA VĚK		
DIAGNÓZA		DIAGNÓZA		
DEKONTAMINACE		CHEMIE B-AGENS RADIACE		
PRIORITA TERAPIE	I II III IV		P T P+T I	
	HH MM PROVEDL			
TERAPIE		X ZÁSTAVA KRVÁCENÍ		
		A ZPRŮCHODNĚNÍ DÝCHACÍCH CEST IMOBILIZACE - PROTEKCE PÁTEŘE		
PRIORITA ODSUNU		B ASISTOVANÁ VENTILACE OXYGENOTERAPIE O L/MIN DETENZE HRUDNÍKU VPRÁVO VLEVO		
		C VOLUMOTERAPIE		
D+E FARMAKOTERAPIE ANALGEZIE/OPIÁTY JINÉ		I II III IV		
		HH MM PROVEDL		
TRANS. PROSTŘEDEK RZP RLP JINÉ		SMĚROVÁNÍ CENTRUM STANDARD		
DOPRAVCE [QR]		HH MM		
H NEMOCNICE		O ODDĚLENÍ		
ODSUN ZZS [QR]		HH MM		
D DOPRAVCE		VUŽ ČÍSLO		
Útržek pro ZZS PODANÉ OPIÁTY POZNÁMKY, SPECIFIKACE				


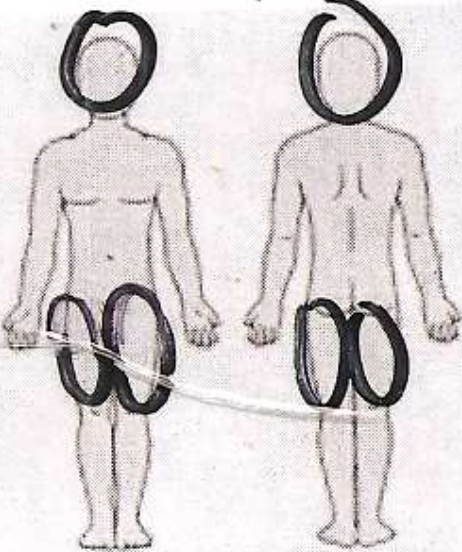


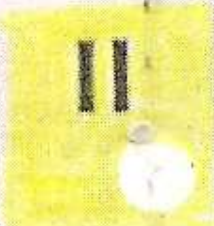




Příloha B – Schéma pro třídící metodu START (Wikipedia, 2020)



Příloha C – Schéma pro třídící metodu JumpSTART (Šín, et al., 2017, s. 139)



Příloha D – Ukázka přední strany vyplněné TIK

DIAGNÓZA	VĚDOMÍ	AVPU	XO1		 
	U	U			
	DÝCHÁNÍ (frekvence/min.)				
	13	9			
	OBĚH (kapilární návrat)				
S	4				
JINÉ <u>TU</u>					
110/80	90/60	MUZ	—	42	
k. rameno tranku; funk. fem. oboustr.					
mesivní krvácení					
	DEKONTAMINACE				
PRIORITA TERAPIE					
					

