

Univerzita Pardubice

Fakulta ekonomicko-správní

**Srovnání znalostí žáků základních a středních škol v oblasti ochrany
obyvatelstva**

Zuzana Veselková

**Bakalářská práce
2016**

Univerzita Pardubice
Fakulta ekonomicko-správní
Akademický rok: 2015/2016

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Zuzana Veselková**
Osobní číslo: **E13239**
Studijní program: **B6208 Ekonomika a management**
Studijní obor: **Management ochrany podniku a společnosti**
Název tématu: **Srovnání znalostí žáků základních a středních škol v oblasti ochrany obyvatelstva**
Zadávající katedra: **Ústav regionálních a bezpečnostních věd**

Zásady pro vypracování:

Práce si klade za cíl posoudit znalosti žáků vybraných základních a středních škol v oblasti ochrany obyvatelstva. Součástí práce je dotazníkové šetření v rámci několika základních a středních škol. Na základě provedené analýzy bude možné navrhnout doporučení pro inovaci výuky v této oblasti.


Osnova:

- Rešerše odborné literatury a dalších pramenů.
- Stanovení cílů práce a hypotéz, volba metod.
- Charakteristika oblasti ochrany obyvatelstva.
- Analýza znalostí žáků základních a středních škol v oblasti ochrany obyvatelstva.
- Formulace závěrů, doporučení, návrhy.


Rozsah grafických prací:
Rozsah pracovní zprávy: cca 30 stran
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická
Seznam odborné literatury:

- FIALA, M. a J. VILÁŠEK. Vybrané kapitoly z ochrany obyvatelstva: analýza a management. Vyd. 1. Praha: Karolinum, 2010. ISBN 978-80-246-1856-2.
MARTÍNEK, B. Ochrana člověka za mimořádné události: příručka pro učitele základních a středních škol. Vyd. 2., opr. a rozš. Praha: Ministerstvo vnitra, generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2003. ISBN 80-866-4008-6.
ŠILHÁNEK, B. a J. DVORÁK. Stručná historie ochrany obyvatelstva v našich podmínkách: analýza a management. Vyd. 1. Praha: Ministerstvo vnitra, generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2003. ISBN 80-866-4012-4.
TICHÝ, M. a J. PIVOVARNÍK. Ovládnání rizika: analýza a management. Vyd. 1. Praha: C.H. Beck, 2006. ISBN 80-717-9415-5.
VILÁŠEK, J., M. FIALA a D. VONDRÁŠEK. Integrovaný záchranný systém ČR na počátku 21. století. Vyd. 1. Praha: Karolinum, 2014. ISBN 9788024624778.

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Ondřej Svoboda, Ph.D.
Ústav regionálních a bezpečnostních věd
Datum zadání bakalářské práce: 29. září 2015
Termín odevzdání bakalářské práce: 29. dubna 2016


doc. Ing. Renáta Myšková, Ph.D.
děkanka

L.S.


doc. Ing. Iva Krafťová, CSc.
vedoucí ústavu

V Pardubicích dne 29. září 2015

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem tuto práci 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., autorský zákon, 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.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne 29. 4. 2016

Zuzana Veselková

PODĚKOVÁNÍ:

Tímto bych ráda poděkovala svému vedoucímu práce Ing. Ondřeji Svobodovi, Ph.D. za jeho odbornou pomoc, cenné rady a poskytnuté materiály, které mi pomohly při zpracování bakalářské práce. Dále chci poděkovat své rodině, za psychickou a finanční podporu v době mého studia.

ANOTACE

Tato práce je zaměřena na zhodnocení znalostí žáků základních a středních škol v oblasti ochrany obyvatelstva. Součástí práce je dotazníkové šetření, jehož vzorkem bylo 216 žáků základních a středních škol. Odpovědi dotazníkového šetření jsou hodnoceny s ohledem na dvě výzkumné otázky. Výsledky statistické analýzy potvrdily pozitivní efekt výuky a současně nebyl prokázán statisticky významný rozdíl mezi znalostmi žáků základních a středních škol. V závěru práce jsou na základě provedené analýzy navržena doporučení pro stávající praxi.

KLÍČOVÁ SLOVA

Ochrana obyvatelstva, mimořádné události, integrovaný záchranný systém, vzdělávání

TITLE

Comparison of knowledge of pupils in primary and secondary schools in the area of protection of the population

ANNOTATION

This work is focused on the evaluation of students' knowledge in primary and secondary schools in the field of protection of the population. The work contains a survey that included 216 pupils from primary and secondary schools. Answers to the questionnaire are evaluated with regard to two research questions. Results of statistical analysis confirmed the positive effect of education and at the same time there was not established statistically significant difference between the knowledge of pupils in primary and secondary schools. The conclusion based on the analysis proposed recommendations for the current practice.

KEYWORDS

Protection of the population, emergency situations, integrated rescue system, education

OBSAH

ÚVOD	11
1 ZÁKLADNÍ POJMY V OBLASTI OCHRANY OBYVATELSTVA	14
1.1 Základní úkoly ochrany obyvatelstva	14
1.2 Integrovaný záchranný systém.....	21
1.3 Krizové situace.....	23
2 ANALÝZA ZNALOSTÍ ŽÁKŮ V OBLASTI OCHRANY OBYVATELSTVA	27
2.1 Postup při analýze dotazníkového šetření	28
2.2 Rozbor výsledků dotazníkového šetření a jejich interpretace	30
2.3 Shrnutí obtížností otázek	79
3 NÁVRHY A DOPORUČENÍ	81
ZÁVĚR	83
POUŽITÁ LITERATURA	85
SEZNAM PŘÍLOH	88

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Krizové stavy	26
Tabulka 2: Počet odpovědí na otázku č. 4.....	35
Tabulka 3: Počet odpovědí na otázku č. 5.....	37
Tabulka 4: Počet odpovědí na otázku č. 6.....	40
Tabulka 5: Počet odpovědí na otázku č. 7.....	42
Tabulka 6: Počet odpovědí na otázku č. 8.....	44
Tabulka 7: Počet odpovědí na otázku č. 9.....	45
Tabulka 8: Počet odpovědí na otázku č. 10.....	47
Tabulka 9: Počet odpovědí na otázku č. 11.....	49
Tabulka 10: Počet odpovědí na otázku č. 13.....	52
Tabulka 11: Počet odpovědí na otázku č. 14.....	54
Tabulka 12: Počet odpovědí na otázku č. 15.....	56
Tabulka 13: Počet odpovědí na otázku č. 16.....	59
Tabulka 14: Počet odpovědí na otázku č. 17.....	61
Tabulka 15: Počet odpovědí na otázku č. 19.....	64
Tabulka 16: Počet odpovědí na otázku č. 20.....	67
Tabulka 17: Počet odpovědí na otázku č. 21.....	69
Tabulka 18: Počet odpovědí na otázku č. 22.....	71
Tabulka 19: Počet odpovědí na otázku č. 23.....	74
Tabulka 20: Počet odpovědí na otázku č. 24.....	76
Tabulka 21: Počet odpovědí na otázku č. 25.....	78
Tabulka 22: Celkové shrnutí výsledků dotazníkového šetření	89
Tabulka 23: Celkové výsledky testu nezávislosti	90

SEZNAM ILUSTRACÍ

Obrázek 1: Signál koncového prvku JSVV - „Všeobecná výstraha“	16
Obrázek 2: Signál koncového prvku JSVV - „Požární poplach“	16
Obrázek 3: Signál koncového prvku JSVV - „Zkušební tón“	17
Obrázek 4: Četnost odpovědí na otázku č. 1.....	31
Obrázek 5: Četnost odpovědí na otázku č. 2.....	32
Obrázek 6: Četnost odpovědí na otázku č. 3.....	33
Obrázek 7: Četnost odpovědí na otázku č. 4.....	34
Obrázek 8: Četnost odpovědí na otázku č. 4 – srovnání s předchozími průzkumy.....	35
Obrázek 9: Četnost odpovědí na otázku č. 5.....	36
Obrázek 10: Četnost odpovědí na otázku č. 5 – srovnání s předchozími průzkumy.....	37
Obrázek 11: Četnost odpovědí na otázku č. 6.....	39
Obrázek 12: Četnost odpovědí na otázku č. 6 – srovnání s předchozími průzkumy.....	39
Obrázek 13: Četnost odpovědí na otázku č. 7.....	41
Obrázek 14: Četnost odpovědí na otázku č. 7 – srovnání s předchozími průzkumy.....	42
Obrázek 15: Četnost odpovědí na otázku č. 8.....	43
Obrázek 16: Četnost odpovědí na otázku č. 9.....	45
Obrázek 17: Četnost odpovědí na otázku č. 10.....	46
Obrázek 18: Četnost odpovědí na otázku č. 10 - srovnání s předchozími průzkumy	47
Obrázek 19: Četnost odpovědí na otázku č. 11.....	48
Obrázek 20: Četnost odpovědí na otázku č. 12.....	50
Obrázek 21: Četnost odpovědí na otázku č. 13.....	51
Obrázek 22: Četnost odpovědí na otázku č. 13 - srovnání s předchozími průzkumy	52
Obrázek 23: Četnost odpovědí na otázku č. 14.....	53
Obrázek 24: Četnost odpovědí na otázku č. 15.....	55
Obrázek 25: Četnost odpovědí na otázku č. 15 - srovnání s předchozími průzkumy	56
Obrázek 26: Četnost odpovědí na otázku č. 16.....	58
Obrázek 27: Četnost odpovědí na otázku č. 16 - srovnání s předchozími průzkumy	58
Obrázek 28: Četnost odpovědí na otázku č. 17.....	60
Obrázek 29: Četnost odpovědí na otázku č. 17 - srovnání s předchozími průzkumy	61
Obrázek 30: Četnost odpovědí na otázku č. 18.....	62
Obrázek 31: Četnost odpovědí na otázku č. 19.....	63
Obrázek 32: Četnost odpovědí na otázku č. 19 - srovnání s předchozími průzkumy	64
Obrázek 33: Četnost odpovědí na otázku č. 20.....	66
Obrázek 34: Četnost odpovědí na otázku č. 20 - srovnání s předchozími průzkumy	66
Obrázek 35: Četnost odpovědí na otázku č. 21.....	68
Obrázek 36: Četnost odpovědí na otázku č. 21 - srovnání s předchozími průzkumy	69
Obrázek 37: Četnost odpovědí na otázku č. 22.....	70
Obrázek 38: Četnost odpovědí na otázku č. 22 - srovnání s předchozími průzkumy	71
Obrázek 39: Četnost odpovědí na otázku č. 23.....	73
Obrázek 40: Četnost odpovědí na otázku č. 23 - srovnání s předchozími průzkumy	73
Obrázek 41: Četnost odpovědí na otázku č. 24.....	75
Obrázek 42: Četnost odpovědí na otázku č. 24 - srovnání s předchozími průzkumy	76
Obrázek 43: Četnost odpovědí na otázku č. 25.....	77
Obrázek 44: Četnost odpovědí na otázku č. 25 - srovnání s předchozími průzkumy	78

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

ČR	Česká republika
HZS	Hasičský záchranný sbor
IZS	Integrovaný záchranný systém
JSVV	Jednotný systém varování a vyrozumění
Sb.	Sbírka
SŠ	Střední škola
USA	Spojené státy americké
ZŠ	Základní škola
ZZS	Zdravotnická záchranná služba

ÚVOD

Zásady chování při mimořádných událostech jsou dnes jednou ze základních znalostí, které by obyvatelstvo mělo ovládat. Znalosti zásad bezpečnosti, správného vyhodnocení mimořádné události a vhodná reakce, mohou být při ohrožení otázkou života nebo smrti.

Struktura současných hrozeb se liší od struktury hrozeb před dvaceti lety a vzhledem k činnosti masmédií si obyvatelstvo uvědomuje existující hrozby zřetelněji než dříve. Zprávy o teroristických útocích se ozývají nejen ze zemí třetího světa, ale i ze Spojených států (USA) a z Evropy. Lidé se ještě nedávno nemuseli bát jet dopravními prostředky veřejné dopravy do práce nebo letět s rodinou na dovolenou. Tato situace nebyla pro Českou republiku ani Evropu aktuální a lidé znali tyto příběhy spíše z televize, z válkou postižených oblastí jako je Irák nebo z USA, které se více angažují ve světové politice. Nedávné teroristické útoky ve Francii nebo Belgii ale ukazují, že už ani v Evropě není bezpečno. Teroristické útoky na nevinné jsou ohavnou pravdou, která se stává realitou ve vyspělých státech, a lidé si na ni budou muset zvyknout. Úplně jim není možné zabránit, ale vědět, jak se správně zachovat, když se něco takového stane, může pomoci zachránit životy desítek lidí. Nebýt lhostejný, pozorovat, co se kolem děje a pomoci bezpečnostním složkám, je jeden ze způsobů, jak se bránit. Pokud již ale k útoku dojde, lidé by měli vědět co dělat, jak správně reagovat, koho zavolat, aby ztráty na životech byly minimalizovány. Bohužel hodiny zásad ochrany obyvatelstva ze školních osnov v podstatě vymizely a žáci možná tak znají telefonní čísla na policii či záchrannou službu.

Teroristické útoky ale nejsou jediným možným ohrožením, na které by dnes měli být lidé od dětství připravováni. Kolikrát byly v televizi zprávy, že někdo přišel do školy a pobodal nebo postřelil žáky. Oblast ochrany obyvatelstva tedy není pouze pro dospělé, aby věděli, jak se chovat při krizové situaci, ale je třeba, aby tyto znalosti měly děti od co nejmladšího věku. Aby mohli sami pomoci učitelům při mimořádné události, a byly schopny případně zachránit život svůj nebo svých spolužáků.

Povodně nebo požáry jsou typickými problémy, které se v České republice vyskytují každý rok. Bezpečnostní složky mohou mít problém přesunout obyvatele do bezpečí, jelikož málokdo ví, co by si měl sbalit do evakuačního zavazadla nebo jak zajistit dům před jeho opuštěním. Nedostatečné znalosti se bohužel netýkají pouze dětí ve školách, ale také většina dospělých nemá v této oblasti dostatečné znalosti a vrací se to zpět k tomu, že jako děti se to nenaučili. Každý asi zažil nácvik evakuace budovy školy nebo se s učitelem seznamoval

s tísňovými telefonními čísly na základní složky integrovaného záchranného systému, málo kdo by si ale vzpomněl, že někdy ve škole řešili jiné oblasti týkající se zásad ochrany obyvatelstva.

Práce je rozdělena do dvou základních částí. V první části je představeno tohoto tématu a jsou zde vysvětleny základní pojmy v oblasti ochrany obyvatelstva. V této části se čtenář seznamuje se se základními složkami integrovaného záchranného systému. Jsou objasněny zásady chování při mimořádných událostech, formy varování obyvatelstva při mimořádných událostech, správný postup evakuace nebo popis forem krizových stavů, včetně jejich důležitosti a důvodů k vyhlášení.

Druhá část práce se zaměřuje na konkrétní výzkum znalostí žáků dvou tříd základní školy a dvou tříd střední školy v této oblasti. Výzkum je proveden formou dotazníkového šetření na základě dvou kol. V prvním kole se zjišťují aktuální znalosti z oblasti ochrany obyvatelstva dotazovaných žáků. Úkolem je tedy zjistit, zda je oblast žákům dostatečně představena během hodin školní výuky. Výzkumnou otázkou je tedy to, zda mají žáci dostatečné znalosti, či zda by měla oblast získat ve školních osnovách větší prostor. Druhé kolo zjišťuje opět znalosti žáků, nyní však až po realizaci přednášky na téma ochrany obyvatelstva tvořenou pro výzkum této bakalářské práce. Ve druhém kole se zjišťuje, zda i pouze jedna přednáška na zkoumané téma má prokazatelné výsledky vedoucí ke zlepšení stavu znalostí nebo zda je třeba ještě více zintenzivnit výuku v této oblasti.

V analytické části práce je přistoupeno k vyhodnocení jednotlivých kol dotazníkového šetření pomocí grafů a slovní interpretace výsledků, včetně zhodnocení rozdílů mezi oběma koly dotazování. Součástí výsledků dotazníkového šetření jsou rovněž statistická vyhodnocení. Statistická vyhodnocení jsou provedena u otázek, u kterých to bylo možné dle pravidel statistického testu nezávislosti. Součástí vyhodnocení šetření je také uvedení nečastějších chyb, kterých se žáci při vyplňování dotazníků dopouštěli. Je zde také prezentováno porovnání úspěšností odpovědí s dvěma předchozími srovnatelnými průzkumy, které byly učiněny již v minulosti.

Následně je zhodnocen stav znalostí studentů po realizaci přednášky a předneseny možné návrhy na zlepšení stavu znalostí v oblasti ochrany obyvatelstva v rámci školní výuky. Čím častěji a dříve se žáci touto problematikou zabývají, ať už teoreticky nebo praktickým nácvikem, tím lépe se stane integrovanou součástí jejich života a při mimořádných událostech jejich reakce budou odpovídat správným formám chování při mimořádných situacích. Také

budou schopni pomoci složkám záchranného systému situaci eliminovat s minimálními možnými ztrátami.

Cílem bakalářské práce je na základě dotazníkového šetření navrhnout doporučení v oblasti vzdělávání ochrany obyvatelstva. Vedlejším cílem je komparace znalostí žáků základních a středních škol. Práce se zabývá znalostmi žáků a zjišťuje zda, a do jaké míry se jejich znalosti zlepšují po realizaci prezentace na toto téma.

Hypotézami, které se snaží přijmout nebo odmítnout tato práce, jsou následující dvě tvrzení:

H1: Odpovědi respondentů jsou statisticky významně ovlivněny přednáškou.

H2: Odpovědi respondentů jsou statisticky významně ovlivněny stupněm probíhajícího vzdělání.

1 ZÁKLADNÍ POJMY V OBLASTI OCHRANY OBYVATELSTVA

Cílem této kapitoly je vymezení základních pojmů, které souvisí s danou problematikou, se kterou byli seznámeni žáci základní a střední školy, které absolvovali analýzu znalostí ochrany obyvatelstva. Tyto pojmy byly testovány v dotazníku a následně odučeny učiteli.

Ochrana obyvatelstva

Ochrana obyvatelstva je podle zákona č. 239/2000 Sbírky (Sb.) plnění úkolů civilní ochrany, zejména varování a vyrozumění, evakuace, ukrytí a nouzové přežití obyvatelstva a další důležitá opatření k zabezpečení ochrany jeho života, zdraví a majetku obyvatel [16].

1.1 Základní úkoly ochrany obyvatelstva

Pro zabezpečení ochrany života, zdraví a majetku obyvatelstva jsou vypracovány plány, dle kterých se postupuje v případě vzniku mimořádné události, jde především o varování obyvatelstva, vyrozumění, evakuaci, ukrytí a nouzové přežití, můžeme zde zahrnout také prostředky individuální ochrany. Tato opatření slouží k minimalizaci dopadů mimořádné události nebo krizové situace na životy, zdraví a majetek obyvatelstva [14].

Varování a vyrozumění

Při hrozící nebo již vzniklé mimořádné situaci nebo krizové situaci je nutné předat informace složkám integrovaného záchranného systému (IZS) a jejím příslušníkům, jimiž jsou pracovníci orgánů státní správy a samosprávy a dalších institucí. Informace předané na této úrovni nazýváme vyrozuměním [10].

V případě nutnosti seznámit obyvatelstvo s danou hrozící nebo již vzniklou mimořádnou událostí či krizovou situací, zpracuje informaci příslušný orgán do vhodné formy a předá ji ohroženému obyvatelstvu. V tomto případě se jedná o varování, informace se dostává přímo k obyvatelům [10].

Na území České republiky (ČR) zabezpečuje varování a vyrozumění jednotný systém varování a vyrozumění (JSVV). Systém je tvořen sítí poplachových sirén, které zabezpečují bezprostřední varování obyvatelstva. Dále pak je tvořen soustavou vyrozumívacích center, soustavou dálkového vyrozumění a soustavou místního vyrozumění. Místa, která jsou schopna předávat tísňové informace, vyrozumívají např. složky integrovaného záchranného systému a varovat obyvatelstvo se nazývají vyrozumívacími centry. Soustava dálkového

vyrozumění slouží k dopravě signálu a informací mezi vyrozumívacími centry. Soustavou místního vyrozumění rozumíme infrastrukturu, jejíž pomocí je řízeno ovládání poplachových sirén a vyrozumění osob. Odpovědnost za jednotný systém varování a vyrozumění má Hasičský záchranný sbor České republiky dle zákona č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů [7].

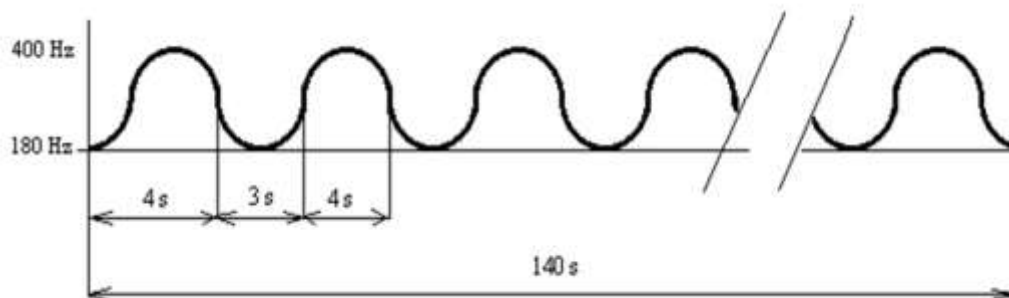
Varování je možné vymezit jako komplexní zajištění souboru opatření, které zabezpečuje dostatečně rychlé předání informací ohroženému obyvatelstvu mimořádnou událostí či krizovou situací. Jedná se o opatření organizační, technická, a provozní. Varování může probíhat formou akustickou, verbální a optickou. Forma akustické a optické varovné informace má předem stanovený signál. Bezprostředně po zaznění varovného signálu je předána verbální tísňová informace. Způsobů šíření varovné informace může být několik [14]:

- rozhlas,
- televize,
- místní (obecní) rozhlasy,
- mobilní rozhlašovací prostředky (megafony, rozhlasové vozy).

Prostředkem pro vyhlásování signálů je síť koncových prvků varování tvořená sirénami a místními rozhlasy. Síť koncových prvků varování je začleněna do jednotného systému varování a vyrozumění. Varování zabezpečuje Hasičský záchranný sbor kraje. Orgány obce mají na starost zajištění připravenosti obce na mimořádnou událost a podílejí se na ochraně obyvatelstva [7].

Použití a vlastnosti jednotlivých signálů je charakterizováno vyhláškou Ministerstva vnitra 380/2002 Sb., k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva [7].