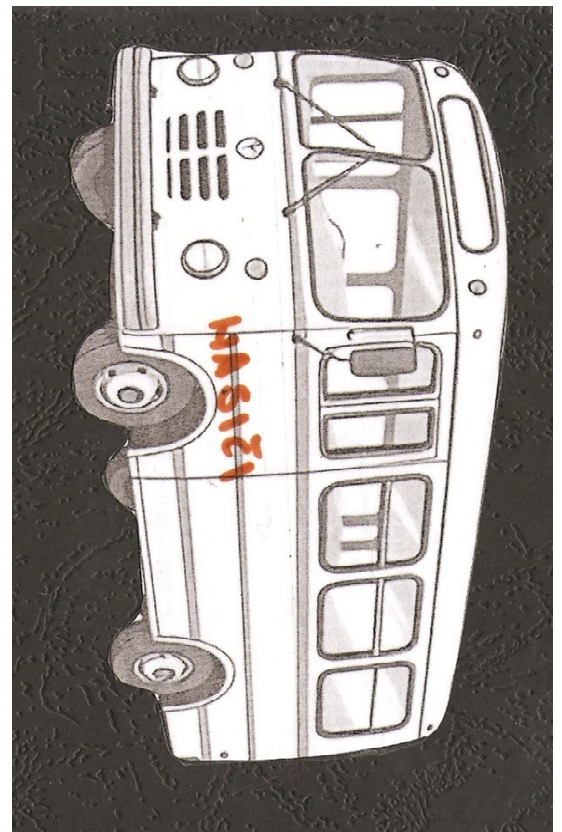
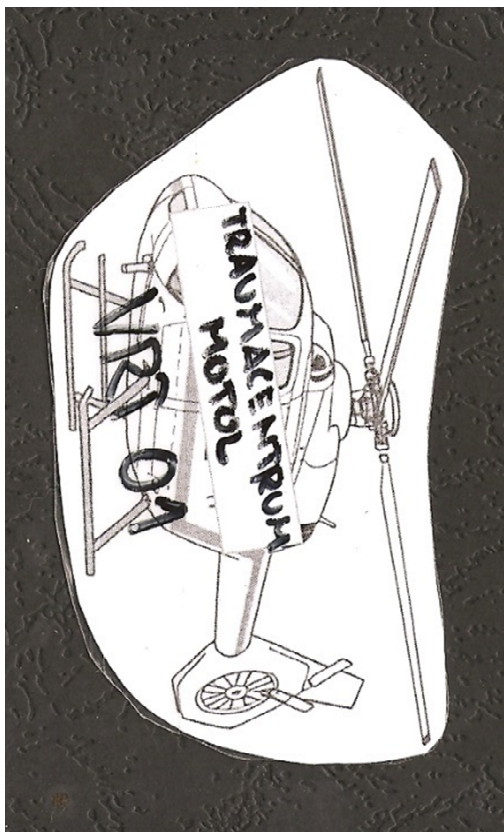
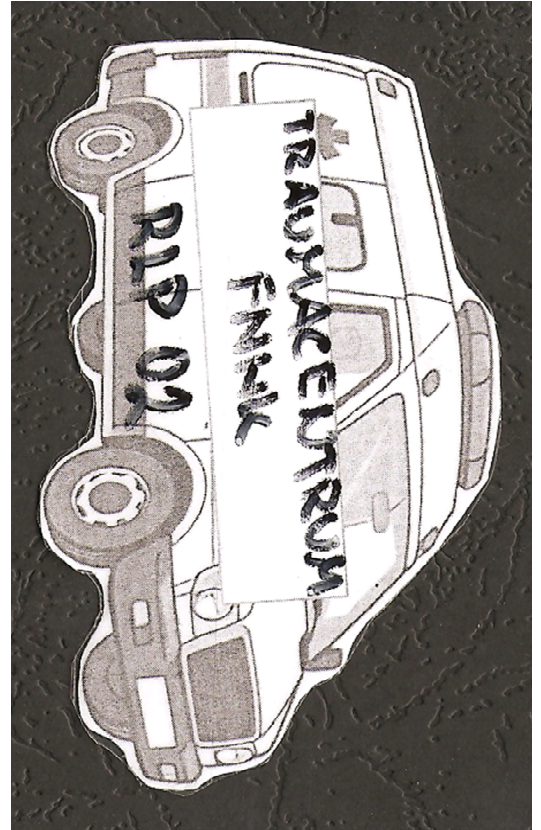
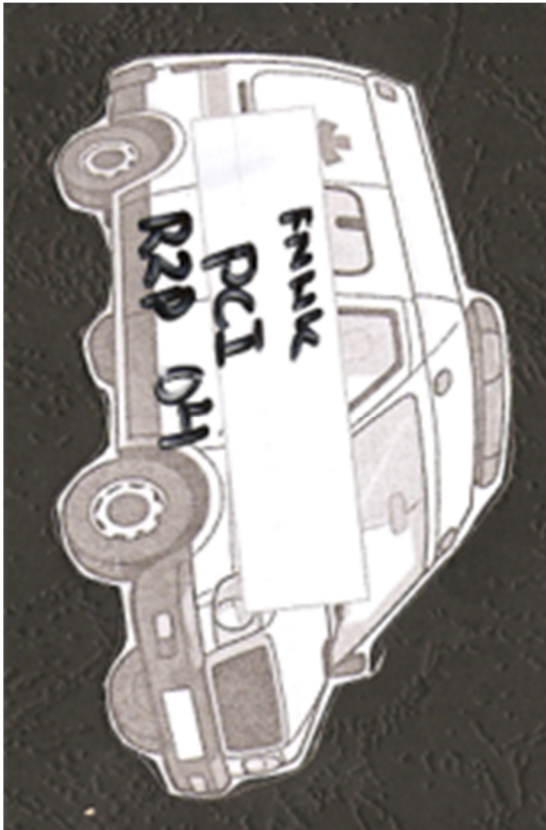
Příloha E – Ukázka zadní strany vyplněné TIK