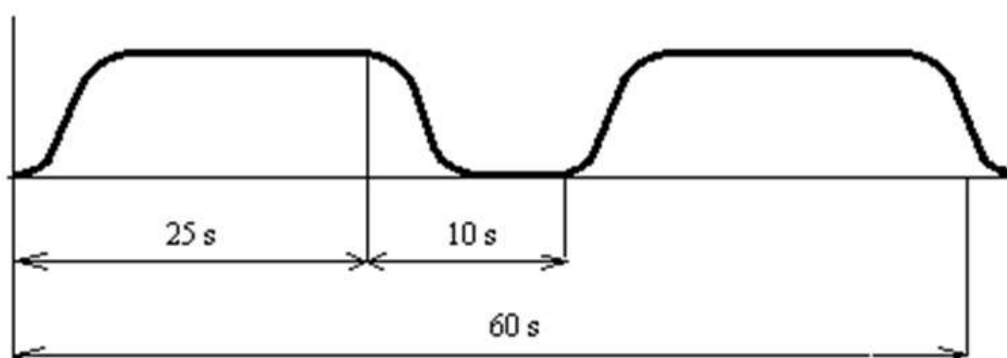
- **Signál „Všeobecná výstraha“** je jediným platným signálem pro varování obyvatelstva. Jedná se o kolísavý tón po dobu 140 sekund. Motor rotační sirény je opakovaně po dobu 4 sekund zapínán a po dobu 3 sekundy vypínán. Pokud je použita elektronická siréna, tak ihned po varovném signálu následuje verbální informace, upřesňující, o jaký druh ohrožení se jedná. Ukázka průběhu tónu na obrázku č. 1 [14].



Obrázek 1: Signál koncového prvku JSVV - „Všeobecná výstraha“

Zdroj: [15]

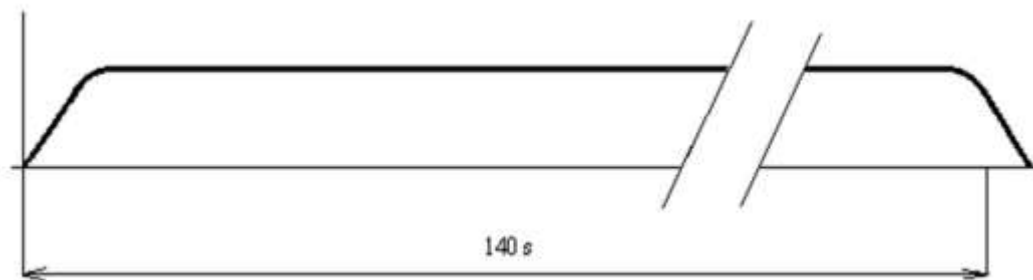
- **Signál „Požární poplach“** je vyhlášen přerušovaným tónem po dobu 60 sekund. Tento signál je určen pro jednotky požární ochrany. Není tedy platným varovným signálem pro obyvatelstvo. Ukázka průběhu tónu na obrázku č. 2 [14].



Obrázek 2: Signál koncového prvku JSVV - „Požární poplach“

Zdroj: [15]

- **„Zkušební tón“** je signál používaný k přezkušování systému varování a vyzoomění. Ověřování provozuschopnosti Jednotného systému varování a vyzoomění se obvykle provádí každou první středu v měsíci ve 12 hodin akustickou zkouškou koncových prvků varování. Jedná se o nepřerušovaný tón trvající 140 sekund. Ukázka průběhu tónu na obrázku č. 3 [14].



Obrázek 3: Signál koncového prvku JSVV - „Zkušební tón“

Zdroj: [15]

Verbální informace doplňuje signál reprodukováný elektronickou sirénou nebo rozhlasem. Standardně se využívá 7 informací, které jsou uloženy v paměti elektronických sirén, a to [14]:

- „zkouška sirén“,
- „všeobecná výstraha“,
- „nebezpečí zátopové vlny“,
- „chemická havárie“,
- „radiační havárie“,
- „konec poplachu“,
- „požární poplach“.

Opatření k varování obyvatelstva jsou zpracována v plánech varování obyvatelstva v havarijních plánech krajů a ve vnějších havarijních plánech, jež jsou zpracovávány Hasičským záchranným sborem krajů. Plán varování obyvatelstva obsahuje jakým způsobem je zajištěno varování obyvatelstva o možném vzniku nebezpečí, varovný signál a náhradní způsob varování, dále pak způsob předání tísňových informací, rozdělení odpovědnosti za provedení varování obyvatelstva a způsob informování o ukončení nebezpečí ohrožení [9].

Evakuace

Evakuací nazýváme soubor opatření k přemístění osob, hospodářských zvířat a věcných prostředků z ohroženého prostoru na bezpečné místo. Toto opatření se používá tehdy, kdy už není možné použít žádný jiný způsob účinné ochrany obyvatelstva. Evakuace je povinná pro všechny osoby z ohrožených prostor, vyjma osob podílejících se na provádění evakuace

nebo provádějící v ohroženém prostoru jinou neodkladnou činnost. Přednostně jsou evakuováni pacienti ve zdravotnických zařízeních, osoby zdravotně postižené, děti do 15 let, osoby umístěné v sociálních zařízeních a doprovod těchto osob. Místa, kam je ohrožené obyvatelstvo evakuováno, zajišťují náhradní ubytování a stravování [20].

Evakuace se provádí při hrozících mimořádných událostech nebo v jejich počátku. Způsob a provedení evakuace je vždy oznámeno z místního veřejného rozhlasu nebo prostřednictvím veřejnoprávních rozhlasových a televizních. Nařídít evakuaci může velitel zásahu, zaměstnavatel, krizový štáb obce nebo kraje. Je nutné dodržet a respektovat nařízený způsob evakuace, díky čemuž můžeme zabránit zbytečné panice a komplikacím v dopravě [3].

Orgány řídicí a zajišťující průběh evakuace jsou pracovní skupina krizového štábu, evakuační středisko a přijímací středisko. Pracovní skupina krizového štábu řídí celý průběh evakuace, koordinuje přepravu z míst shromažďování do evakuačních středisek a následně do cílových míst přemístění, koordinuje činnosti evakuačních a přijímacích středisek, zajišťuje dopravní prostředky, řídí nouzové zásobování pro obyvatelstvo, spolupracuje s orgány veřejné správy a se zdravotnickými i humanitárními organizacemi. Průběh celé evakuace také dokumentuje. Evakuační a přijímací střediska vedou záznamy o evakuovaných osobách, jejich pohybu na shromaždištích a cílových místech. Vydávají instrukce evakuovaným osobám a seznamují je s průběhem opatření po dobu trvání mimořádné události [4].

Dělení evakuace

Evakuaci můžeme dělit z několika hledisek. Dělení může být dle rozsahu opatření, doby trvání, dle druhu ohrožení a způsobu provedení [4].

Evakuace dle rozsahu opatření [4]:

- Objektová – jedná se o evakuaci obyvatelstva vztahující se k jedné budově nebo menšího počtu obytných budov, provozních objektů, administrativních budov a dalších objektů.
- Plošná – jedná se o evakuaci obyvatelstva z rozsáhlých oblastí, zahrnuje větší územní prostor. Obyvatelstvo je zde míněno jako všechny osoby v místech ohrožených mimořádnou událostí, vyjma osob podílejících se na záchranných pracích.

Evakuace dle doby trvání [7]:

- Krátkodobá – nevyžaduje dlouhodobé opuštění domova. Trvá maximálně 24 hodin. V takovémto případě není zajištěno náhradní ubytování pro evakuované obyvatelstvo.
- Dlouhodobá – trvá více než 24 hodin a vyžaduje dlouhodobé opuštění domova. Pro evakuované je potřeba zajistit a realizovat opatření související s náhradním ubytováním a v potřebném rozsahu organizovat opatření k zajištění nouzového přežití obyvatelstva pro zabezpečení jejich základních životních potřeb.

Evakuace dle druhu ohrožení [7]:

- Přímá – probíhá bez předchozího ukrytí evakuovaného obyvatelstva
- S ukrytím – probíhá až po předchozím ukrytí, během kterého je sníženo prvotní ohrožení

Evakuace dle způsobu realizace [4]:

- Samovolná – není řízena. Obyvatelstvo jedná dle vlastního uvážení, z čehož může nastat riziko ohrožení na jeho životech, zdraví, majetku a životního prostředí.
- Evakuace řízená – evakuace řízená představiteli, kteří jsou zodpovědné za evakuaci, a pracovními orgány pověřenými řízením evakuace. Osoby, které jsou evakuovány, se přemísťují jak pěšky, tak pomocí vlastních dopravních prostředků či s využitím dopravních prostředků hromadné přepravy, zajištěných pracovními orgány pověřenými řízením evakuace.

Evakuační zavazadlo

Evakuační zavazadlo se připravuje pro případ opuštění bytu v důsledku vzniku mimořádné události a nařízení evakuace. Jako evakuační zavazadlo poslouží např. batoh, kufr nebo taška s věcmi, které jsou nezbytné pro přechodné opuštění domova, které lze v okamžiku evakuace odhadovat na více než jeden den. Evakuační zavazadlo je nutné označit jménem a adresou. Při evakuaci, resp. opuštění objektu na kratší dobu (např. nahlášení bomby v objektu) lze očekávat návrat během několika hodin, tudíž je evakuační zavazadlo zbytečné [16].

Evakuační zavazadlo především obsahuje [14]:

- osobní a další doklady,
- léky a zdravotní potřeby,
- náhradní oděv,
- hygienické a toaletní potřeby,
- jídelní nádobí (miska a příbor),
- ložní potřeby (např. spací pytel či přikrývku, karimatku),
- cennosti (např. peníze, platební karty, jiné cenné dokumenty),
- základní trvanlivé potraviny včetně nápojů na 2-3 dny,
- přenosné rádio s rezervními bateriemi.

Ukrytí

Ukrytí znamená využití úkrytů civilní obrany a jiných vhodných prostor, které jsou svými stavebními a jinými úpravami přizpůsobeny k ochraně obyvatelstva. Poskytují ochranu před účinky světelného a tepelného záření, kontaminace radioaktivním prachem, pronikavé radiace, nebezpečných a toxických látek a proti účinkům zbraní hromadného ničení. V mírové době při velkých haváriích s rizikem kontaminace nebezpečnými látkami a účinky pronikavé radiace se využívá improvizované ukrytí, jež se vyznačuje uzavřenou místností v budově s možností poslechu televizního nebo rozhlasového vysílání. V případě stavu ohrožení státu nebo válečného stavu se ukrytí obyvatelstva může zajišťovat ve stálých nebo improvizovaných úkrytech [9].

Individuální ochrana

Individuální ochrana je definována jako souhrn organizačních, ekonomických, operačních, materiálních a dalších opatření, jejich cílem je zabránit v nejvyšší možné míře účinkům radioaktivních a otravných látek i bakteriologických prostředků na nejdůležitější části lidského organismu, především na dýchací cesty a pokožku [14].

Pokud vznikne potřeba chránit povrch těla a dýchací cesty v případě, kdy nejsou k dispozici prostředky individuální ochrany, použijeme prostředky improvizované ochrany. K té se používají především civilní oděvy obsažené v šatníku, jako např. kombinézy, pláštěnky, rukavice, šály, čepice, brýle [9].

1.2 Integrovaný záchranný systém

Integrovaný záchranný systém vymezuje zákon č. 239/2000 Sb. o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, který stanovuje složky IZS a jejich působnost. *Integrovaný záchranný systém je nutno chápat jako koordinovaný postup jeho složek při přípravě na mimořádné události a při potřebě provádění záchranných a likvidačních prací dvěma a více složkami IZS.* Strukturu IZS tvoří základní a ostatní složky IZS [24].

Základními složkami IZS jsou [5]:

- Hasičský záchranný sbor České republiky,
- jednotky požární ochrany zařazené do plošného pokrytí kraje,
- Policie České republiky,
- Zdravotnická záchranná služba.

Tyto složky jsou schopny a povinny na základě zvláštních předpisů rychle a nepřetržitě zasahovat na celém území státu [24].

Ostatními složkami IZS jsou [24]:

- vyčleněné síly a prostředky ozbrojených sil (armáda ČR, hradní stráž, vojenská kancelář prezidenta republiky),
- ostatní ozbrojené bezpečnostní sbory (celní správa ČR, vězeňská služba ČR, apod.),
- ostatní záchranné sbory (báňská záchranná služba, horská služba, apod.),
- orgány ochrany veřejného zdraví,
- havarijní, pohotovostní, odborné a jiné služby (energetika, vodárenství, plynárenství),
- zařízení civilní ochrany,
- neziskové organizace a sdružení občanů, která lze využít k záchranným a likvidačním pracím (Český červený kříž, apod.).

Tyto ostatní složky IZS poskytují při záchranných a likvidačních pracích pomoc na vyžádání. Jsou povolávány k záchranným a likvidačním pracím podle druhu mimořádné události [24].

Hasičský záchranný sbor

Hasičský záchranný sbor ČR byl zřízen na základě zákona č. 238/2000 Sb., o Hasičském záchranném sboru České republiky. Jeho základním posláním je chránit životy a zdraví obyvatel a majetek před požáry a poskytovat účinnou pomoc při mimořádných událostech, ať jež se jedná o živelní pohromy, průmyslové havárie či teroristické útoky. Hasičský záchranný sbor ČR tvoří Generální ředitelství HZS ČR, které je organizační součástí ministerstva vnitra, 14 hasičských záchranných sborů kraje, Střední odborná škola požární ochrany a Vyšší odborná škola požární ochrany [24].

Zdravotnická záchranná služba

Záchranná zdravotnická služba (ZZS) se řídí zákonem č. 374/2011 Sb., o Zdravotnické záchranné službě. Posláním záchranné zdravotnické služby je poskytování odborné neodkladné přednemocniční péče od okamžiku vyrozumění až po předání postiženého do nemocniční péče a základním principem činnosti je provedení maxima možných dostupných lékařských výkonů na místě nehody před hospitalizací. Záchranná zdravotnická služba je tvořena čtrnácti územními středisky ZZS pokrývající území všech krajů a hlavního města Prahy [24].

Policie ČR

Na základě schválení zákona č. 283/1991 Sb., o Policii České republiky vznikla Policie ČR z dosavadních českých složek Sboru národní bezpečnosti a stala se všeobecným bezpečnostním sborem České republiky. Dne 1. ledna 2009 nebyl účinnosti nový zákon č. 273/2008 Sb., o Policii České republiky, který přinesl některé zásadní změny. Policie ČR je centrálně řízená organizace v resortu ministerstva vnitra a její rámcové řídicí a organizační struktury tvoří policejní prezidium, krajská ředitelství Policie ČR (13 krajů a Praha) a územní odbory (77) [24].

V rámci činností základních složek IZS provádí Policie ČR při mimořádných událostech především tyto činnosti [14]:

- uzavírání zájmových prostor a regulaci vstupu a opuštění těchto prostor,
- regulaci dopravy v prostoru mimořádné události,
- šetření okolností vzniku mimořádné situace k objasnění příčin jejího vzniku,
- plnění úkolů, souvisejících s identifikací zemřelých,
- řešení ochrany a zabezpečení movitého a nemovitého majetku a eventuálně eliminaci kriminální činnosti při vzniku mimořádné situace

Operační a informační střediska

Operační střediska základních složek IZS jsou mimo jiné kontaktními místy pro příjem žádosti o poskytnutí pomoci v nouzi. Státem zajišťovaná pomoc v nouzi je dosažitelná na jednotných telefonních číslech [23]:

Hasičský záchranný sbor ČR	150
Zdravotnická záchranná služba	155
Policie ČR	158
Mezinárodní tísňová linka	112
Městská policie	156

1.3 Krizové situace

Pojem krizová situace znamená nepředvídatelný či obtížně předvídatelný průběh skutečností po narušení rovnovážných stavů systému, a to systémů přírodních, technických, technologických, ekologických, ekonomických, sociálních a společenských. V důsledku tohoto narušení dochází k ohrožení životů, zdraví či majetku občanů, životního prostředí, veřejného pořádku, vnitřní a vnější bezpečnosti státu [2].

„Krizovým řízením se rozumí souhrn řídicích činností orgánů krizového řízení zaměřených na analýzu a vyhodnocení bezpečnostních rizik a plánování, organizování, realizaci a kontrolu činností prováděných v souvislosti s přípravou na krizové situace a jejich řešení nebo ochranou kritické infrastruktury.“ [25].

Krizové situace vznikají stupňováním hrozeb. Podle zdroje, tedy hrozby, kterou byla krizová situace vyvolána, se rozlišují krizové situace přírodního, antropogenního, bezpečnostního a vojenského charakteru. Během krizové situace jsou ohroženy cenné a chráněné hodnoty, zájmy a statky státu a jeho občanů. Hrozící nebezpečí nelze odvrátit ani způsobené škody odstranit běžnou činností správních úřadů, orgánů územní samosprávy, bezpečnostních a záchranných sborů, ozbrojených sil, havarijních a jiných služeb právnických či fyzických osob [2].

Především se rozlišují dva typy krizových situací, a to [6]:

- krizová situace vojenského charakteru,
- krizová situace nevojenského charakteru.

Koordinujícím orgánem pro přípravu na řešení a pro řešení krizových situací vojenského charakteru je Ministerstvo obrany ČR. Krizové situace vojenského charakteru mohou vznikat např. v souvislosti násilnými akcemi subjektů cizí moci za použití vojenských sil proti chráněným zájmům státu, v souvislosti s vnějším napadením státu nebo v souvislosti s plněním spojeneckých závazků v zahraničí [6].

Na řešení krizových situací nevojenského charakteru se pod koordinaci Ministerstva vnitra podílejí síly a prostředky Ministerstva obrany. Krizové situace nevojenského charakteru vznikají např. při ohrožení veřejného pořádku a vnitřní bezpečnosti ČR velkého rozsahu, déle v důsledku ohrožení ekonomické bezpečnosti ČR či v důsledku jiného ohrožení zdraví a životů velkého počtu osob, majetků a životního prostředí velkého rozsahu, zejména v souvislosti s haváriemi a živelními pohromami [6].

Krizové stavy

Krizový stav je právní kategorie vyhlášená za účelem řešení krizové situace. Právo vyhlásit tento stav má pouze orgán krizového řízení, za podmínek stanovených zákonem. Záměrem vyhlášení krizového stavu je legalizace změn kompetencí jednotlivých orgánů krizového řízení, rovněž i rozsahu, způsobů a forem získávání zdrojů potřebných k překonání krize. Vyhlášení krizového stavu lze považovat za oficiální potvrzení skutečnosti, že nastalé jevy odpovídají kritériím pro naplnění pojmu krizová situace a cíle za první akt, kterým stát či kraj přebírá odpovědnost včetně finančního vypořádání, za řešení krize. Existují tyto krizové stavy [8]:

- stav nebezpečí,
- stav nouze,
- stav ohrožení státu,
- stav válečný.

Stav nebezpečí

Stav nebezpečí je nejméně závažným stavem. Jako bezodkladné opatření se může vyhlásit, jsou-li v případě živelní pohromy, ekologické nebo průmyslové havárie, nehody nebo jiného nebezpečí ohroženy životy, zdraví, majetek, životní prostředí, pokud intenzita ohrožení nedosahuje značného rozsahu, a není možné odvrátit ohrožení běžnou činností správních úřadů a složek IZS. Tento stav vyhláší hejtman kraje, v Praze primátor hlavního města Prahy. Stav nebezpečí lze vyhlásit na dobu nejvýše 30 dnů, přičemž tuto dobu může hejtman prodloužit pouze se souhlasem vlády [18].

Nouzový stav

Nouzový stav vyhláší vláda, popř. předseda vláda ČR a to v případě živelních pohrom, ekologických nebo průmyslových havárií, nehod nebo jiného nebezpečí, které ve značném rozsahu ohrožují životy, zdraví, majetek či vnitřní pořádek a bezpečnost. Trvá nejdéle 30 dní a prodloužit ho je možné pouze na základě souhlasu Poslanecké sněmovny [12].

Stav ohrožení státu

Stav ohrožení státu může na návrh vlády vyhlásit Parlament, pokud je bezprostředně ohrožena svrchovanost státu nebo územní celistvost státu. K přijetí usnesení o vyhlášení stavu ohrožení státu je potřeba souhlasu nadpoloviční většiny všech poslanců a souhlasu nadpoloviční většiny všech senátorů. Tento stav má ryze politickou povahu [19].

Válečný stav

O vyhlášení tohoto stavu rozhoduje Parlament ČR. Tento stav je vyhlášen pro celé území státu a to v případě napadení ČR. Dále tento stav vzniká při plnění mezinárodních smluvních závazků o společné obraně proti napadení. Je to poslední krok k možnému odvrácení války [6].

Tabulka 1: Krizové stavy

Krizový stav	Vyhlašující orgán	Území	Nejdelší doba trvání	Závažnost stavu
Stav nebezpečí	Hejtman kraje	Území kraje nebo jeho části	30 dnů (déle se souhlasem vlády)	1. stupeň
Nouzový stav	Vláda	Celý stát nebo omezené území státu	30 dnů (déle se souhlasem poslanecké sněmovny)	2. stupeň
Stav ohrožení státu	Parlament	Celý stát nebo omezené území státu	Není omezeno	3. stupeň
Válečný stav	Parlament	Celý stát	Není omezeno	4. stupeň

Zdroj: vlastní zpracování dle [8]

Mimořádná událost

Mimořádná událost je škodlivé působení sil a jevů vyvolaných činností člověka, přírodními vlivy a také haváriemi, které ohrožují život, zdraví, majetek a životní prostředí a které vyžadují provedení záchranných a likvidačních prací [24].

Mimořádné události se dělí na [13]:

- přírodní (živelní pohroma),
- antropogenní (pohromy lidského původu),
- smíšené.

Mezi mimořádné události způsobené přírodními vlivy patří např. povodně, zemětřesení, velké sesuvy půdy, sopečné výbuchy, orkány, tornáda, velké lesní požáry. K antropogenním mimořádným událostem, které jsou způsobeny činností člověka, patří havárie, teroristické činy, sabotáže či zhářství. Posledním typem mimořádných událostí jsou mimořádné události vyvolané smíšenými příčinami, kam se řadí např. změna podnebí vlivem skleníkové produkce [13].

2 ANALÝZA ZNALOSTÍ ŽÁKŮ V OBLASTI OCHRANY OBYVATELSTVA

Pro analytickou část práce bylo zvoleno dotazníkové šetření. Výzkumným vzorkem byli žáci jedné základní školy (ZŠ) a žáci jedné střední školy (SŠ). Na základní škole byly dotazníky podány žákům 6. třídy a žákům 8. třídy. Na střední škole byli vybráni žáci prvního a třetího ročníku. Celkem se zúčastnilo dotazníkového šetření 216 respondentů. Z druhého kola testování však byli odebráni žáci, kteří se nezúčastnili přednášky ve škole na téma ochrana obyvatelstva, která byla vytvořena pro výzkum této bakalářské práce. Ve druhém kole testování se tedy po odebrání těchto respondentů zúčastnilo 193 žáků, kteří se účastnili přednášky připravené pro výzkum této bakalářské práce.

Pro testování byla vybrána základní a střední škola, které se problematice ochrany obyvatelstva věnují během výuky jen velmi okrajově. Podle učitelů byli žáci seznámeni s důležitými telefonními čísly a školy pořádají pravidelné tréninky evakuace žáků při požáru školy. Jinak se školy během výuky bohužel důkladnému vzdělávání v této oblasti nevěnují.

Celkem proběhla dvě kola testování. První kolo testování proběhlo od 9. do 20. listopadu 2015. Žáci základní školy ani žáci střední školy, jak již bylo řečeno, nebyli před tímto kolem testování řádně seznámeni v rámci výuky se zkoumanou problematikou.

Po prvním kole testování došlo k odučení testované problematiky ve zkoumaných třídách, na základě prezentace vytvořené pro účely této práce. Učitelé byli s touto prezentací předem seznámeni a poté požádání, aby ji během jedné 45 minutové hodiny odučili.

Druhé kole testování proběhlo od 4. do 15. ledna 2016. Aby byl zachován stejný vzorek respondentů, byli během dalších 14 dní postupně testováni žáci, kteří v den druhého kola testování byli nemocní nebo z jiného důvodu nepřítomní.

Dotazník pro testování byl vytvořen v textovém editoru MS Word a poté vytisknut a poskytnut žákům během vyučovací hodiny pro písemné vyplnění. Žáci byli předem seznámeni s dotazníkem a byla jim poskytnuta informace, že je naprosto anonymní a jeho výsledky budou využity pro zpracování bakalářské práce.

Cílem bakalářské práce je na základě dotazníkového šetření navrhnout doporučení v oblasti vzdělávání ochrany obyvatelstva. Vedlejším cílem je komparace znalostí žáků základních a středních škol. Práce se zabývá znalostmi žáků a zjišťuje zda, a do jaké míry se jejich znalosti zlepšují po realizaci prezentace na toto téma.

Hypotézami, které se snaží přijmout nebo odmítnout tato práce, jsou následující dvě tvrzení:

H1: Odpovědi respondentů jsou statisticky významně ovlivněny přednáškou.

H2: Odpovědi respondentů jsou statisticky významně ovlivněny stupněm probíhajícího vzdělání.

2.1 Postup při analýze dotazníkového šetření

Pro testování zkoumané hypotézy je použit test nezávislosti v kontingenční tabulce (Chíkvadrát test nezávislosti). Tento test porovnává dvě i více skupin empirických četností mezi sebou. Test je schopen rozhodnout, zda se skupiny ve svých četnostech výskytu sledovaného kvalitativního znaku liší. V tomto testu se pracuje s nejméně dvěma skupinami četností, kdy každá skupina má několik kvalitativních tříd. Skupiny ukazují náhodné výběrové soubory, které se porovnávají mezi sebou a testují tak rozdíly empirických četností mezi skupinami navzájem [22].

Hypotéza, jejíž platnost je ověřována, se nazývá nulová hypotéza. Tato hypotéza se označuje H_0 . Při testování nulové hypotézy je třeba uvést, co bude platit, když tato hypotéza nebude platná. Toto druhé tvrzení se nazývá alternativní hypotéza a označuje se H_1 . Je uváděno, že se testuje H_0 proti H_1 [21].

Dále se při testování statistických hypotéz určuje hladina významnosti testu. To je pravděpodobnost, že se zamítne nulová hypotéza, ačkoli platí. Je důležité vědět, že testovaná hypotéza se vždy přijímá nebo zamítá na základě výsledků náhodného výběru. Z toho důvodu může být zamítnutí i nezamítnutí hypotézy H_0 správné, ale i nesprávné [21].

Obecně se lze dopustit jedné ze dvou chyb [21]:

- chyba 1. druhu α – hypotéza H_0 se zamítne, ačkoli platí,
- chyba 2. druhu β – nesprávně se přijme hypotéza H_0 , ačkoli neplatí.

Snahou je zvolit test tak, aby pravděpodobnost chyb 1. a 2. druhu byla co nejmenší. Zpravidla se postupuje tak, že se předem zvolí chyba α a to dostatečně nízká. Chyba β je neovlivnitelná, je dána velikostí zvolené chyby α [21].

Pravděpodobnost $1-\beta$ je známá také jako „síla testu“ nebo „rozlišovací schopnost“ testu. Představuje pravděpodobnost, že se správně zamítne nulová hypotéza H_0 , když neplatí. Síla testu závisí na předem zvolené hladině významnosti testu (chyba α) a to tak, že s klesající

hladinou významnosti síla testu klesá. Hladina významnosti bude klasicky stanovena na hladině 5 % [21].

Výpočet teoretických četností n_{ij} se pro každou buňku v tabulce vypočítá dle vzorce [22]:

$$n_{ij} = \frac{s_i \cdot t_j}{n}$$

kde:

n = celkový počet jedinců ve sledovaném výběru

s_i = součet empirických četností v řádku i

t_j = součet empirických četností ve sloupci j

Pokud nabývá více jak 20 % vypočtených teoretických četností hodnoty méně jak 5, pak je nutné provést transformaci tabulky, spojit některé tabulky nebo řádky. Další podmínkou je, že žádná teoretická četnost nesmí být menší než 1 [21].

Testovací kritérium je funkce náhodného výběru. Tvar této funkce je závislý na testované hypotéze a rozdělení pravděpodobností základního souboru. Jestliže je hodnota testovacího kritéria vyšší, než příslušná kritická hodnota rozdělení, hypotézu zamítáme (na příslušné hladině významnosti). Pro výpočet testovacího kritéria v případě Chí-kvadrát testu nezávislosti se použije vzorec [22]:

$\chi^2 = \sum \frac{n_{oi}^2}{n_{i=1} - n}$ Kritická hodnota vychází z kritické hodnoty rozdělení χ^2 , kdy se vyhledává hodnota podle stupňů volnosti a hladiny významnosti.

Pro výpočet stupňů volnosti se použije vzorec [22]:

$$v = (m-1) \cdot (k-1)$$

kde:

m = počet tříd (sloupců)

k = počet skupin (řádků)

Pokud je hodnota testovacího kritéria větší než kritická hodnota, nulovou hypotézu zamítáme a můžeme předpokládat závislost. Pokud je hodnota testovacího kritéria menší než hodnota kritická, nulovou hypotézu nezamítáme [21].

2.2 Rozbor výsledků dotazníkového šetření a jejich interpretace

Vyhodnocení jednotlivých dotazníků žáků z obou kol testování proběhlo v prostředí MS Excel a poté byly výsledky dotazování převedeny do grafické a tabulkové podoby, dále byly následně popsány. Pro statistické zjištění byl použit software Statistica 2012.

Správné odpovědi jsou v grafickém zobrazení vyobrazeny zelenou barvou, špatné odpovědi jsou vyobrazeny v červených odstínech. Pro testování zkoumaných hypotéz je použit test nezávislosti v kontingenční tabulce (Chíkvadrát test nezávislosti).

Výzkumná otázka č. 1: Jsou odpovědi respondentů statisticky významně ovlivněny přednáškou?

H_0 : Odpovědi respondentů nejsou ovlivněny přednáškou.

H_1 : Odpovědi respondentů jsou statisticky významně ovlivněny přednáškou.

Výzkumná otázka č. 2: Jsou odpovědi respondentů významně ovlivněny stupněm probíhajícího vzdělání?

H_0 : Odpovědi respondentů nejsou ovlivněny stupněm probíhajícího vzdělání.

H_1 : Odpovědi respondentů jsou významně ovlivněny stupněm probíhajícího vzdělání.

Zlepšení znalostí bylo v práci ověřováno dvěma přístupy: testem nezávislosti a v případě nesplnění předpokladů pro použití testu, či po uvážení přidání dalšího kritéria pro lepší pozorování odlišností, bylo hodnocení uskutečněno pomocí stanovených kritériálních hodnot:

- v případě zlepšení úspěšnosti odpovědí do 5 procentních bodů (což odpovídá nárůstu úspěšnosti správných odpovědí u méně než 11 žáků) je možné považovat zlepšení za zanedbatelné při daném rozsahu testovaného vzorku,
- v případě zlepšení úspěšnosti odpovědí od 5 do 10 procentních bodů (zlepšení znalostí u 11 – 21 žáků) je zlepšení znatelné, ale stále malé,
- v případě zlepšení úspěšnosti odpovědí od 10 do 20 procentních bodů (zlepšení znalostí u 22 – 43 žáků) je zlepšení znatelné, ale ne příliš velké,
- v případě zlepšení úspěšnosti odpovědí od 20 do 30 procentních bodů (zlepšení znalostí u 43 – 64 žáků) je zlepšení znatelné a střední,

- v případě zlepšení úspěšnosti odpovědí nad 30 procentních bodů (zlepšení u více než 65 žáků) je zlepšení znatelné a velké. Jedná se o zlepšení úspěšnosti odpovědí o necelou 1/3 žáků z daného vzorku a více.

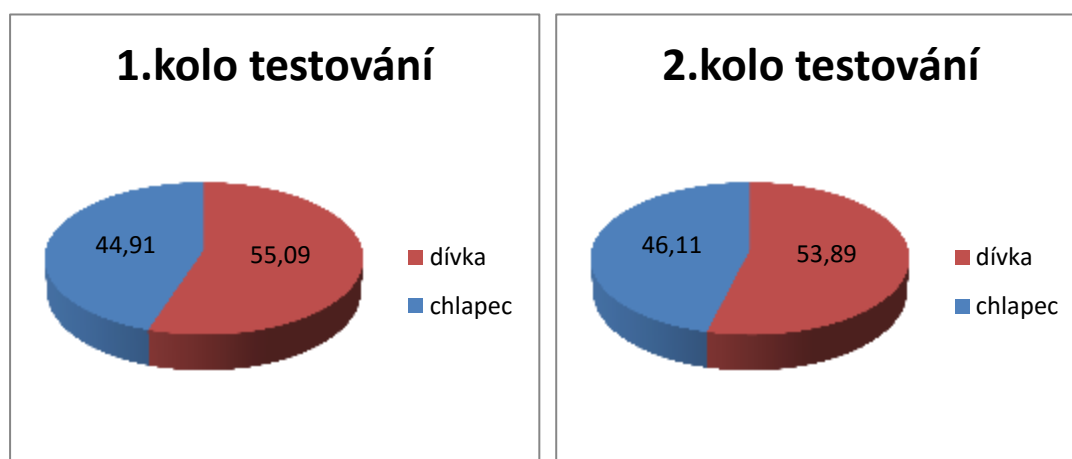
Hladina významnosti byla stanovena u všech zkoumaných otázek na stejnou hodnotu a to $\alpha = 0,05$. Počet stupňů volnosti byl vždy 1.

Výsledky dotazníkového šetření

Otázka č. 1: Vyberte vhodnou možnost:

- dívka,
- chlapec.

Dotazníkového šetření se účastnilo v prvním kole testování 216 žáků, z toho 55,1 % dívek (119 respondentů) a 44,9 % chlapců (97 respondentů). Ve druhém kole testování byli ze vzorku žáků odebráni žáci, kteří se neúčastnili přednášky ochrany obyvatelstva ve škole, která byla tvořena pro výzkum této bakalářské práce. Vzorek žáků druhého kola byl tvořen 193 žáky, z toho 53,9 % dívek (104 respondentů) a 46,1 % chlapců (89 respondentů). Údaje jsou graficky znázorněny na obrázku č. 4. Z grafů je patrné, že strukturu respondentů z hlediska pohlaví, je možné považovat za vyrovnanou.



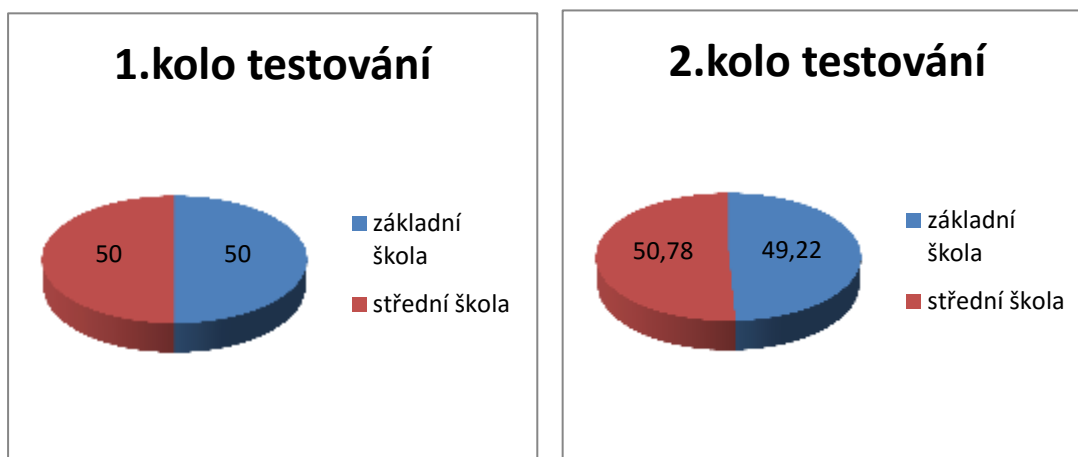
Obrázek 4: Četnost odpovědí na otázku č. 1

Zdroj: vlastní zpracování

Otázka č. 2: Jakou školu navštěvujete?

- základní školu,
- střední školu.

V otázce č. 2 byli žáci dotazováni, kterou školu současně studují. Dotazování se účastnilo v prvním kole testování 216 žáků, z toho 50 % žáků základní školy (108 respondentů) a 50 % žáků střední školy (108 respondentů). Ve druhém kole, po vyloučení žáků, kteří se nezúčastnili přednášky, se zúčastnilo 193 žáků, z toho 49,2 % žáků základní školy (95 respondentů) a 50,8 % žáků střední školy (98 respondentů). Údaje jsou vyobrazeny na obrázku č. 5. Z grafů vyplívá, že strukturu respondentů z hlediska typu navštěvované školy, je možné považovat za vyrovnanou.



Obrázek 5: Četnost odpovědí na otázku č. 2

Zdroj: vlastní zpracování

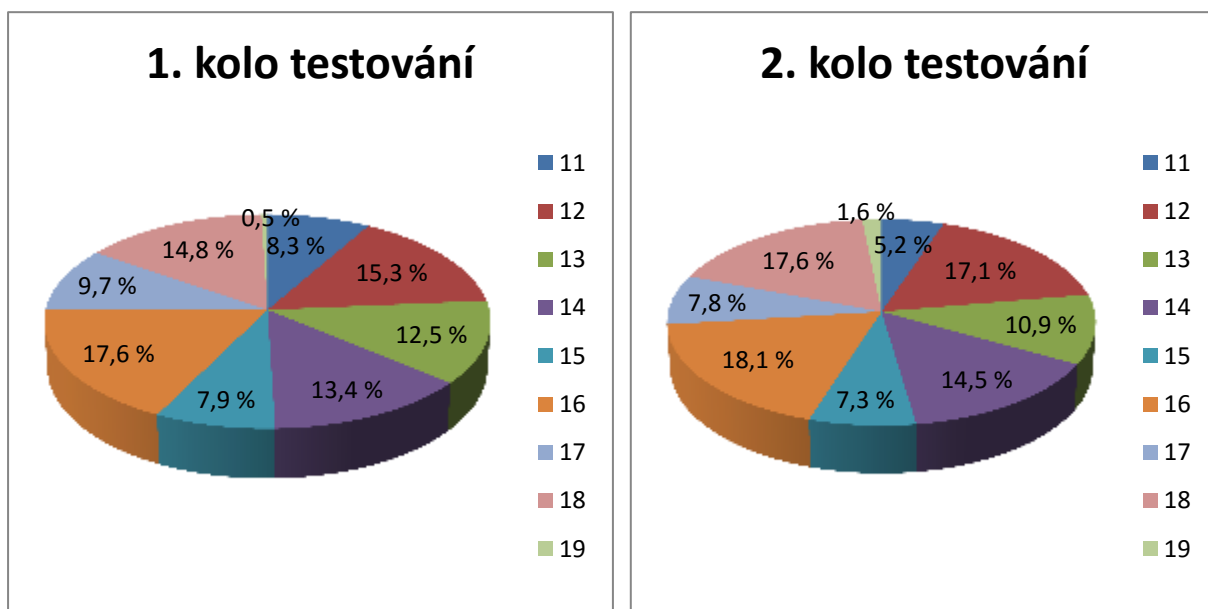
Otázka č. 3: Váš věk:

- 10,
- 11,
- 12,
- 13,
- 14,
- 15,
- 16,
- 17,
- 18,
- 19.

Otázka č. 3 zajišťuje složení věku dotazovaných respondentů. Věkové složení respondentů se v obou kolech pohybovalo mezi 11 a 19 lety. Největší zastoupení v prvním kole bylo mezi šestnáctiletými a to 17,6 % (38 respondentů), 15,9 % (33 respondentů) bylo ve věku 12 let a 14,8 % (32 respondentů) ve věku 18 let. Ostatní věkové kategorie měly méně než 14 % zastoupení.

Ve druhém kole došlo k mírnému posunutí v některých kategoriích, jelikož někteří žáci mezi listopadem, kdy proběhlo první kolo testování a lednem, kdy proběhlo druhé kolo

testování, měli narozeniny, a proto se jejich uvedený věk může lišit o rok. Osoby respondentů se ale v obou kolech nelišily a vzhledem k tomu, že přestože jejich věk se mezi jednotlivými koly zvýšil, bylo mezi jednotlivými koly méně než 3 měsíce, a proto nepředpokládáme, že změny ve věkových kategoriích by měly při porovnání kol vliv na výsledek. Celková situace z obou kol dotazníkového šetření je zobrazena na následujícím obrázku č. 6.



Obrázek 6: Četnost odpovědí na otázku č. 3

Zdroj: vlastní zpracování

Otázka č. 4: Označte, které organizace patří k základním složkám IZS:

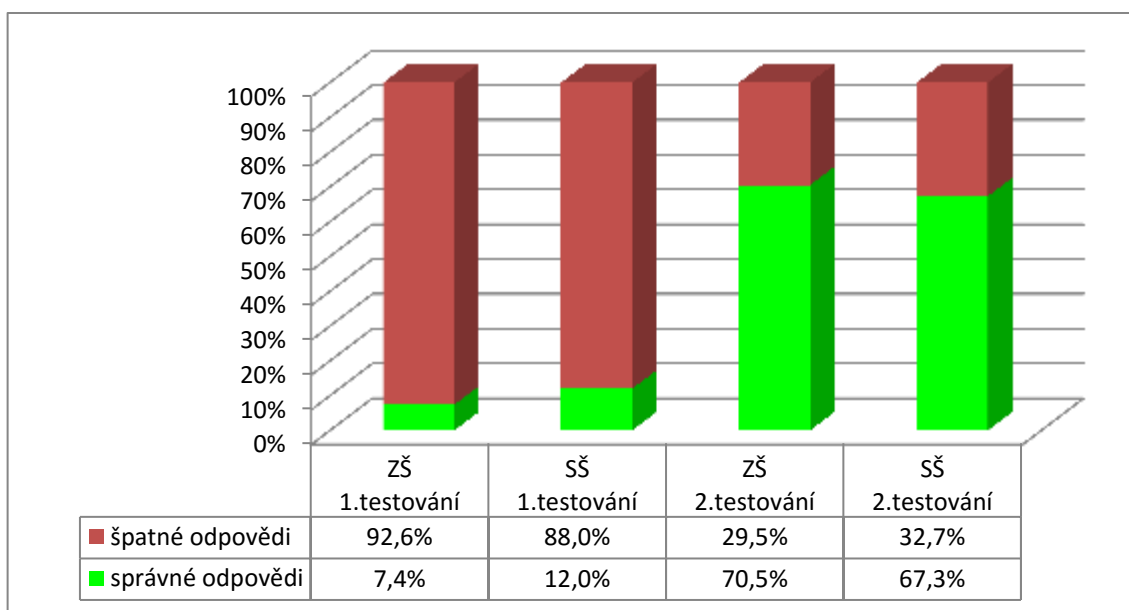
- **Policie ČR,**
- Horská služba,
- **Hasičský záchranný sbor ČR,**
- **jednotky požární ochrany zařazené do plošného pokrytí (např. dobrovolní hasiči),**
- Armáda ČR,
- **Zdravotnická záchranná služba,**
- Český červený kříž.

Otázka č. 4 se týkala integrovaného záchranného systému a to označení jeho základních složek. Správné odpovědi byly „Policie ČR, Hasičský záchranný sbor ČR, jednotky požární

ochrany zařazené do plošného pokrytí (např. dobrovolní hasiči) a Zdravotnická záchranná služba“.

Správně odpovědělo v 1. kole testování 9,7 % žáků (21 respondentů), z toho 7,4 % žáků základní školy (8 respondentů) a 12 % žáků střední školy (13 respondentů). Ve 2. kole testování celkově odpovědělo správně 68,4 % žáků (132 respondentů), což bylo po od přednášení problematiky zlepšení o 58,7 procentních bodů. Ze žáků základní školy odpovědělo správně 70,5 % (67 respondentů) a ze žáků střední školy odpovědělo správně 67,3 % (66 respondentů).

Nejčastěji se žáci dopouštěli chyby, kdy ze 4 správných odpovědí neurčili „jednotky požární ochrany zařazené do plošného pokrytí (např. dobrovolní hasiči)“. Druhou nejčastější chybou bylo u žáků zařazením do základních složek IZS také „Armádu ČR“. Další chyby u žáků byly velmi různorodé. Celková situace dotazníkového šetření je zobrazena na následujícím obrázku č. 7.

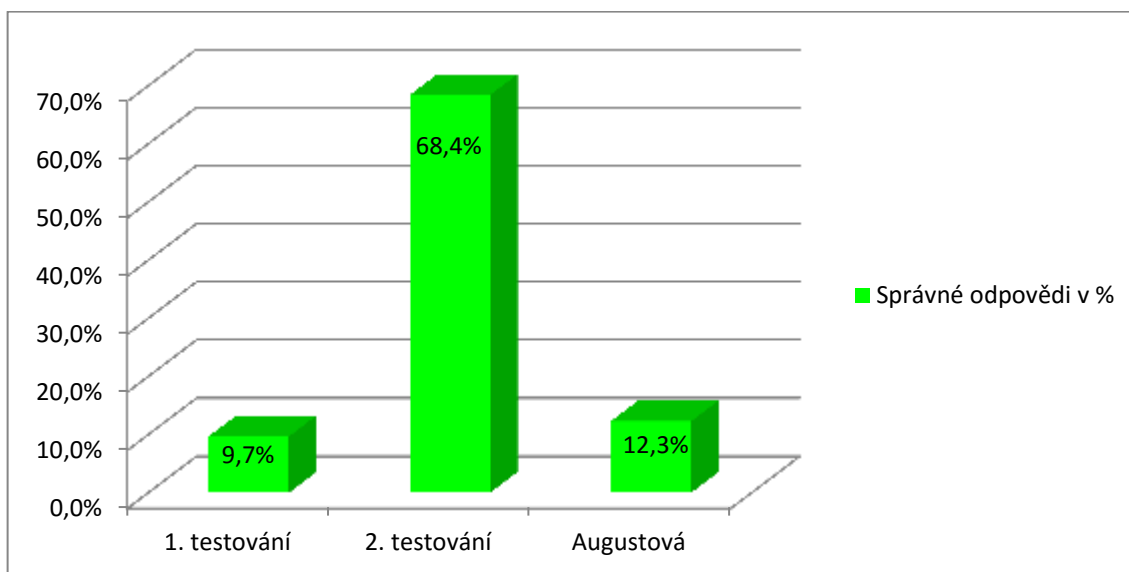


Obrázek 7: Četnost odpovědí na otázku č. 4

Zdroj: vlastní zpracování

Pokud se podíváme na testování, které proběhlo v minulém roce studentkou Augustovou, správně odpovědělo na tuto otázku 12,3 % žáků, lze vidět, že v první kolo testování, kdy správně odpovědělo 9,7 % žáků, dopadli výsledky téměř shodně, výsledek se lišil o 2,6 procentních bodů. Výsledek testování byl v prvním kole tedy horší. Po odučení problematiky došlo ve druhém kole ke zlepšení výsledku na 68,4 %. V porovnání s testováním studentky Augustové se výsledky lišili o 56,1 procentních bodů, což byl

výsledek lepší než v předchozích letech testování. Celková situace je vyobrazena na obrázku č. 8.