TERAPIE	X	<input checked="" type="checkbox"/>	ZÁSTAVA KRVÁCENÍ	<input checked="" type="checkbox"/>
	A	<input checked="" type="checkbox"/>	ZPRŮCHODNĚNÍ DÝCHACÍCH CEST	<input checked="" type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	IMOBILIZACE - PROTEKCE PÁTEŘE	<input type="checkbox"/>
	B	<input checked="" type="checkbox"/>	ASISTOVANÁ VENTILACE	<input checked="" type="checkbox"/>
		<input checked="" type="checkbox"/>	OXYGENOTERAPIE O_2 15 L/MIN	<input checked="" type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	DETENZE HRUDNÍKU VPRÁVO VLEVO	<input type="checkbox"/>
	C	<input checked="" type="checkbox"/>	VOLUMOTERAPIE	<input checked="" type="checkbox"/>
			NaCl 10%	
	D+E	<input type="checkbox"/>	FARMAKOTERAPIE	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	ANALGEZIE/OPIÁTY	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>		JINÉ	<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	
PRIORITA ODSUNU	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="background-color: red; color: white; padding: 5px; text-align: center;">I <input checked="" type="checkbox"/></div> <div style="background-color: yellow; color: black; padding: 5px; text-align: center;">II <input type="checkbox"/></div> <div style="background-color: green; color: white; padding: 5px; text-align: center;">III <input type="checkbox"/></div> <div style="background-color: black; color: white; padding: 5px; text-align: center;">IV <input type="checkbox"/></div> </div>			
	<input type="checkbox"/> TRANS. PROSTŘEDEK RZP		<input type="checkbox"/> SMĚROVÁNÍ CENTRUM	

Příloha F – *Originální obrázky dopravních prostředků* (OpenAI, 2024)