Obrázek 8: Četnost odpovědí na otázku č. 4 – srovnání s předchozími průzkumy

Zdroj: vlastní zpracování dotazníkového šetření a dle [1]

Vyhodnocení hypotézy H1 na základě odpovědí u otázky č. 4

P-hodnota = 0,0 < 0,05 jelikož je p-hodnota menší než α , H_0 zamítáme a předpokládáme závislost (výpočet uskutečněn na základě levé tabulky č. 2).

Vyhodnocení hypotézy H2 na základě odpovědí u otázky č. 4

P-hodnota = 0,769563 > 0,05 jelikož je p-hodnota větší než α , H_0 nezamítáme a předpokládáme nezávislost (výpočet uskutečněn na základě pravé tabulky č. 2).

Tabulka 2: Počet odpovědí na otázku č. 4

	1. kolo	2. kolo
správná odpověď	21	132
špatná odpověď	195	61

	ZŠ	SŠ
správná odpověď	75	79
špatná odpověď	128	127

Zdroj: vlastní zpracování

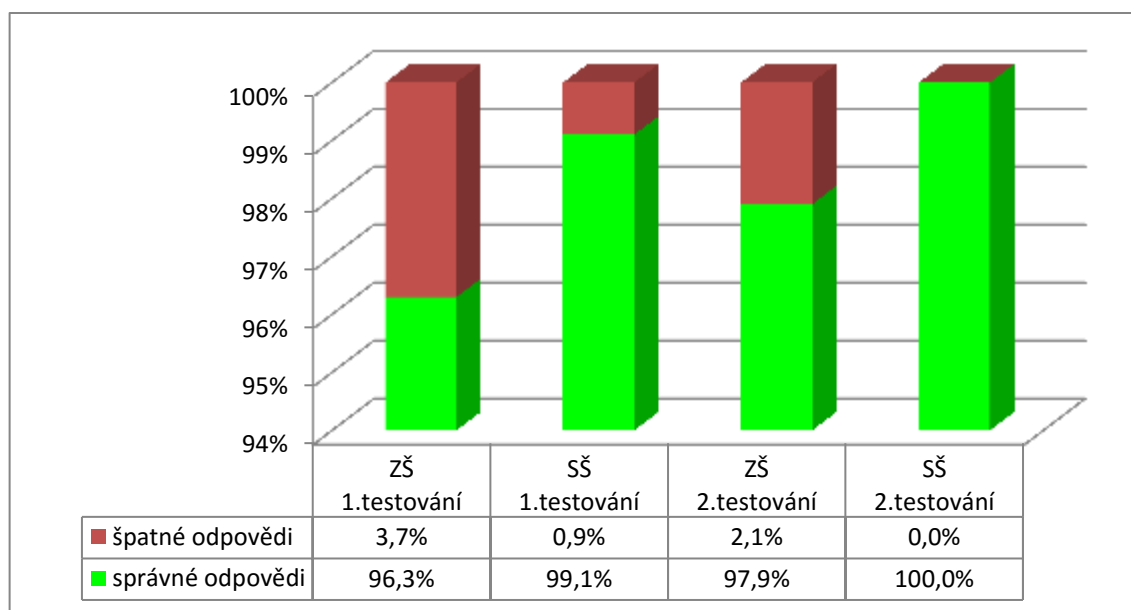
Otázka č. 5: Propojte čarou jména organizací a jejich tísňová telefonní čísla:

Policie ČR	158
Hasičský záchranný sbor ČR	150
Zdravotnická záchranná služba	155
Mezinárodní tísňové číslo	112

Otázka č. 5 se týkala tísňových telefonních čísel jednotlivých institucí. Správné odpovědi byly „Policie ČR - 158, Hasičský záchranný sbor ČR - 150, Zdravotnická záchranná služba - 155, Městská policie - 156, mezinárodní tísňové číslo – 112“.

Správně odpovědělo v 1. kole testování 97,7 % žáků (211 respondentů), z toho 96,3 % žáků základní školy (104 respondentů) a 99,1 % žáků střední školy (107 respondentů). Ve 2. kole testování celkově správně odpovědělo 99 % žáků (191 respondentů), což bylo po od přednášení problematiky zlepšení o 1,3 procentních bodů. Ze žáků základní školy odpovědělo správně 97,9 % žáků (93 respondentů) a 100 % žáků střední školy (98 respondentů).

Nejčastěji se žáci dopouštěli chyby, kdy zaměnili telefonní číslo městské policie a mezinárodní telefonní číslo. Celková situace dotazníkového šetření je zobrazena na následujícím obrázku č. 9.

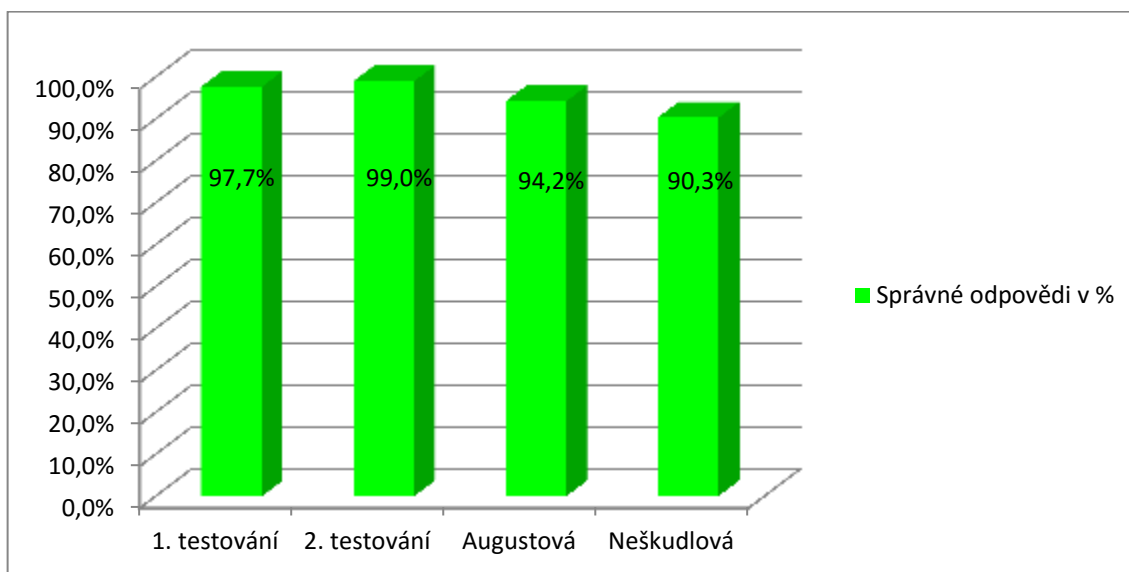


Obrázek 9: Četnost odpovědí na otázku č. 5

Zdroj: vlastní zpracování

Při pohledu na obrázek č. 10 je patrné, že první i druhé kolo testování dopadlo lépe, než testování z minulého roku studentky Augustové i studentky Neškudlové. Testování studentky Augustové, kde odpovědělo správně 94,2 % žáků, se lišilo s prvním kolem testování o 3,5 procentních bodů a ve druhém kole testování dokonce o 4,8 procentních bodů. V porovnání se studentkou Neškudlovou, kde odpovědělo správně 90,3 % respondentů, se

první kolo testování lišilo o 7,4 procentních bodů a v porovnání s druhým kolem testování se lišilo o 8,7 procentních bodů.



Obrázek 10: Četnost odpovědí na otázku č. 5 – srovnání s předchozími průzkumy

Zdroj: vlastní zpracování dotazníkového šetření a dle [1], [11]

Vyhodnocení hypotézy H1 na základě odpovědí u otázky č. 5

Test nezávislosti pro odpovědi žáků nebylo možné provést kvůli nesplnění všech předpokladů. Četnost jedné buňky kontingenční tabulky byla menší než 5 ve více jak 20 % buněk.

Vyhodnocení hypotézy H2 na základě odpovědí u otázky č. 5

Test nezávislosti pro odpovědi žáků nebylo možné provést kvůli nesplnění všech předpokladů. Četnost jedné buňky kontingenční tabulky byla menší než 5 ve více jak 20 % buněk.

Tabulka 3: Počet odpovědí na otázku č. 5

	1. kolo	2. kolo
správná odpověď	211	191
špatná odpověď	5	2

	ZŠ	SŠ
správná odpověď	197	205
špatná odpověď	6	1

Zdroj: vlastní zpracování

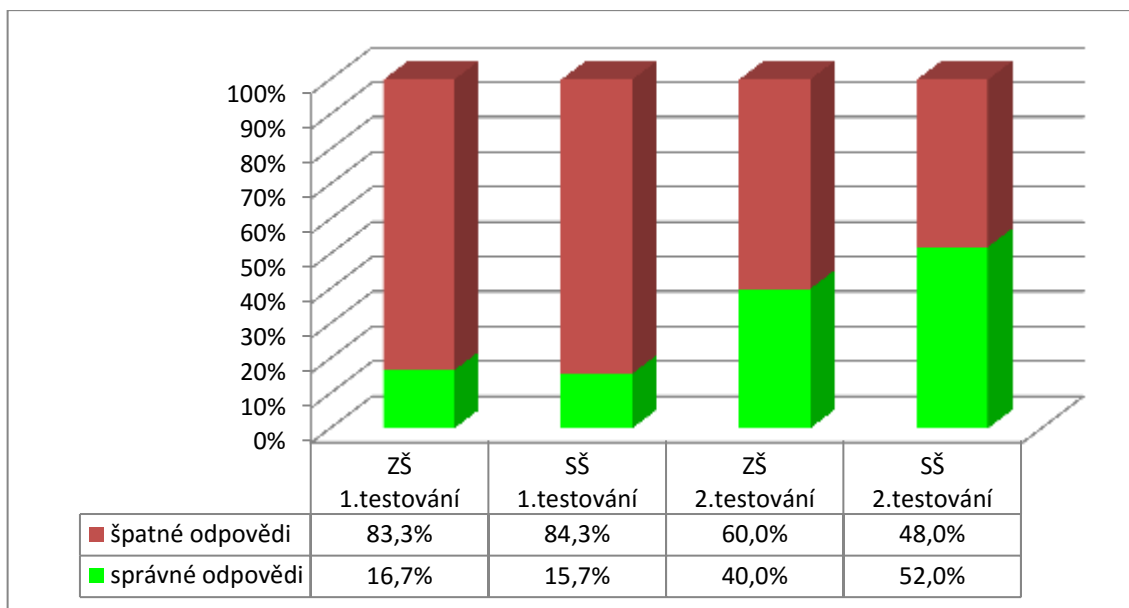
Otázka č. 6: Jaké věci by mělo obsahovat evakuační zavazadlo?

- drahou elektroniku z domu,
- **základní trvanlivé potraviny včetně nápojů na 2-3 dny,**
- kosmetické potřeby (líčení, apod.),
- **léky,**
- **přikrývku,**
- porcelánový jídelní servis,
- cenné obrazy,
- **jídelní nádobí (miska, příbor, lahev),**
- čisticí prostředky na okna,
- **cennosti (osobní doklady, peníze a jiné cenné dokumenty),**
- **hygienické potřeby,**
- jiné věci

Otázka č. 6 se týkala evakuačního zavazadla, a to určení věcí, které by mělo evakuační zavazadlo obsahovat. Správné odpovědi byly „základní trvanlivé potraviny včetně nápojů na 2-3 dny, léky, přikrývku, jídelní nádobí (miska, příbor, lahev), cennosti (osobní doklady, peníze a jiné cenné dokumenty), hygienické potřeby“.

Správně odpovědělo v 1. kole testování 16,2 % žáků (35 respondentů), z toho 16,7 % žáků základní školy (18 respondentů) a 15,7 % žáků střední školy (17 respondentů). Ve 2. kole testování celkově správně odpovědělo 46,1 % žáků (89 respondentů), což bylo po odpřednášení problematiky zlepšení o 29,9 procentních bodů. Ze žáků základní školy odpovědělo správně 40 % žáků (38 respondentů) a 52 % žáků střední školy (51 respondentů).

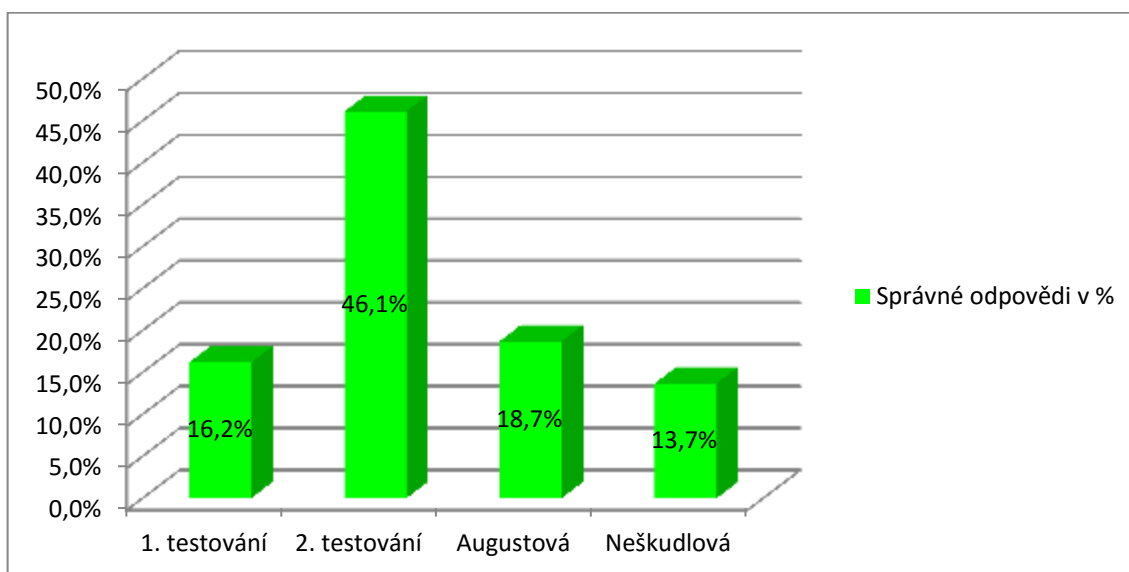
Nejčastěji se žáci u této otázky dopouštěli chyby v odpovědi, kdy za správnou odpověď považovali „drahou elektroniku, či kosmetické potřeby“. Také však velmi často nezvolili za správnou odpověď „jídelní nádobí (miska, příbor, lahev) nebo přikrývku“. Celková situace dotazníkového šetření je zobrazena na následujícím obrázku č. 11.



Obrázek 11: Četnost odpovědí na otázku č. 6

Zdroj: vlastní zpracování

Porovnání s předchozími roky testování je velmi zajímavé. Při pohledu na obrázek č. 12 lze vidět, že první kolo testování, ve kterém žáci zvolili správnou odpověď v 16,2 %, dopadlo hůře než testování Augustové, kde zvolilo správnou odpověď 18,7 % žáků, ale naopak lépe než testování Neškudlové, kde zvolilo správnou odpověď pouze 13,7 % žáků. Ve druhém kole testování správně odpovědělo již 46,1 % žáků. Tedy oproti testování Augustové a testování Neškudlové byl výsledek lepší. V porovnání s testováním Augustové o 27,4 procentních bodů a v porovnání s testováním Neškudlové o 32,4 procentních bodů.



Obrázek 12: Četnost odpovědí na otázku č. 6 – srovnání s předchozími průzkumy

Zdroj: vlastní zpracování dotazníkového šetření a dle [1], [11]

Vyhodnocení hypotézy H1 na základě odpovědí u otázky č. 6

P-hodnota = 0,0 < 0,05 jelikož je p-hodnota menší než α , H_0 zamítáme a předpokládáme závislost (výpočet uskutečněn na základě levé tabulky č. 4).

Vyhodnocení hypotézy H2 na základě odpovědí u otázky č. 6

P-hodnota = 0,232816 > 0,05 jelikož je p-hodnota větší než α , H_0 nezamítáme a předpokládáme nezávislost (výpočet uskutečněn na základě pravé tabulky č. 4).

Tabulka 4: Počet odpovědí na otázku č. 6

	1. kolo	2. kolo
správná odpověď	35	89
špatná odpověď	181	104

	ZŠ	SŠ
správná odpověď	56	68
špatná odpověď	147	138

Zdroj: vlastní zpracování

Otázka č. 7: Kdo rozhoduje o evakuaci?

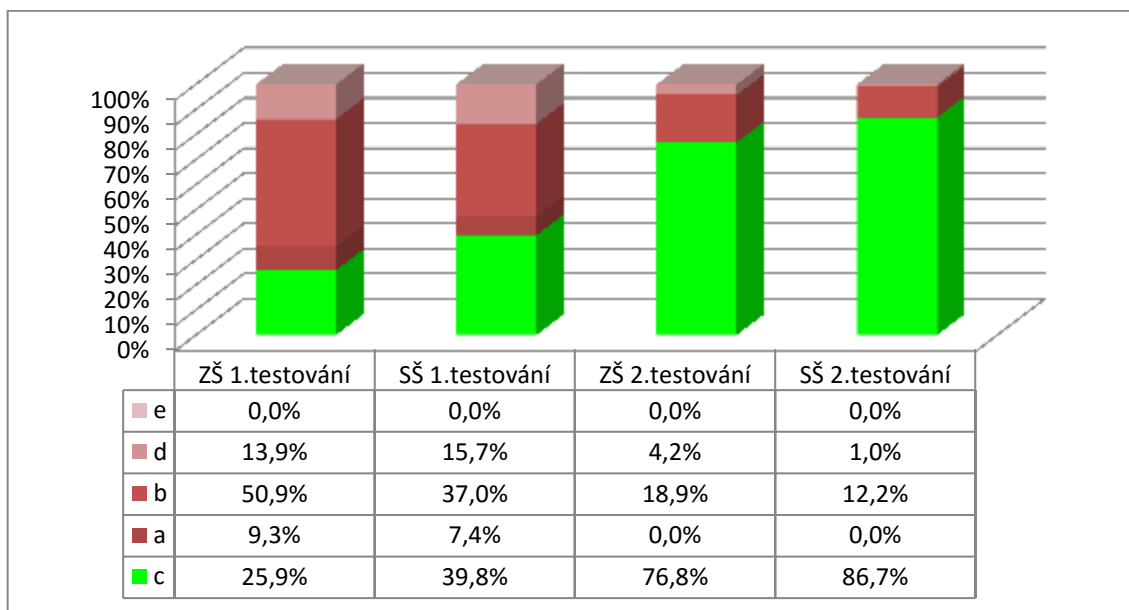
- Prezident ČR (a),
- Policie ČR (b),
- **krizový štáb obce nebo kraje (c),**
- Český rozhlas (d),
- nevím (e).

Otázka č. 7 se zaměřovala na znalosti žáků s ohledem na to, kdo vyhlašuje evakuaci. Správná odpověď zněla „krizový štáb obce nebo kraje“.

Správně na tuto otázku odpovědělo v 1. kole testování 32,9 % žáků (71 respondentů), z toho 25,9 % žáků základní školy (28 respondentů) a 39,8 % žáků střední školy (43 respondentů). Ve 2. kole testování odpovědělo správně již 81,9 % žáků (158 respondentů), což bylo zlepšení po odpřednášení problematiky o 49 procentních bodů. Ze žáků základní školy odpovědělo správně 76,8 % žáků (73 respondentů) a 86,7 % žáků střední školy (85 respondentů).

Nejčastějších chyb se žáci dopouštěli v odpovědi „Policie ČR“, kdy takto celkově odpovědělo 44 % žáků (95 respondentů) v prvním kole testování. Z toho 50,9 % žáků základní školy (55 respondentů) a 37 % žáků střední školy (40 respondentů). Ve 2. kole testování tuto odpověď zvolilo celkem 15,5 % žáků (30 respondentů), z toho 18,9 % žáků základní školy (18 respondentů) a 12,2 % žáků střední školy (12 respondentů). Odpověď

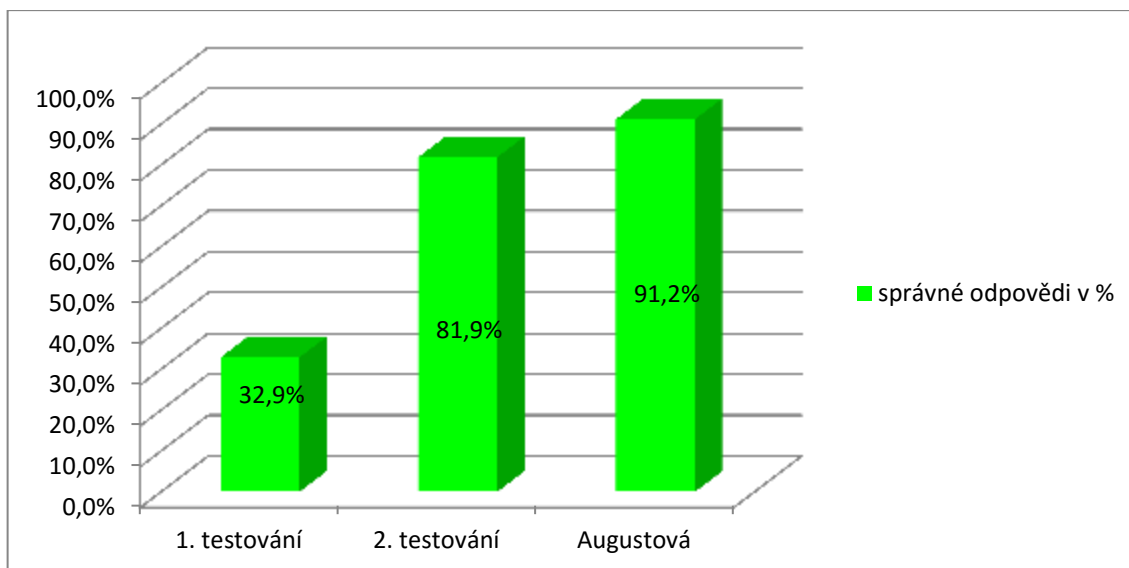
„prezident ČR“ v prvním kole testování zvolilo 8,33 % žáků (18 respondentů). Ve druhém kole testování tuto odpověď již nezvolil žádný žák základní ani střední koly. Celková situace jednotlivých odpovědí je vyobrazena na obrázku č. 13.



Obrázek 13: Četnost odpovědí na otázku č. 7

Zdroj: vlastní zpracování

Když se podíváme na testování, které proběhlo v minulém roce studentkou Augustovou, kdy správnou odpověď zvolilo 92,2 % žáků, lze vidět, že v první kolo testování, kdy správnou odpověď zvolilo 32,9 % žáků, i ve druhé kole testování, kdy správnou odpověď zvolilo 81,9 % žáků, dopadli výsledky testování hůře než v jejím testování. Rozdíl u prvního kola testování v porovnání s výsledky Augustové byl o 58,3 procentních bodů. Po odučení problematiky došlo ve druhém kole ke zlepšení výsledků na 81,9 %, v porovnání s testováním Augustové byl zde i nadále výsledek horší, konkrétně o 9,3 procentních bodů. Celková situace je vyobrazena na obrázku č. 14.



Obrázek 14: Četnost odpovědí na otázku č. 7 – srovnání s předchozími průzkumy

Zdroj: vlastní zpracování dotazníkového šetření a dle [1]

Vyhodnocení hypotézy H1 na základě odpovědí u otázky č. 7

P-hodnota = 0,0 < 0,05 jelikož je p-hodnota menší než α , H_0 zamítáme a předpokládáme závislost (výpočet uskutečněn na základě levé tabulky č. 5).

Vyhodnocení hypotézy H2 na základě odpovědí u otázky č. 7

P-hodnota = 0,011661 < 0,05 jelikož je p-hodnota menší než α , H_0 zamítáme a předpokládáme závislost (výpočet uskutečněn na základě pravé tabulky č. 5).

Tabulka 5: Počet odpovědí na otázku č. 7

	1. kolo	2. kolo
správná odpověď	71	158
špatná odpověď	145	35

	ZŠ	SŠ
správná odpověď	101	128
špatná odpověď	102	78

Zdroj: vlastní zpracování

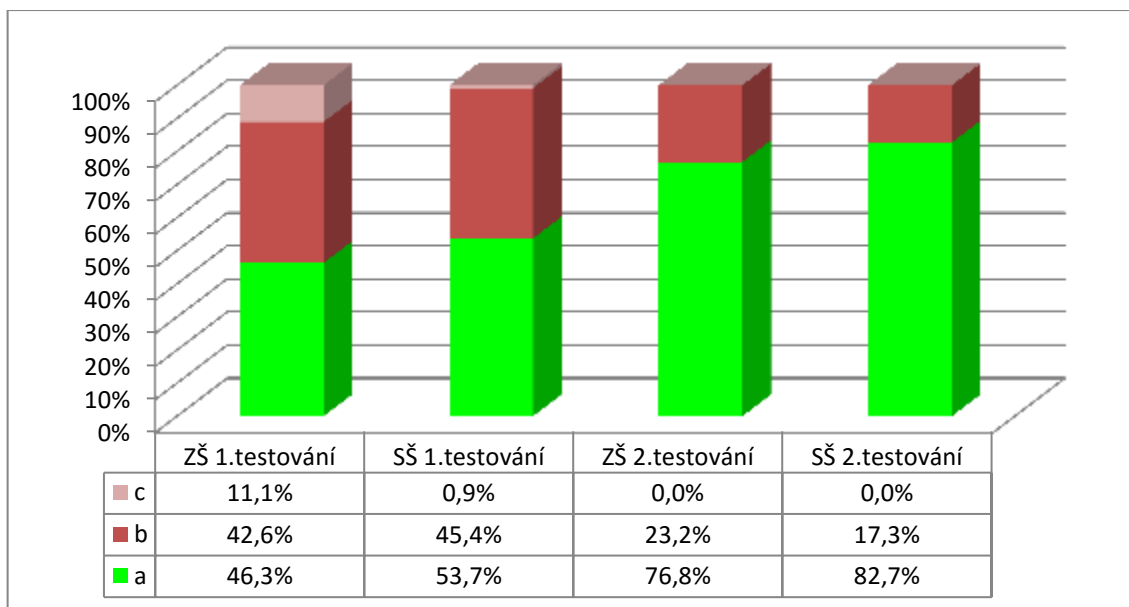
Otázka č. 8: Co si představujete pod pojmem krizová situace?

- mimořádná událost, při níž je vyhlášen jeden z těchto stavů - stav nebezpečí, nouzový stav, stav ohrožení státu nebo válečný stav (a),
- události, jako jsou povodně, autonehody, při nichž zasahuje Policie ČR (b),
- činnost prováděná v rámci předcházení mimořádné události (c).

Otázka č. 8 se zaměřovala na znalosti žáků, co si představují pod pojmem krizová situace. Správná odpověď zněla „mimořádná událost, při níž je vyhlášen jeden z těchto stavů - stav nebezpečí, nouzový stav, stav ohrožení státu nebo válečný stav“.

Správně odpovědělo v 1. kole testování 50 % žáků (108 respondentů), z toho 46,3 % žáků základní školy (50 respondentů) a 53,7 % žáků střední školy (58 respondentů). Ve 2. kole testování odpovědělo správně již 79,8 % žáků (154 respondentů), což bylo zlepšení po předpřednášení problematiky o 29,8 procentních bodů. Ze žáků základní školy odpovědělo správně 76,8 % žáků (73 respondentů) a 86,7 % žáků střední školy (85 respondentů).

Nejčastěji se žáci dopouštěli chyby v odpovědi „události, jako jsou povodně, autonehody, při nichž zasahuje Policie ČR“, kdy takto celkově odpovědělo 44 % žáků (95 respondentů) v prvním kole testování. Z toho 42,6 % žáků základní školy (46 respondentů) a 45,4 % žáků střední školy (49 respondentů). Ve druhém kole testování tuto odpověď zvolilo celkem 20,2 % žáků (39 respondentů), z toho 23,2 % žáků základní školy (22 respondentů) a 17,3 % žáků střední školy (17 respondentů). 11,1 % žáků základní školy (12 respondentů) a 0,9 % žáků střední školy (1 respondent) v 1. kole testování zvolilo odpověď „činnost prováděná v rámci předcházení mimořádné události“. Ve 2. kole testování již tuto odpověď nezvolil žádný z žáků základní ani střední školy. Celková situace jednotlivých odpovědí je vyobrazena na obrázku č. 15.



Obrázek 15: Četnost odpovědí na otázku č. 8

Zdroj: vlastní zpracování

Otázka č. 8 byla zařazena do testování jako nová otázka, tudíž nelze provést porovnání s předchozími lety.

Vyhodnocení hypotézy H1 na základě odpovědí u otázky č. 8

P-hodnota = 0,0 < 0,05 jelikož je p-hodnota menší než α , H_0 zamítáme a předpokládáme závislost (výpočet uskutečněn na základě levé tabulky č. 6).

Vyhodnocení hypotézy H2 na základě odpovědí u otázky č. 8

P-hodnota = 0,146831 > 0,05 jelikož je p-hodnota větší než α , H_0 nezamítáme a předpokládáme nezávislost (výpočet uskutečněn na základě pravé tabulky č. 6).

Tabulka 6: Počet odpovědí na otázku č. 8

	1. kolo	2. kolo
správná odpověď	108	154
špatná odpověď	108	39

	ZŠ	SŠ
správná odpověď	123	139
špatná odpověď	80	67

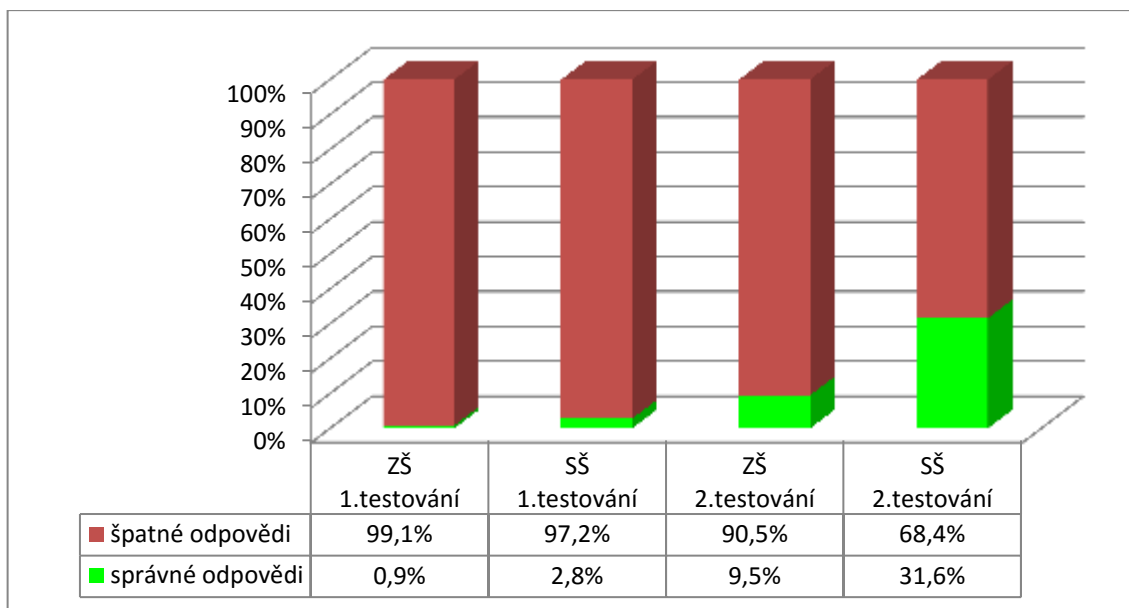
Zdroj: vlastní zpracování

Otázka č. 9: Propojte názvy krizových stavů s osobou či institucí, která je vyhlašuje:

Válečný stav	Parlament ČR
Nouzový stav	Vláda ČR
Stav ohrožení státu	Parlament ČR
Stav nebezpečí	hejtman

V otázce č. 9 měli žáci za úkol propojit krizové stavy s osobou či institucí, která je vyhlašuje. Správné odpovědi zněly „stav nebezpečí – hejtman, nouzový stav – Vláda ČR, stav ohrožení státu – Parlament ČR, válečný stav – Parlament ČR“.

Správně v této otázce odpovědělo v 1. kole testování 1,9 % žáků (4 respondenti), z toho 0,9 % žáků základní školy (1 respondent) a 2,8 % žáků střední školy (3 respondenti). Ve 2. kole testování celkově správně odpovědělo 20,7 % žáků (40 respondentů), což bylo po od přednášení problematiky zlepšení o 18,8 procentních bodů. Ze žáků základní školy odpovědělo správně 9,5 % žáků (9 respondentů) a 31,6 % žáků střední školy (31 respondentů). Celková situace jednotlivých odpovědí je vyobrazena na obrázku č. 16.



Obrázek 16: Četnost odpovědí na otázku č. 9

Zdroj: vlastní zpracování

Otázka č. 9 byla zařazena do testování jako nová otázka, tudíž nelze provést porovnání s předchozími lety.

Vyhodnocení hypotézy H1 na základě odpovědí u otázky č. 9

Test nezávislosti pro odpovědi žáků nebylo možné provést kvůli nesplnění všech předpokladů. Četnost jedné buňky kontingenční tabulky byla menší než 5 ve více jak 20 % buněk.

Vyhodnocení hypotézy H2 na základě odpovědí u otázky č. 9

P-hodnota = 0,0000158 < 0,05 jelikož je p-hodnota menší než α , H_0 zamítáme a předpokládáme závislost (výpočet uskutečněn na základě pravé tabulky č. 7).

Tabulka 7: Počet odpovědí na otázku č. 9

	1. kolo	2. kolo
správná odpověď	4	40
špatná odpověď	212	153

	ZŠ	SŠ
správná odpověď	10	34
špatná odpověď	193	172

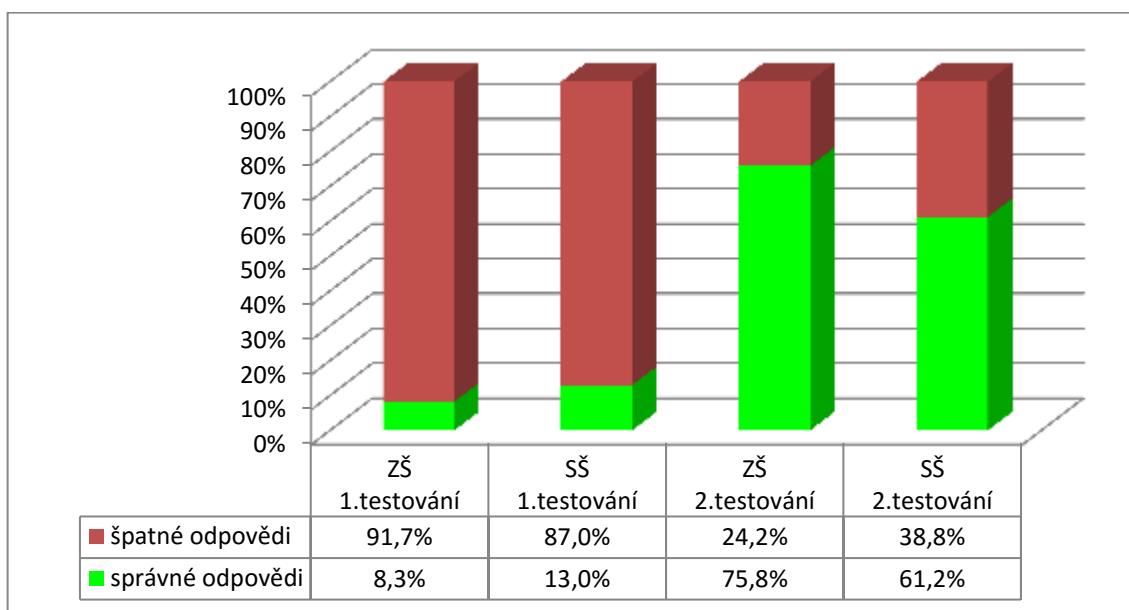
Zdroj: vlastní zpracování

Otázka č. 10: Propojte čarou krizové stavy s příslušným číslem dle závažnosti a rozsahu (1 - nejmenší závažnost, 4 - největší závažnost):

Stav ohrožení státu	3
Stav nebezpečí	1
Nouzový stav	2
Válečný stav	4

V otázce č. 10 měli žáci za úkol propojit krizové stavy s čísly, dle jejich závažnosti a rozsahu. Správné odpovědi byly „1 – stav nebezpečí, 2 – nouzový stav, 3 – stav ohrožení státu, 4 – válečný stav“.

Správně v této otázce odpovědělo v 1. kole testování 10,6 % žáků (23 respondentů), z toho 8,3 % žáků základní školy (9 respondentů) a 13 % žáků střední školy (14 respondentů). Ve 2. kole testování celkově správně odpovědělo 68,4 % žáků (132 respondentů), což bylo po odpřednášení problematiky zlepšení o 57,8 procentních bodů. Ze žáků základní školy odpovědělo správně 75,8 % žáků (72 respondentů) a 61,2 % žáků střední školy (60 respondentů). Celková situace jednotlivých odpovědí je vyobrazena na obrázku č. 17.

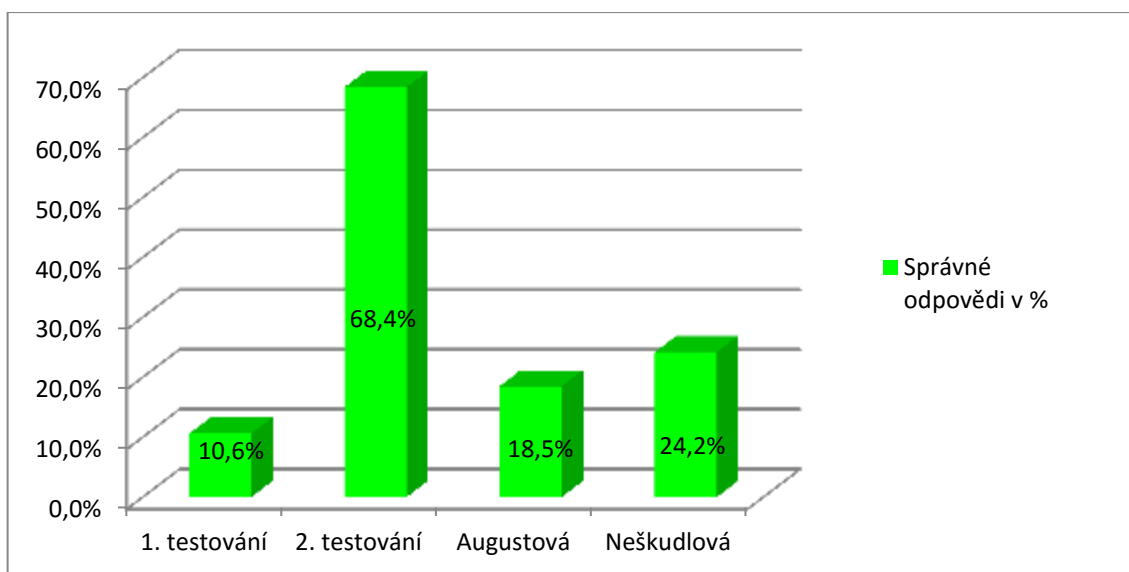


Obrázek 17: Četnost odpovědí na otázku č. 10

Zdroj: vlastní zpracování

Při porovnání výsledků tohoto testování s testováním studentek Augustové a Neškudlové prováděné v předchozích letech, lze vidět výrazné zlepšení po odučení dané problematiky před druhým kolem. Výsledky z druhého kola, kde správně odpovědělo 68,4 % žáků, jsou

v porovnání s testování z minulých let o 49,9 procentních bodů lepší ve srovnání s testování Augustové, kde správně odpovědělo 18,5 % žáků. O 44,2 procentních bodů lepší oproti výsledkům Neškudlové, kde správně odpovědělo 24,2 % žáků. Naopak oproti prvnímu kolu testování, kde správně odpovědělo 10,6 % žáků, byly správně zodpovězené otázky vyšší u Neškudlové o 13,6 procentních bodů a u Augustové o 7,9 procentních bodů. Z výsledků vyplývá, že před seznámením s problematikou nebyli žáci schopni uspokojivě odpovědět na tuto otázku, což se ale markantně zlepšilo po jejím odučení. U porovnávaných prací se projevilo nedostatečné pokrytí této oblasti ve výuce na zkoumaných školách. Celková situace je vyobrazena na obrázku č. 18.



Obrázek 18: Četnost odpovědí na otázku č. 10 - srovnání s předchozími průzkumy

Zdroj: vlastní zpracování dotazníkového šetření a dle [1], [11]

Vyhodnocení hypotézy H1 na základě odpovědí u otázky č. 10

P-hodnota = 0,0 < 0,05 jelikož je p-hodnota menší než α , H_0 zamítáme a předpokládáme závislost (výpočet uskutečněn na základě levé tabulky č. 8).

Vyhodnocení hypotézy H2 na základě odpovědí u otázky č. 10

P-hodnota = 0,406893 > 0,05 jelikož je p-hodnota větší než α , H_0 nezamítáme a předpokládáme nezávislost (výpočet uskutečněn na základě pravé tabulky č. 8).

Tabulka 8: Počet odpovědí na otázku č. 10

	1. kolo	2. kolo
správná odpověď	23	132
špatná odpověď	193	61

	ZŠ	SŠ
správná odpověď	81	74
špatná odpověď	122	132

Zdroj: vlastní zpracování

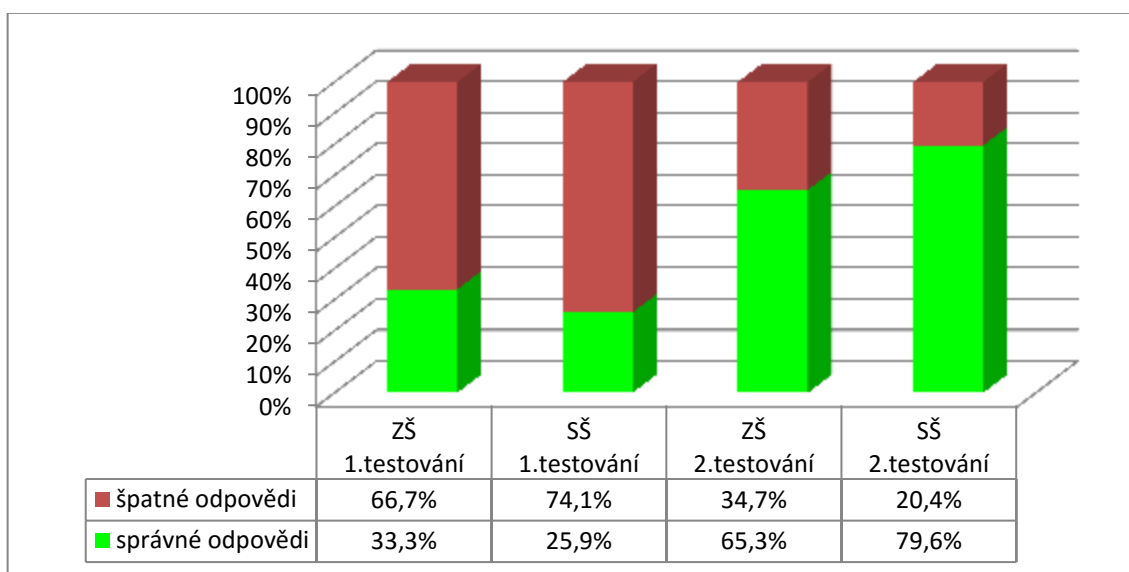
Otázka č. 11: Jaké jsou základní úkoly ochrany obyvatelstva?

- evakuace,
- občerstvení,
- varování a vyrozumění,
- zdravotní prohlídka
- nouzové přežití,
- ukrytí.

Otázka č. 11 se týkala základních úkolů ochrany obyvatelstva, kdy je žáci měli určit. Správné odpovědi byly „evakuace, varování a vyrozumění, nouzové přežití, ukrytí“.

Správně odpovědělo v 1. kole testování 29,6 % žáků (64 respondentů), z toho 33,3 % žáků základní školy (36 respondentů) a 25,9 % žáků střední školy (28 respondentů). Ve 2. kole testování celkově správně odpovědělo 72,5 % žáků (140 respondentů), což bylo po od přednášení problematiky zlepšení o 42,9 procentních bodů. Ze žáků základní školy odpovědělo správně 65,3 % žáků (62 respondentů) a 79,6 % žáků střední školy (78 respondentů).

Častými chybami se žáci dopouštěli vynechání jedné ze správných odpovědí a to „nouzové přežitím“ nebo „ukrytí“ nebo naopak často žáci volili mezi správné odpovědi také „zdravotní prohlídka“. Celková situace jednotlivých odpovědí je vyobrazena na obrázku č. 19.



Obrázek 19: Četnost odpovědí na otázku č. 11

Zdroj: vlastní zpracování

Otázka č. 11 byla zařazena do testování jako nová otázka, tudíž nelze provést porovnání s předchozími lety.