Příloha G – Ukázka vyplněných karet dopravních prostředků



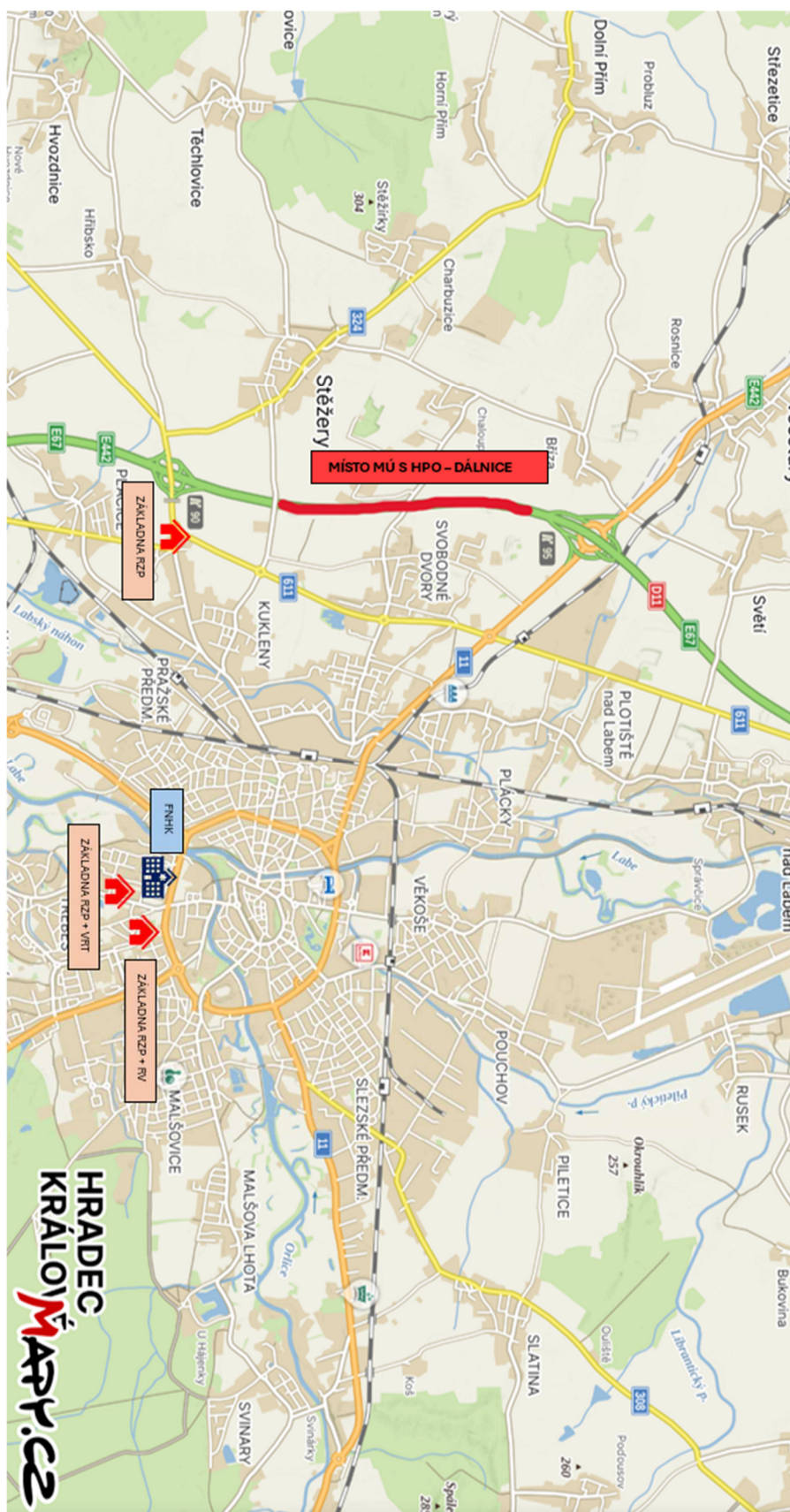
Příloha H – Ukázka karty nemocnice

FAKULTNÍ NEMOCNICE HRADEC KRÁLOVÉ	
DOJEZD: RZP/RLP/DZS 10 minut LZS 5 minut	
Traumacentrum 5 míst	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Dětská JIP 2 místa	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Gynekologická JIP 2 místa	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Interní JIP 3 místa	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Chirurgie standard 4 místa	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
PCI max 1 pacient	<input type="checkbox"/>

Příloha I – Kontrolní list vedoucího odsunu

FORMULÁŘ ODSUNU							
č.	ČÍSLO TIK	PRACOVNÍ DG.	T1	T2	T3	T4	SMĚROVÁNÍ
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							

Příloha J – Mapa mimořádné události (Mapy.cz, 2025)



Příloha K – Pravidla didaktické hry

Cíl hry: provést co nejefektivnější odsun pacientů

Průběh hry:

- Hráč si vylosuje kartičku s typem MÚ s HPO a k ní obdrží mapu výskytu MÚ s HPO
- Hráči jsou seznámeni s typem MÚ s HPO a zároveň obdrží kontrolní list vedoucího odsunu

Pravidla hry:

- Hráči hodí kostkou – číslo které padne určí, kolik pacientů si hráč vylosuje
 - o 1 nebo 4 = 1 pacient
 - o 2 nebo 5 = 2 pacienti
 - o 3 nebo 6 = 3 pacienti
- Hráč poté hází kostkou znovu pro určení počtu dopravních prostředků
 - o 1 = 1 posádka RLP
 - o 2 = 2 vozidla RZP
 - o 3 = 1 vozidlo RZP + 1 vozidlo RLP; pokud nebudou k dispozici další RLP, přijede pouze 1 vozidlo RZP
 - o 4 = hasičský autobus; pokud hráč již autobus dostal, neobdrží další DP
 - o 5 = LZS; pokud již není k dispozici, hráč neobdrží další DP
 - o 6 = 1 posádka DZS; pokud již není k dispozici DZS, hráč neobdrží další DP
- Po hodech kostkou má hráč za úkol rozdělit pacienty do RZP/LZS/DZS/autobusu, nebo ponechat pacienty na místě a čekat na další dopravní prostředky
 - o Pokud hráč přidělil pacienta k dopravnímu prostředku, zaznamená svůj tah do kontrolního listu vedoucího odsunu
- Po ukončení fáze rozhodování „kam s pacientem“ hráč opětovně hází kostkou
- Celý proces se opakuje, dokud nedojdou kartičky pacientů a dopravních prostředků

Obsah hry:

- Mapa MÚ s HPO
- Kontrolní list vedoucího odsunu
- 32 kartiček pacientů
- 24 kartiček vozidel RZP/RLP
- 4 kartičky LZS
- 7 kartiček nemocnice
- 1 kartička hasičského autobusu
- 1 hrací kostka

Příloha L – Dotazník

Dobrý den,

ráda bych Vás požádala o vyplnění krátkého dotazníku, který navazuje na hraní didaktické hry. Cílem dotazníku je zjistit, jak studenti vnímaly průběh hry, a jestli pro ně měla přínos. Dotazník je anonymní a zabere Vám asi 10 minut.

Děkuji za Vaši ochotu a čas.

1. Jste muž nebo žena?

- Muž
- Žena

2. V jakém jste ročníku?

- 2. ročníku
- 3. ročníku

3. Hra pro mě byla srozumitelná.

- Zcela souhlasím
- Spíše souhlasím
- Spíše nesouhlasím
- Zcela nesouhlasím

4. Pravidla byla jasně vysvětlena.

- Zcela souhlasím
- Spíše souhlasím
- Spíše nesouhlasím
- Zcela nesouhlasím

5. Hra mě bavila a byla pro mě motivující.

- Zcela souhlasím
- Spíše souhlasím
- Spíše nesouhlasím
- Zcela nesouhlasím

6. Zpětná vazba po hře byla přínosná.

- Zcela souhlasím
- Spíše souhlasím
- Spíše nesouhlasím
- Zcela nesouhlasím

7. Díky hře jsem si lépe zapamatoval/a postup vedoucího odsunu při MU s HPO.

- Zcela souhlasím
- Spíše souhlasím
- Spíše nesouhlasím
- Zcela nesouhlasím

- 8. Hra mě přiměla přemýšlet nad strategií zásahu.**
- Zcela souhlasím
 - Spíše souhlasím
 - Spíše nesouhlasím
 - Zcela nesouhlasím
- 9. Hra mi umožnila propojit teoretické znalosti s praktickým přístupem.**
- Zcela souhlasím
 - Spíše souhlasím
 - Spíše nesouhlasím
 - Zcela nesouhlasím
- 10. Didaktická hra je vhodným doplňkem výuky na vysoké škole.**
- Zcela souhlasím
 - Spíše souhlasím
 - Spíše nesouhlasím
 - Zcela nesouhlasím
- 11. Tuto formu výuky bych doporučil/a dalším studentům.**
- Zcela souhlasím
 - Spíše souhlasím
 - Spíše nesouhlasím
 - Zcela nesouhlasím
- 12. Hry podobného typu mají potenciál zlepšit porozumění odborné problematice.**
- Zcela souhlasím
 - Spíše souhlasím
 - Spíše nesouhlasím
 - Zcela nesouhlasím
- 13. Zařazení didaktických her považuji za smysluplné v přípravě studentů ZZ.**
- Zcela souhlasím
 - Spíše souhlasím
 - Spíše nesouhlasím
 - Zcela nesouhlasím
- 14. Máte k průběhu hry nebo jejímu využití ve výuce nějaký komentář či návrh na zlepšení?**
- *Volitelná odpověď*