Vyhodnocení hypotézy H1 na základě odpovědí u otázky č. 11

P-hodnota = 0,0 < 0,05 jelikož je p-hodnota menší než α , H_0 zamítáme a předpokládáme závislost (výpočet uskutečněn na základě levé tabulky č. 9).

Vyhodnocení hypotézy H2 na základě odpovědí u otázky č. 11

P-hodnota = 0,5201 > 0,05 jelikož je p-hodnota větší než α , H_0 nezamítáme a předpokládáme nezávislost (výpočet uskutečněn na základě pravé tabulky č. 9).

Tabulka 9: Počet odpovědí na otázku č. 11

	1. kolo	2. kolo
správná odpověď	64	140
špatná odpověď	152	53

	ZŠ	SŠ
správná odpověď	98	106
špatná odpověď	105	100

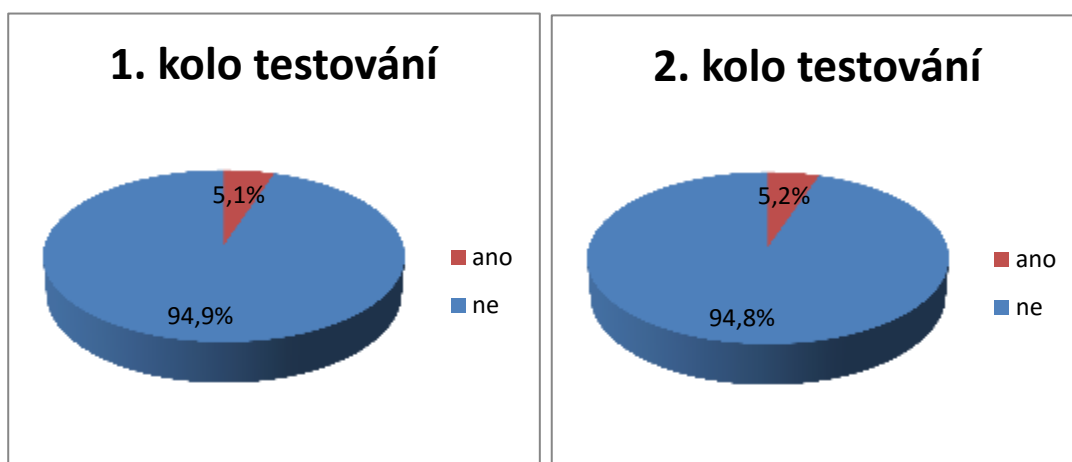
Zdroj: vlastní zpracování

Otázka č. 12: Prožili jste někdy osobně mimořádnou událost?

- ano,
- ne,
- pokud ano, jakou.....

Otázku č. 12 zjišťovala, zda se žáci v minulosti zúčastnili osobně mimořádné události, popřípadě uvedením jaké události.

V prvním kole testování odpovědělo „ano“ 5,1 % žáků (11 respondentů). Nejčastěji se žáci účastnili dopravní nehody a to 6 žáků, mezi další odpovědi patřil „požár“, kdy takto odpovědělo 5 žáků, 1 žák se účastnil laviny. Ve druhém kole testování odpovědělo „ano“ 5,2 % žáků (10 respondentů). Odpovědi se od prvního kola testování nelišili. Pouze jeden žák, byl z druhého kola testování vyloučen, jelikož se nezúčastnil přednášky určené pro výzkum této bakalářské práce.



Obrázek 20: Četnost odpovědí na otázku č. 12

Zdroj: vlastní zpracování

Otázka č. 13: Jakou událost ohlašuje kolísavý tón sirény trvajícím 140 vteřin?

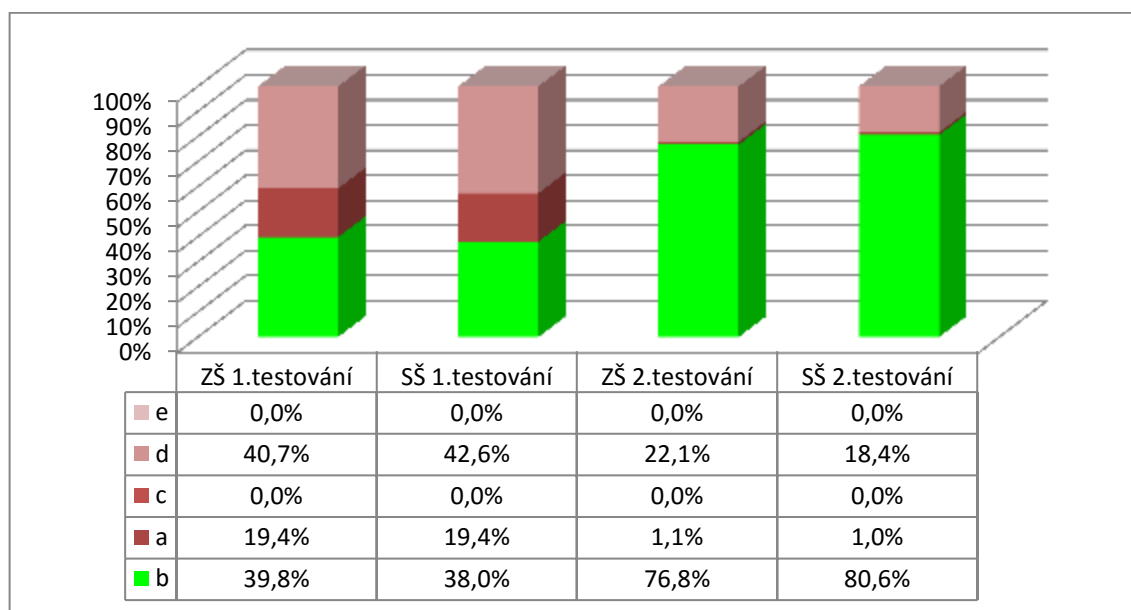
- oznámení požáru (a),
- **všeobecnou výstrahu (b),**
- ukončení školní výuky (c),
- požární poplach (d),
- jiný (e).

Otázka č. 13 se zaměřovala na znalosti žáků, ohledně události, jakou ohlašuje kolísavý tón trvajícím 140 vteřin. Správná odpověď zněla „ohlašuje všeobecnou výstrahu“.

Správně odpovědělo v 1. kole testování 38,9 % žáků (84 respondentů), z toho 39,8 % žáků základní školy (43 respondentů) a 38 % žáků střední školy (41 respondentů). Ve 2. kole testování odpovědělo správně již 78,8 % žáků (152 respondentů), což bylo zlepšení po od přednášení problematiky o 39,9 procentních bodů. Ze žáků základní školy odpovědělo správně 76,8 % žáků (73 respondentů) a 80,6 % žáků střední školy (79 respondentů).

Nejčastěji se žáci dopouštěli chyby v odpovědi „požární poplach“, kdy takto celkově odpovědělo 41,7 % žáků (90 respondentů) v prvním kole testování. Z toho 40,7 % žáků základní školy (44 respondentů) a 42,6 % žáků střední školy (46 respondentů). Ve druhém kole testování tuto odpověď zvolilo celkem 20,2 % žáků (39 respondentů), z toho 22,1 % žáků základní školy (21 respondentů) a 18,4 % žáků střední školy (18 respondentů). Odpověď „oznámení požáru“ zvolilo v prvním kole testování celkově 19,4 % žáků (42 respondentů), z toho 19,4 % žáků základní školy (21 respondentů) a 19,4 % žáků střední školy

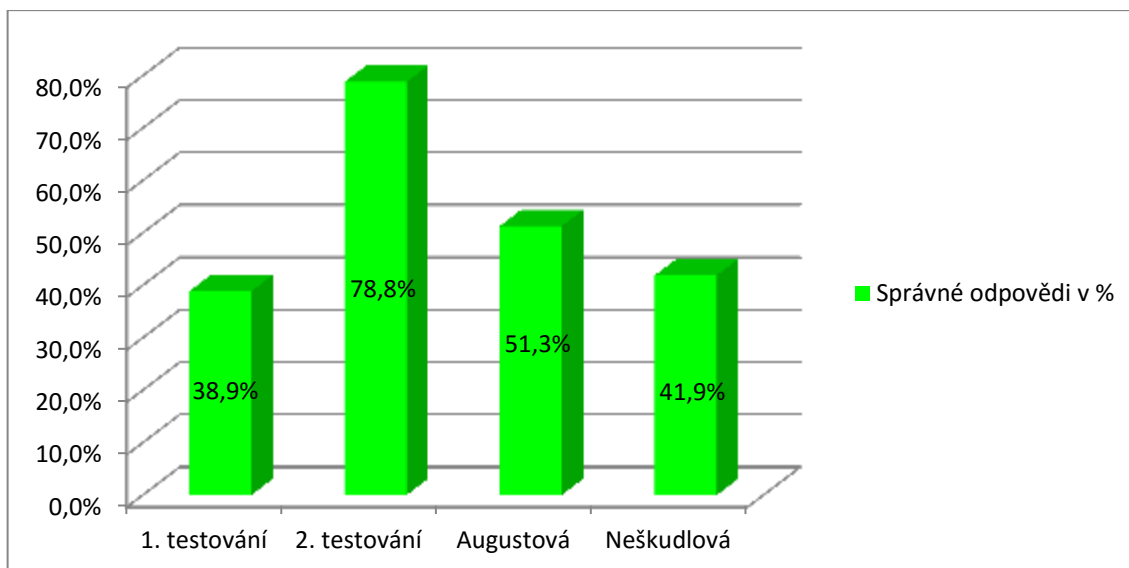
(21 respondentů). Ve druhém kole testování tuto odpověď zvolilo celkově již pouze 1 % žáků (2 respondenti), z toho 1,1 % žáků ze základní školy (1 respondent) a 1 % žáků ze střední školy (1 respondent). Celková situace jednotlivých odpovědí je vyobrazena na obrázku č. 21.



Obrázek 21: Četnost odpovědí na otázku č. 13

Zdroj: vlastní zpracování

Při porovnání prvního kola, kdy správně odpovědělo 38,9 % žáků, s výsledky Neškudlové, kdy správně odpovědělo 41,9 % žáků, je rozdíl pouze o 3 procentní body. Od výsledků Augustové, kdy správnou odpověď zvolilo 51,3 % žáků, se již výsledky liší o něco více, přesněji o 12,4 procentních bodů, horší procentní výsledek. Druhé kolo s výsledkem 77,3 % žáků, dopadlo naopak výrazně lépe. O 27,5 procentních bodů více správných odpovědí než u testování prováděné studentkou Augustovou a dokonce o 36,9 procentních bodů více než u testování Neškudlové. Celková situace je vyobrazena na obrázku č. 22.



Obrázek 22: Četnost odpovědí na otázku č. 13 - srovnání s předchozími průzkumy

Zdroj: vlastní zpracování dotazníkového šetření a dle [1], [11]

Vyhodnocení hypotézy H1 na základě odpovědí u otázky č. 13

P-hodnota = $0,0 < 0,05$ jelikož je p-hodnota menší než α , H_0 zamítáme a předpokládáme závislost (výpočet uskutečněn na základě levé tabulky č. 10).

Vyhodnocení hypotézy H2 na základě odpovědí u otázky č. 13

P-hodnota = $0,820345 > 0,05$ jelikož je p-hodnota větší než α , H_0 nezamítáme a předpokládáme nezávislost (výpočet uskutečněn na základě pravé tabulky č. 10).

Tabulka 10: Počet odpovědí na otázku č. 13

	1. kolo	2. kolo
správná odpověď	84	152
špatná odpověď	132	41

	ZŠ	SŠ
správná odpověď	116	120
špatná odpověď	87	86

Zdroj: vlastní zpracování

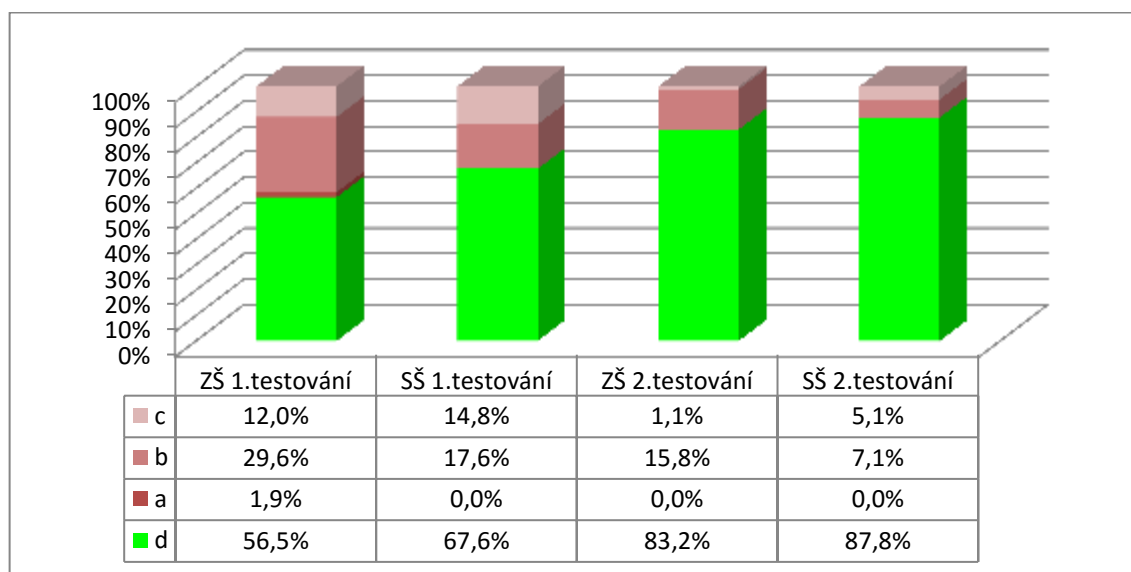
Otázka č. 14: Ověřování provozuschopnosti systému varování a vyrozumění se provádí zpravidla:

- když má člen HZS čas na vyzkoušení (a),
- první den v měsíci ve 12 hodin (b),
- poslední den měsíce ve 12 hodin (c),
- první středu v měsíci ve 12 hodin (d).

Otázka č. 14 se zaměřovala na znalosti žáků, ohledně ověřování provozuschopnosti systému varování a vyzkoušení. Správná odpověď zněla „první středu v měsíci ve 12 hodin“.

Správně odpovědělo v 1. kole testování 62 % žáků (134 respondentů), z toho 56,5 % žáků základní školy (61 respondentů) a 67,6 % žáků střední školy (73 respondentů). Ve 2. kole testování odpovědělo správně již 85,5 % žáků (165 respondentů), což bylo zlepšení po od přednášení problematiky o 23,5 procentních bodů. Ze žáků základní školy odpovědělo správně 83,2 % žáků (79 respondentů) a 87,8 % žáků střední školy (86 respondentů).

Nejčastěji se žáci dopouštěli chyby v odpovědi „první den v měsíci ve 12 hodin“, kdy takto celkově odpovědělo 23,6 % žáků (51 respondentů) v prvním kole testování. Z toho 29,6 % žáků základní školy (32 respondentů) a 17,6 % žáků střední školy (19 respondentů). Ve druhém kole testování tuto odpověď zvolilo celkem 11,4 % žáků (22 respondentů), z toho 15,8 % žáků základní školy (15 respondentů) a 7,1 % žáků střední školy (7 respondentů). Odpověď „poslední den v měsíci ve 12 hodin“ zvolilo v prvním kole testování celkově 13,4 % žáků (29 respondentů), z toho 12 % žáků základní školy (13 respondentů) a 14,8 % žáků střední školy (16 respondentů). Ve druhém kole testování tuto odpověď zvolilo celkově 3,11 % žáků (6 respondentů), z toho 1,1 % žáků ze základní školy (1 respondent) a 5,1 % žáků ze střední školy (5 respondentů). Odpověď „když má člen HZS čas na vyzkoušení“, zvolilo pouze v prvním kole testování 1,9 % žáků základní školy (2 respondenti). Ve druhém kole testování tuto odpověď již žádný žák nezvolil. Celková situace jednotlivých odpovědí je vyobrazena na obrázku č. 23.



Obrázek 23: Četnost odpovědí na otázku č. 14

Zdroj: vlastní zpracování

Otázka č. 14 byla zařazena do testování jako nová otázka, tudíž nelze provést porovnání s předchozími lety.

Vyhodnocení hypotézy H1 na základě odpovědí u otázky č. 14

P-hodnota = 0,0 < 0,05 jelikož je p-hodnota menší než α , H_0 zamítáme a předpokládáme závislost (výpočet uskutečněn na základě levé tabulky č. 11).

Vyhodnocení hypotézy H2 na základě odpovědí u otázky č. 14

P-hodnota = 0,060896 > 0,05 jelikož je p-hodnota větší než α , H_0 nezamítáme a předpokládáme nezávislost (výpočet uskutečněn na základě pravé tabulky č. 11).

Tabulka 11: Počet odpovědí na otázku č. 14

	1. kolo	2. kolo
správná odpověď	134	165
špatná odpověď	82	28

	ZŠ	SŠ
správná odpověď	144	159
špatná odpověď	59	47

Zdroj: vlastní zpracování

Otázka č. 15: Jaké zásady je třeba dodržovat, když zazní signál sirény ohlašující všeobecnou výstrahu?

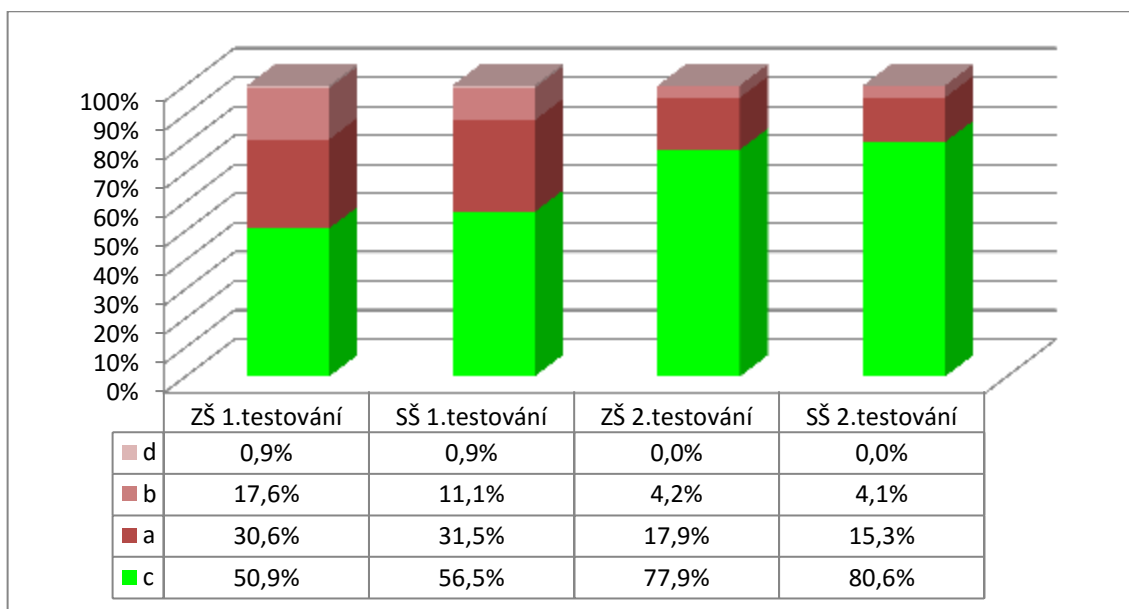
- okamžitě opustíme budovu a směřujeme do nejbližšího lesa či krytu civilní ochrany, kde vyčkáme příchodu záchranářů (a),
- rychle se přesuneme do bytu, k čemuž můžeme zastavovat civilní vozidla pomocí velkého červeného nápisu POMOC. Řidiči jsou podle vyhlášky povinni zastavit a odvézt nás na místo určení (b),
- **rychle se ukryjeme do nejbližší budovy, zavřeme okna a dveře a zapneme rádio či televizi, abychom se dozvěděli vše potřebné (c),**
- dáme nový status na sociální síť, abychom informovali co nejvíce lidí o dané situaci (d).

Otázka č. 15 se zaměřovala na znalosti žáků, ohledně dodržování zásad při zaznění signálu ohlašující všeobecnou výstrahu. Správná odpověď zněla „rychle se ukryjeme do nejbližší budovy, zavřeme okna a dveře a zapneme rádio či televizi, abychom se dozvěděli vše potřebné“.

Správně odpovědělo v 1. kole testování 53,7 % žáků (116 respondentů), z toho 50,9 % žáků základní školy (55 respondentů) a 56,5 % žáků střední školy (61 respondentů). Ve 2. kole testování odpovědělo správně již 79,3 % žáků (153 respondentů), což bylo zlepšení

po odpřednášení problematiky o 25,6 procentních bodů. Ze žáků základní školy odpovědělo správně 77,9 % žáků (74 respondentů) a 80,6 % žáků střední školy (79 respondentů).

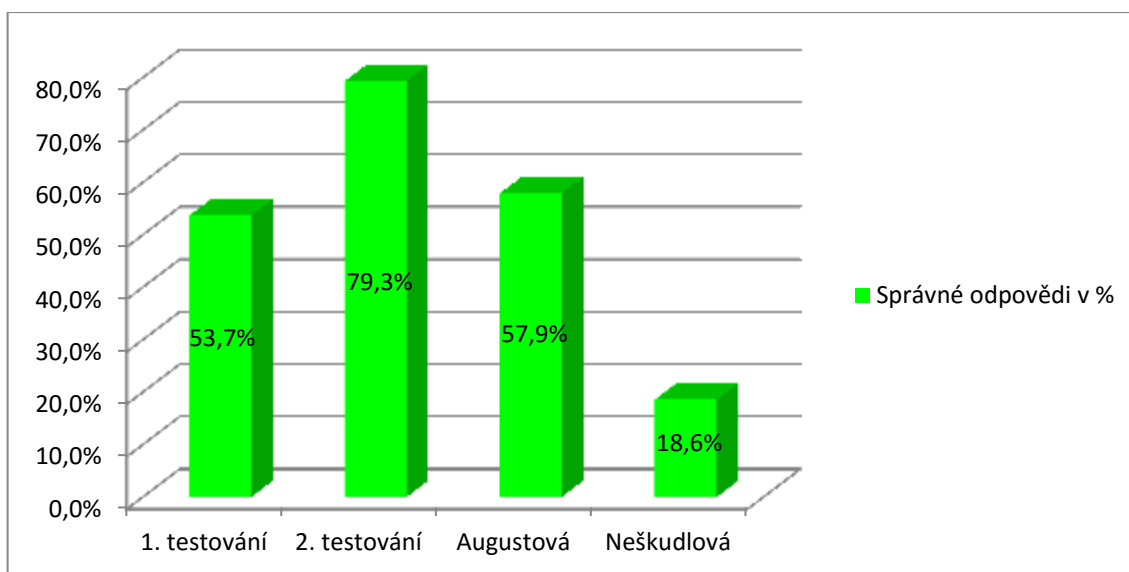
Nejčastěji se žáci dopouštěli chyby v odpovědi „okamžitě opustíme budovu a směřujeme do nejbližšího lesa či krytu civilní ochrany, kde vyčkáme příchodu záchranářů“ kdy takto celkově odpovědělo 31 % žáků (67 respondentů) v prvním kole testování. Z toho 30,6 % žáků základní školy (33 respondentů) a 31,5 % žáků střední školy (34 respondentů). Ve druhém kole testování tuto odpověď zvolilo celkem 16,6 % žáků (32 respondentů), z toho 17,9 % žáků základní školy (17 respondentů) a 15,3 % žáků střední školy (15 respondentů). Odpověď „rychle se přesuneme do bytu, k čemuž můžeme zastavovat civilní vozidla pomocí velkého červeného nápisu POMOC. Řidiči jsou podle vyhlášky povinni zastavit a odvézt nás na místo určení“ zvolilo v prvním kole testování celkově 14,4 % žáků (31 respondentů), z toho 17,6 % žáků základní školy (19 respondentů) a 11,1 % žáků střední školy (12 respondentů). Ve 2. kole testování tuto odpověď zvolilo celkově 4,2 % žáků (8 respondentů), z toho 4,2 % žáků základní školy (4 respondentů) a 4,1 % žáků ze střední školy (4 respondentů). Odpověď „dáme nový status na sociální síť, abychom informovali co nejvíce lidí o dané situaci“ zvolilo pouze v prvním kole testování celkově 0,9 % žáků (2 respondentů), z toho 0,9 % žáků základní školy (1 respondent) a 0,9 % žáků střední školy (1 respondent). Ve 2. kole testování tuto odpověď již žádný žák nezvolil. Celková situace jednotlivých odpovědí je vyobrazena na obrázku č. 24.



Obrázek 24: Četnost odpovědí na otázku č. 15

Zdroj: vlastní zpracování

Porovnání této otázky s předchozími roky je velmi zajímavé. V prvním kole testování bylo procento správných odpovědí téměř totožné s testováním Augustové. 53,7 % vs. 57,9 % u Augustové. Rozdíl byl pouze o 4,2 procentní body. Naopak u Neškudlové bylo jen 18,6 % správných odpovědí. První kolo testování, kdy správně odpovědělo 53,7 % žáků, zde tedy dopadlo výrazně lépe než u testovaných žáků Neškudlové o 35,1 procentních bodů. Zlepšení na 79,3 % ve druhém kole zvýšilo obrovský rozdíl mezi odpověďmi na tuto otázku v porovnání s Neškudlovou. Celkový rozdíl tvořil 60,7 procentních bodů, tedy více než 50ti procentní rozdíl. U Augustové byl rozdíl mezi jejím testováním a druhým kolem o 21,4 procentních bodů. Celková situace je vyobrazena na obrázku č. 25.



Obrázek 25: Četnost odpovědí na otázku č. 15 - srovnání s předchozími průzkumy

Zdroj: vlastní zpracování dotazníkového šetření a dle [1], [11]

Vyhodnocení hypotézy H1 na základě odpovědí u otázky č. 15

P-hodnota = 0,0 < 0,05 jelikož je p-hodnota menší než α , H_0 zamítáme a předpokládáme závislost (výpočet uskutečněn na základě levé tabulky č. 12).

Vyhodnocení hypotézy H2 na základě odpovědí u otázky č. 15

P-hodnota = 0,346836 > 0,05 jelikož je p-hodnota větší než α , H_0 nezamítáme a předpokládáme nezávislost (výpočet uskutečněn na základě pravé tabulky č. 12).

Tabulka 12: Počet odpovědí na otázku č. 15

	1. kolo	2. kolo
správná odpověď	116	153
špatná odpověď	100	40

	ZŠ	SŠ
správná odpověď	129	140
špatná odpověď	74	66

Zdroj: vlastní zpracování

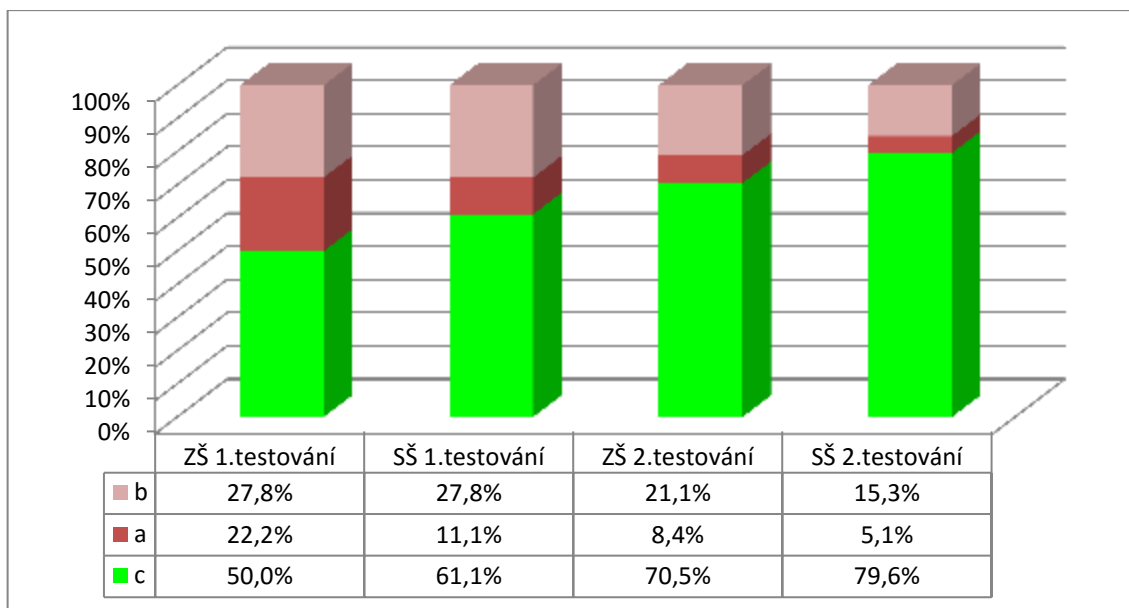
Otázka č. 16: Co uděláte, když uslyšíte signál „Požární poplach“?

- okamžitě opustíme třídu a skrytě při zdi utíkáme domů, abychom varovali rodiče a sousedy (a),
- okamžitě se někde schováme, může to být i pod lavicí, ve sklepě školy nebo i na půdě – spolužáky, kteří jsou pomalejší, odvádíme třeba i násilím s sebou (b),
- **signál je určen ke svolání jednotek požární ochrany, a pokud se nás požár bezprostředně netýká, zachováme klid a pokračujeme v činnosti (c).**

Otázka č. 16 se zaměřovala na znalosti žáků, ohledně zásad co dělat při zaslechnutí signálu „požární poplach“. Správná odpověď zněla „signál je určen ke svolání jednotek požární ochrany, a pokud se nás požár bezprostředně netýká, zachováme klid a pokračujeme v činnosti“.

Správně odpovědělo v 1. kole testování 55,6 % žáků (120 respondentů), z toho 50 % žáků základní školy (54 respondentů) a 61,1 % žáků střední školy (66 respondentů). Ve 2. kole testování odpovědělo správně 75,1 % žáků (145 respondentů), což bylo zlepšení po přednášení problematiky o 19,5 procentních bodů. Ze žáků základní školy odpovědělo správně 70,5 % žáků (67 respondentů) a 79,6 % žáků (78 respondentů) střední školy.

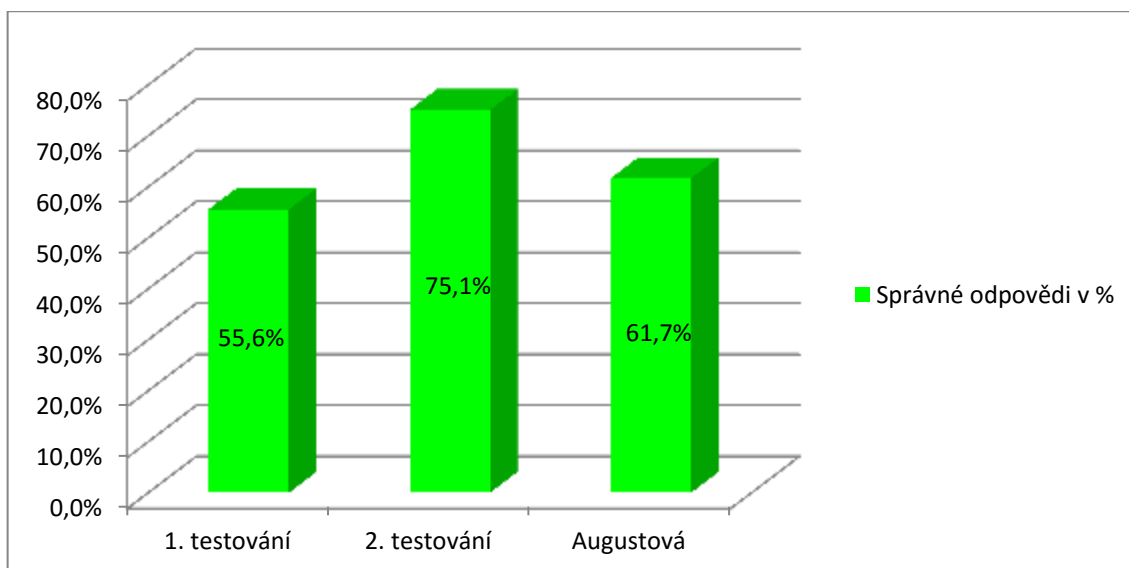
Nejčastěji se žáci dopouštěli chyby v odpovědi „okamžitě se někde schováme, může to být i pod lavicí, ve sklepě školy nebo i na půdě – spolužáky, kteří jsou pomalejší, odvádíme třeba i násilím s sebou“, kdy takto celkově odpovědělo 27,8 % žáků (60 respondentů) v prvním kole testování. Z toho 27,8 % žáků základní školy (30 respondentů) a 27,8 % žáků střední školy (30 respondentů). Ve 2. kole testování tuto odpověď zvolilo celkem 18,1 % žáků (35 respondentů), z toho 21,1 % žáků základní školy (20 respondentů) a 15,3 % žáků střední školy (15 respondentů). Odpověď „okamžitě opustíme třídu a skrytě při zdi utíkáme domů, abychom varovali rodiče a sousedy“ zvolilo v prvním kole testování celkově 16,7 % žáků (36 respondentů), z toho 22,2 % žáků základní školy (24 respondentů) a 11,1 % žáků střední školy (12 respondentů). Ve 2. kole testování tuto odpověď zvolilo celkově 6,7 % žáků (13 respondentů), z toho 8,4 % žáků základní školy (8 respondentů) a 5,1 % žáků střední školy (5 respondentů). Celková situace jednotlivých odpovědí je vyobrazena na obrázku č. 26.



Obrázek 26: Četnost odpovědí na otázku č. 16

Zdroj: vlastní zpracování

V prvním kole testování se odpovědi žáků lišili od testování Augustové o 6,1 procentních bodů, méně žáků odpovědělo na otázku správně. Správných odpovědí v prvním kole testování bylo 55,6 % a u Augustové 61,7 % Ve druhém kole došlo ke zlepšení správných odpovědí na 75,5 %. Bylo zde tedy o 13,4 procentních bodů více správných odpovědí než při testování Augustové. Celková situace je vyobrazena na obrázku č. 27.



Obrázek 27: Četnost odpovědí na otázku č. 16 - srovnání s předchozími průzkumy

Zdroj: vlastní zpracování dotazníkového šetření a dle [1]

Vyhodnocení hypotézy H1 na základě odpovědí u otázky č. 16

P-hodnota = 0,000035 < 0,05 jelikož je p-hodnota menší než α H_0 zamítáme a předpokládáme závislost (výpočet uskutečněn na základě levé tabulky č. 13).

Vyhodnocení hypotézy H2 na základě odpovědí u otázky č. 16

P-hodnota = 0,02926 < 0,05 jelikož je p-hodnota menší než α H_0 zamítáme a předpokládáme závislost (výpočet uskutečněn na základě pravé tabulky č. 13).

Tabulka 13: Počet odpovědí na otázku č. 16

	1. kolo	2. kolo
správná odpověď	120	145
špatná odpověď	96	48

	ZŠ	SŠ
správná odpověď	121	144
špatná odpověď	82	62

Zdroj: vlastní zpracování

Otázka č. 17: Jak si v případě nebezpečí vzdušného zamoření chránit dýchací cesty a oči?

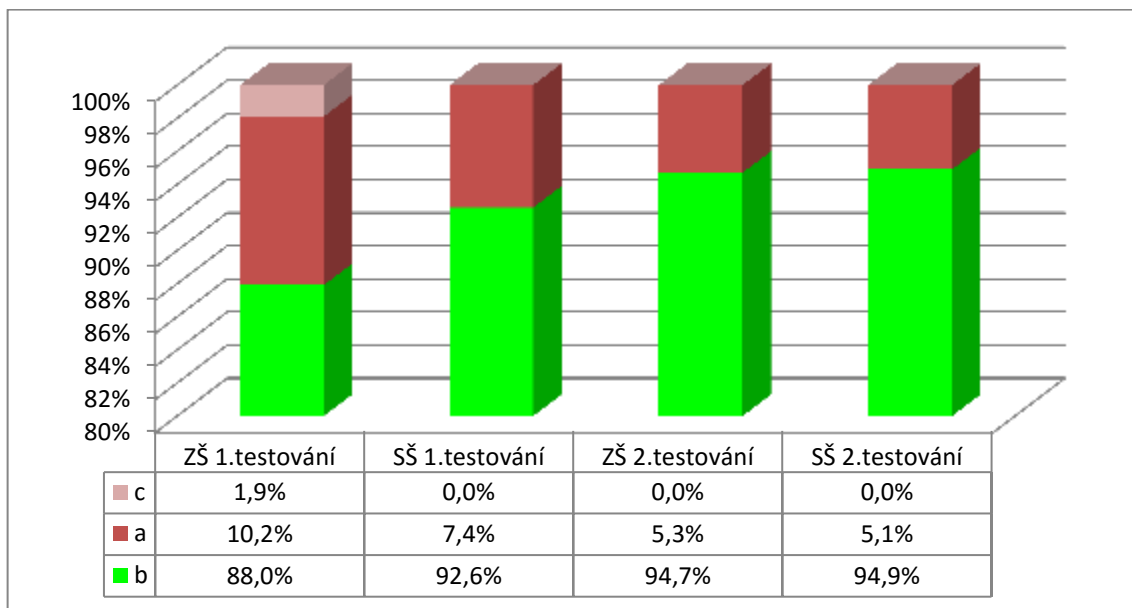
- brýlemi proti slunci s vysokým UV filtrem a přiložením ruky (a),
- **lyžařskými brýlemi a navlhčeným ručníkem či kapesníkem přes nos a ústa (b),**
- šátkem přes oči v utěsněné prázdné místnosti (c).

Otázka č. 17 se zaměřovala na znalosti žáků, ohledně chránění dýchacích cest a očí v případě nebezpečí vzdušného zamoření. Správná odpověď zněla „lyžařskými brýlemi a navlhčeným ručníkem či kapesníkem přes nos a ústa“.

Správně odpovědělo v 1. kole testování 90,3 % žáků (195 respondentů), z toho 88 % žáků základní školy (95 respondentů) a 92,6 % žáků střední školy (100 respondentů). Ve 2. kole testování odpovědělo správně 94,8 % žáků (183 respondentů), což bylo zlepšení po předpřednášení problematiky o 4,5 procentních bodů. Ze žáků základní školy odpovědělo správně 94,7 % žáků (90 respondentů) a 94,9 % žáků střední školy (93 respondentů).

Nejčastěji se žáci dopouštěli chyby v odpovědi „brýlemi proti slunci s vysokým UV filtrem a přiložením ruky“, kdy takto celkově odpovědělo 8,8 % žáků (19 respondentů) v prvním kole testování. Z toho 10,2 % žáků základní školy (11 respondentů) a 7,4 % žáků střední školy (8 respondentů). Ve 2. kole testování tuto odpověď zvolilo celkem 5,2 % žáků (10 respondentů), z toho 5,3 % žáků základní školy (5 respondentů) a 5,1 % žáků střední školy (5 respondentů). Odpověď „šátkem přes oči v utěsněné prázdné místnosti“ zvolilo v prvním kole testování celkově 0,9 % žáků (2 respondenti), z toho 1,9 % žáků základní školy

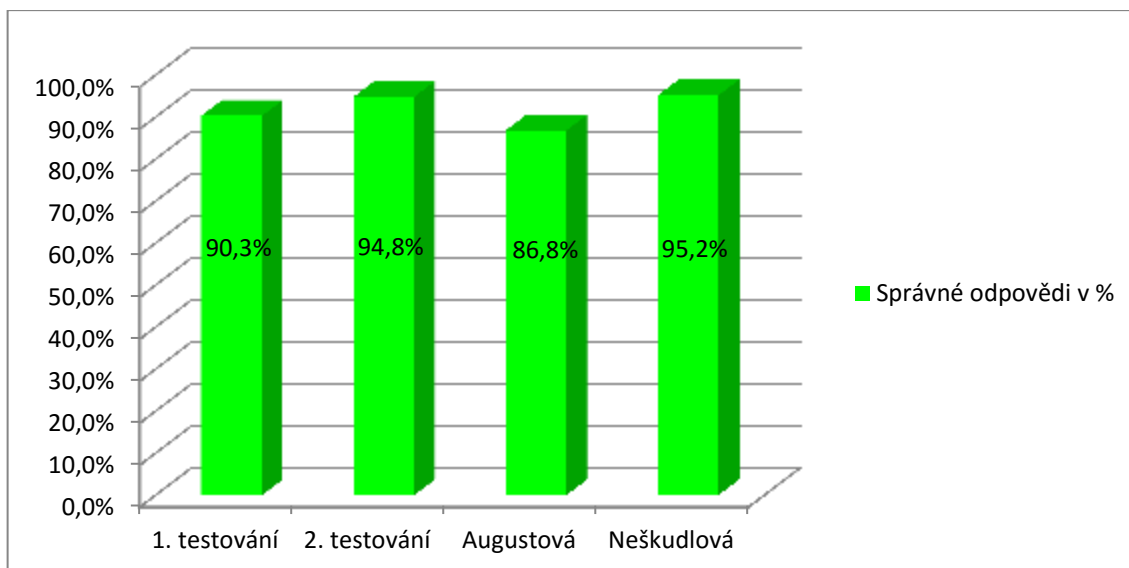
(2 respondenti). Ve 2. kole testování tuto odpověď ne zvolil žádný žák. Celková situace jednotlivých odpovědí je vyobrazena na obrázku č. 28.



Obrázek 28: Četnost odpovědí na otázku č. 17

Zdroj: vlastní zpracování

Tato otázka dopadla velmi dobře jak v obou kolech testování, tak v porovnání s testováními z minulých let. V prvním kole testování odpovědělo správně 90,3 % žáků tedy o 3,5 procentních bodů více žáků v porovnání se žáky Augustové, u které byl výsledek správných odpovědí 86,8 %. V porovnání se žáky testovanými Neškudlovou byl výsledek o 4,9 procentních bodů horší. Ve druhém kole testování došlo k mírnému zlepšení v odpovědích, a proto se zvýšil rozdíl ve správných odpovědích od Augustové o 7,2 procentních bodů. V porovnání s Neškudlovou, kde správně odpovědělo 95,2 % žáků, byly výsledky ve druhém kole téměř totožné, lišili se pouze o 1,2 procentních bodů, i přesto byly nadále horší. Celková situace je vyobrazena na obrázku č. 29.



Obrázek 29: Četnost odpovědí na otázku č. 17 - srovnání s předchozími průzkumy

Zdroj: vlastní zpracování dotazníkového šetření a dle [1], [11]

Vyhodnocení hypotézy H1 na základě odpovědí u otázky č. 17

P-hodnota = 0,083251 > 0,05 jelikož je p-hodnota větší než α , H_0 nezamítáme a předpokládáme nezávislost (výpočet uskutečněn na základě levé tabulky č. 14).

Vyhodnocení hypotézy H2 na základě odpovědí u otázky č. 17

P-hodnota = 0,328751 > 0,05 jelikož je p-hodnota větší než α , H_0 nezamítáme a předpokládáme nezávislost (výpočet uskutečněn na základě pravé tabulky č. 14).

Tabulka 14: Počet odpovědí na otázku č. 17

	1. kolo	2. kolo
správná odpověď	195	183
špatná odpověď	21	10

	ZŠ	SŠ
správná odpověď	185	193
špatná odpověď	18	13

Zdroj: vlastní zpracování

Otázka č. 18: Zúčastnil/a ses v minulosti nějaké přednášky, exkurze nebo hodiny ve škole, kde ses dozvěděl/a více o tématu „Ochrany obyvatelstva“?

- ano,
- ne,
- v případě že ano, kde

V otázce číslo 18. byli žáci dotazováni, zda se zúčastnili v minulosti nějaké přednášky, exkurze nebo hodiny, kde se dozvěděli více o tématu „ochrany obyvatelstva“

Na otázku č. 18 v prvním kole testování odpovědělo ano pouze 8,8 % žáků (19 respondentů). Při uvedení jaké přednášky se účastnili, byli odpovědi různorodé. 7 žáků odpovědělo, že se účastnili Rescue Campu, z toho dokonce 2 žáci uvedli, že byli na tomto táboře jako vedoucí. 4 žáci uvedli přednášku na jiné základní škole, kterou dříve navštěvovali. Další 4 žáci uvedli kroužek dobrovolných hasičů, 2 žáci uvedli kroužek skaut a jeden žák uvedl přednášku od Policie ČR. Ve druhém kole testování odpovědělo ano 100 % žáků (193 respondentů). Toto bylo zapříčiněno z důvodu vyřazení žáků, kteří se nezúčastnili přednášky ochrany obyvatelstva tvořenou pro výzkum této bakalářské práce. Celková situace jednotlivých odpovědí je vyobrazena na obrázku č. 30.



Obrázek 30: Četnost odpovědí na otázku č. 18

Zdroj: vlastní zpracování

Otázka č. 19: Evakuační zavazadlo slouží pro případ:

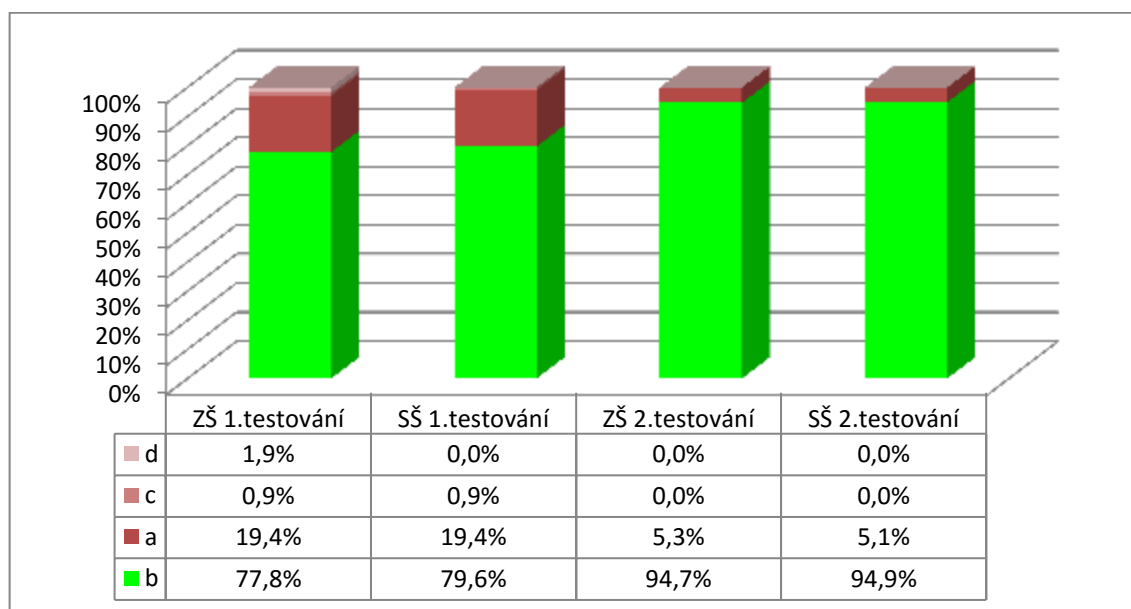
- vyhlášení signálu „požární poplach“ (a),
- opuštění bytu v důsledku vzniku mimořádné události nebo nařízené evakuace (b),
- neplánované dovolené s rodiči či kamarády (c),
- plánovaného útěku z domova (d).

Otázka č. 19 se zaměřovala na znalosti žáků, ohledně evakuačního zavazadla. Správná odpověď zněla „opuštění bytu v důsledku vzniku mimořádné události nebo nařízené evakuace“.

Správně odpovědělo v 1. kole testování 78,7 % žáků (170 respondentů), z toho 77,8 % žáků základní školy (84 respondentů) a 79,6 % žáků střední školy (86 respondentů).

Ve 2. kole testování odpovědělo správně 94,8 % žáků (183 respondentů), což bylo zlepšení po odpřednášení problematiky o 16,1 procentních bodů. Ze žáků základní školy odpovědělo správně 94,7 % žáků (90 respondentů) a 94,9 % žáků střední školy (93 respondentů).

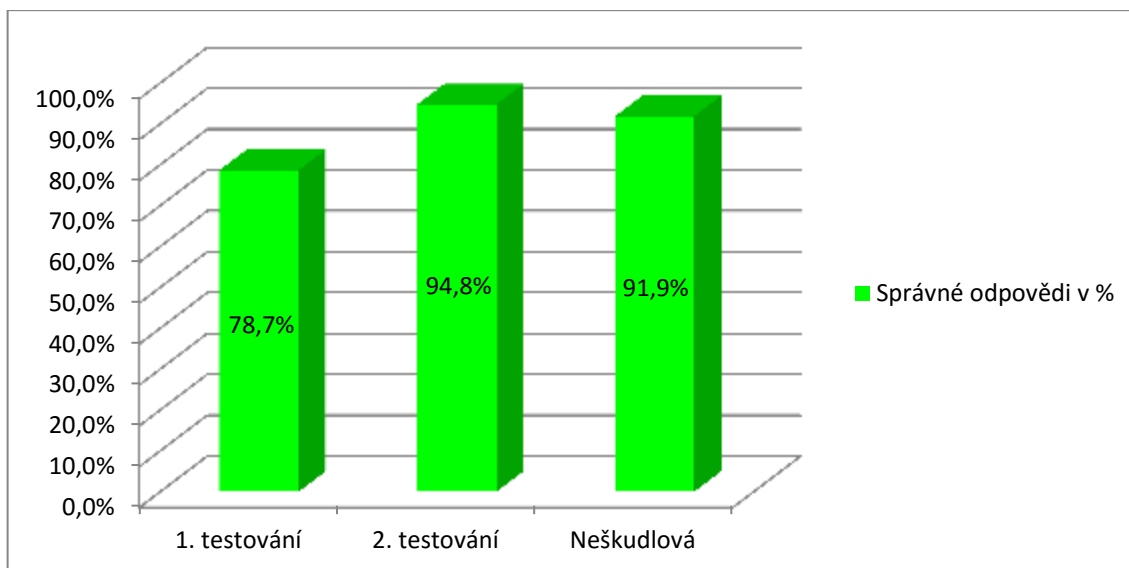
Nejčastěji se žáci dopouštěli chyby v odpovědi „vyhlášení signálu požární poplach“, kdy takto celkově odpovědělo 19,4 % žáků (42 respondentů) v prvním kole testování, z toho 19,4 % žáků základní školy (21 respondentů) a 19,4 % žáků střední školy (21 respondentů). Ve 2. kole testování tuto odpověď zvolilo celkem 5,2 % žáků (10 respondentů), z toho 5,3 % žáků základní školy (5 respondentů) a 5,1 % žáků střední školy (5 respondentů). Odpověď „neplánované dovolené s rodiči či kamarády a také plánovaného útěku z domova“ zvolilo v prvním kole testování celkově 0,9 % žáků (2 respondenti) a to žáci základní školy. Ve 2. kole testování tyto odpovědi nezvolili již žádný žáci. Celková situace jednotlivých odpovědí je vyobrazena na obrázku č. 31.



Obrázek 31: Četnost odpovědí na otázku č. 19

Zdroj: vlastní zpracování

V prvním kole testování odpovědělo správně 78,7 % žáků, tedy o 13,2 procentních bodů méně žáků než při testování u Neškudlové, u které správně odpovědělo 91,9 % žáků. Ve druhém kole testování došlo ke zlepšení výsledků na 94,8 % správných odpovědí. V porovnání s Neškudlovou správně odpovědělo o 2,9 procentních bodů více žáků. Z výsledků se dá konstatovat, že dané problematice žáci po odučení lépe porozuměli. Celková situace je vyobrazena na obrázku č. 32.



Obrázek 32: Četnost odpovědí na otázku č. 19 - srovnání s předchozími průzkumy

Zdroj: vlastní zpracování dotazníkového šetření a dle [11]

Vyhodnocení hypotézy H1 na základě odpovědí u otázky č. 19

P-hodnota = 0,000002 < 0,05 jelikož je p-hodnota menší než α , H_0 zamítáme a předpokládáme závislost (výpočet uskutečněn na základě levé tabulky č. 15).

Vyhodnocení hypotézy H2 na základě odpovědí u otázky č. 19

P-hodnota = 0,728762 > 0,05 jelikož je p-hodnota větší než α , H_0 nezamítáme a předpokládáme nezávislost (výpočet uskutečněn na základě pravé tabulky č. 15).

Tabulka 15: Počet odpovědí na otázku č. 19

	1. kolo	2. kolo
správná odpověď	170	183
špatná odpověď	46	10

	ZŠ	SŠ
správná odpověď	174	179
špatná odpověď	29	27

Zdroj: vlastní zpracování

Otázka č. 20: Při havárii s únikem všech nebezpečných látek je prvořadou zásadou ochrany:

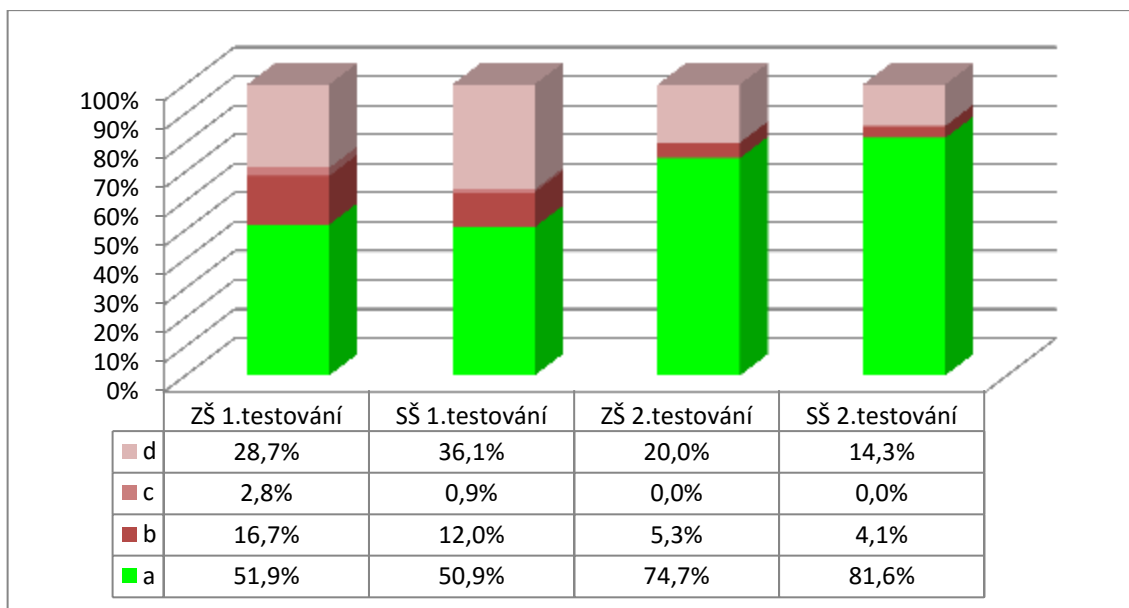
- nepřibližujeme se k místu havárie, vyhledáme úkryt a zůstáváme v co nejvyšším patře budovy (a),
- okamžitě vyhledáme výdejnu ochranných masek, vyvětráme místnost otevřením oken a dveří (b),
- zdržujeme se mimo jakoukoli budovu (c),

- ukryjeme se v co nejnižším patře budovy (např. ve sklepních prostorech) (d).

Otázka č. 20 se zaměřovala na znalosti žáků, ohledně prvořadých zásad při havárii s únikem nebezpečných látek. Správná odpověď zněla „nepřibližujeme se k místu havárie, vyhledáme úkryt a zůstáváme v co nejvyšším patře budovy“.

Správně odpovědělo v 1. kole testování 51 % žáků (111 respondentů), z toho 51,9 % žáků základní školy (56 respondentů) a 50,9 % žáků střední školy (55 respondentů). Ve 2. kole testování odpovědělo správně 78,2 % žáků (151 respondentů), což bylo zlepšení po od přednášení problematiky o 26,8 procentních bodů. Ze žáků základní školy odpovědělo správně 74,7 % žáků (71 respondentů) a 81,6 % žáků střední školy (80 respondentů).

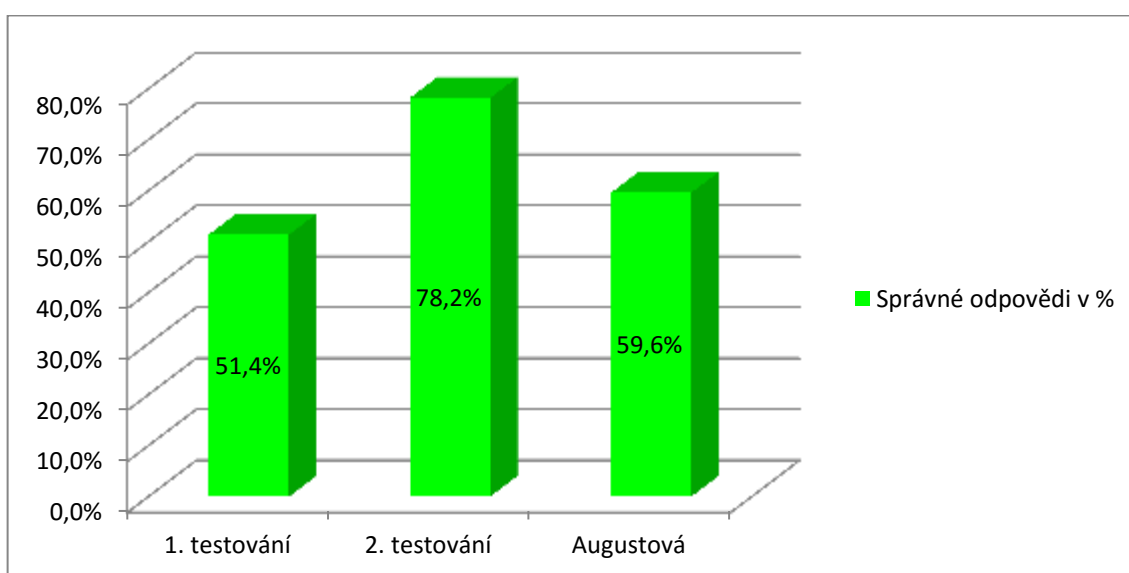
Nejčastěji se žáci dopouštěli chyby v odpovědi „ukryjeme se v co nejnižším patře budovy (např. ve sklepních prostorech)“, kdy takto celkově odpovědělo 32,4 % žáků (70 respondentů) v 1. kole testování, z toho 28,7 % žáků základní školy (31 respondentů) a 36,1 % žáků střední školy (39 respondentů). Ve 2. kole testování tuto odpověď zvolilo celkem 17,1 % žáků (33 respondentů), z toho 20 % žáků základní školy (19 respondentů) a 14,3 % žáků střední školy (14 respondentů). Odpověď „okamžitě vyhledáme výdejnu ochranných masek, vyvětráme místnost otevřením oken a dveří“ zvolilo v prvním kole testování celkově 14,4 % žáků (31 respondentů), z toho 16,7 % žáků základní školy (18 respondentů) a 12 % žáků střední školy (13 respondentů). Ve 2. kole testování tuto odpověď zvolilo celkově 4,7 % žáků (9 respondentů), z toho 5,3 % žáků základní školy (5 respondentů) a 4,1 % žáků střední školy (4 respondenti). Odpověď „zdržujeme se mimo jakoukoli budovu“, zvolilo v 1. kole testování celkově 1,9 % žáků (4 respondenti), z toho 2,8 % žáků základní školy (3 respondenti) a 0,9 % žáků střední školy (1 respondent). Ve 2. kole testování tuto odpověď již nezvolil žádný žák. Celková situace jednotlivých odpovědí je vyobrazena na obrázku č. 33.



Obrázek 33: Četnost odpovědí na otázku č. 20

Zdroj: vlastní zpracování

V prvním kole testování odpovědělo správně 51,4 % žáků. Při porovnání s testováním Augustové, kdy odpovědělo správně 59,6 % žáků, lze vidět negativní rozdíl 8,2 procentních bodů. Ve druhém kole testování, po odpřednášení dané problematiky došlo ke zlepšení správnosti odpovědí na 78,2 %, tím pádem byl rozdíl naopak lepší o 18,6 procentních bodů. Z výsledků se dá konstatovat, že dané problematice žáci po odučení lépe porozuměli. Celková situace je vyobrazena na obrázku č. 34.



Obrázek 34: Četnost odpovědí na otázku č. 20 - srovnání s předchozími průzkumy

Zdroj: vlastní zpracování dotazníkového šetření a dle [1]

Vyhodnocení hypotézy H1 na základě odpovědí u otázky č. 20

P-hodnota = 0,0 < 0,05 jelikož je p-hodnota menší než α , H_0 zamítáme a předpokládáme závislost (výpočet uskutečněn na základě levé tabulky č. 16).

Vyhodnocení hypotézy H2 na základě odpovědí u otázky č. 20

P-hodnota = 0,531062 > 0,05 jelikož je p-hodnota větší než α , H_0 nezamítáme a předpokládáme nezávislost (výpočet uskutečněn na základě pravé tabulky č. 16).

Tabulka 16: Počet odpovědí na otázku č. 20

	1. kolo	2. kolo
správná odpověď	111	151
špatná odpověď	105	42

	ZŠ	SŠ
správná odpověď	127	135
špatná odpověď	76	71

Zdroj: vlastní zpracování

Otázka č. 21: Jestliže se v době havárie nacházím ve svém bytě, můžu se proti průniku plynné nebezpečné látky do bytu chránit:

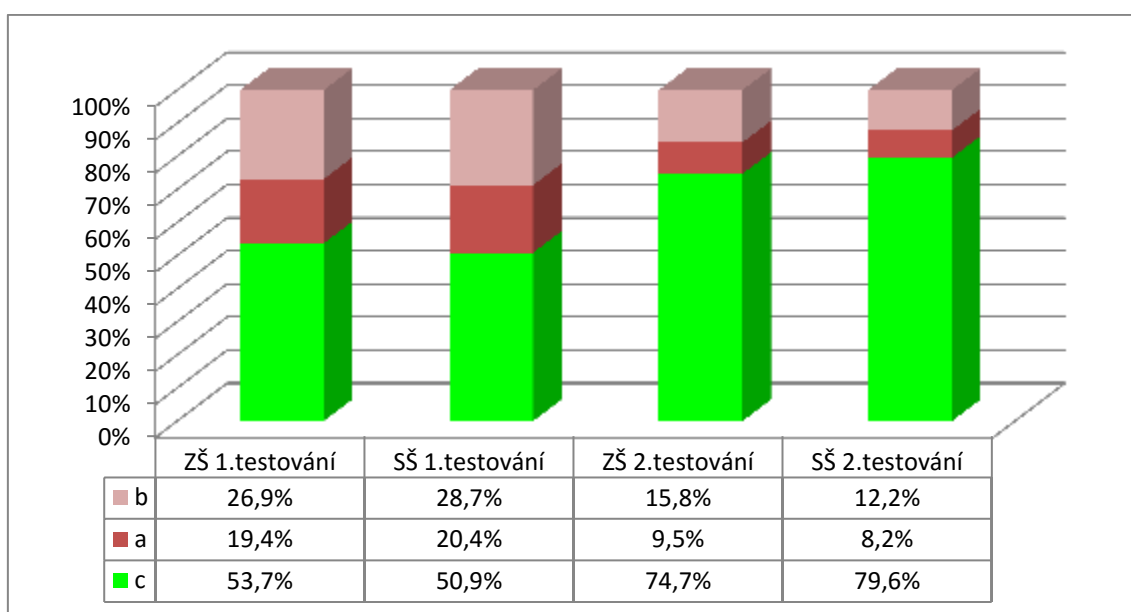
- otevřením všech oken a dveří, neboť v první řadě je nezbytné plyn důkladně vyvětrat (a),
- puštěním teplé vody ze všech vodovodních kohoutků, neboť uvolňující se vodní pára sráží plyny vnikající do místnosti (b),
- **utěsnění všech oken a dveří lepicí páskou, neboť tento postup může snížit množství vnikajícího plynu až desetkrát (c).**

Otázka č. 21 se zaměřovala na znalosti žáků, ohledně průniku plynné nebezpečné látky do bytu. Správná odpověď zněla „utěsnění všech oken a dveří lepicí páskou, neboť tento postup může snížit množství vnikajícího plynu až desetkrát“.

Správně odpovědělo v 1. kole testování 52,3 % žáků (113 respondentů), z toho 53,7 % žáků základní školy (58 respondentů) a 50,9 % žáků střední školy (55 respondentů). Ve 2. kole testování odpovědělo správně 77,2 % žáků (149 respondentů), což bylo zlepšení po odpřednášení problematiky o 24,9 procentních bodů. Ze žáků základní školy odpovědělo správně 74,7 % žáků (71 respondentů) a 79,6 % žáků střední školy (78 respondentů).

Nejčastěji se žáci dopouštěli chyby v odpovědi „puštěním teplé vody ze všech vodovodních kohoutků, neboť uvolňující se vodní pára sráží plyny vnikající do místnosti“, kdy takto celkově odpovědělo 27,8 % žáků (60 respondentů) v 1. kole testování, z toho 26,9 % žáků základní školy (29 respondentů) a 28,7 % žáků střední školy (31 respondentů).

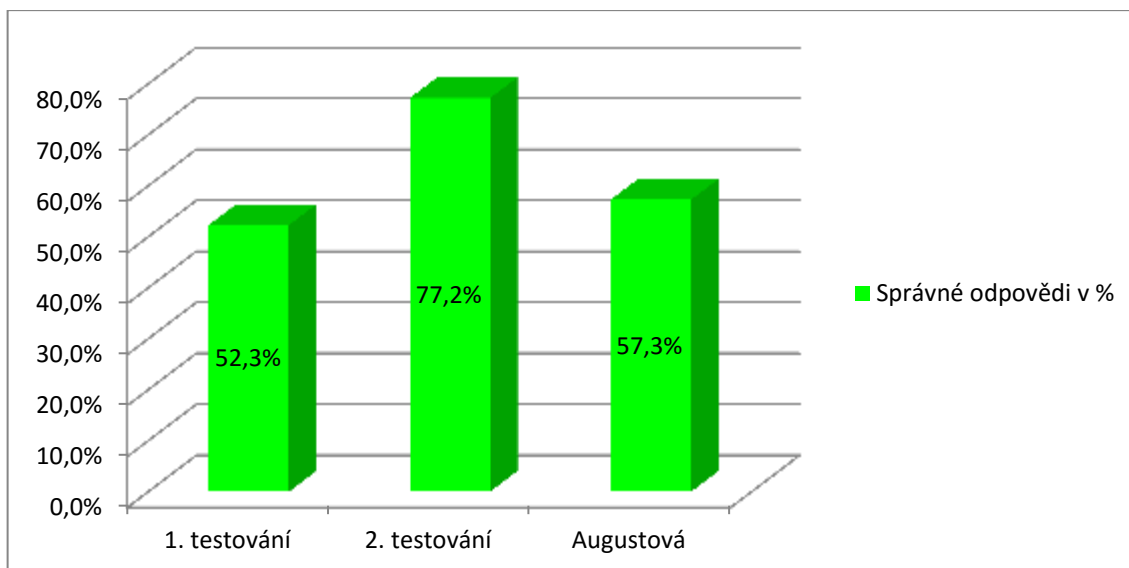
Ve 2. kole testování tuto odpověď zvolilo celkem 14 % žáků (17 respondentů), z toho 15,8 % žáků základní školy (15 respondentů) a 12,2 % žáků střední školy (12 respondentů). Odpověď „otevřením všech oken a dveří, neboť v první řadě je nezbytné plyn důkladně vyvětrat“ zvolilo v prvním kole testování celkově 19,9 % žáků (43 respondentů), z toho 19,4 % žáků základní školy (21 respondentů) a 20,4 % žáků střední školy (22 respondentů). Ve 2. kole testování tuto odpověď zvolilo celkově 8,8 % žáků (17 respondentů), z toho 9,5 % žáků základní školy (9 respondentů) a 8,2 % žáků střední školy (8 respondentů). Celková situace jednotlivých odpovědí je vyobrazena na obrázku č. 35.



Obrázek 35: Četnost odpovědí na otázku č. 21

Zdroj: vlastní zpracování

U této otázky došlo v prvním kole ke správné odpovědi pouze v 52,3 %. Tento výsledek je o 5 procentních bodů méně než u testování Augustové, kde správnou odpověď zvolilo 57,3 % žáků. Ve druhém kole došlo k výraznému zlepšení na 77,2 % správných odpovědí. Rozdíl tedy byl o 19,9 procentních bodů lepší v porovnání s testováním v minulosti. Celková situace je vyobrazena na obrázku č. 36.



Obrázek 36: Četnost odpovědí na otázku č. 21 - srovnání s předchozími průzkumy

Zdroj: vlastní zpracování dotazníkového šetření a dle [1]

Vyhodnocení hypotézy H1 na základě odpovědí u otázky č. 21

P-hodnota = $0,0 < 0,05$ jelikož je p-hodnota menší než α , H_0 zamítáme a předpokládáme závislost (výpočet uskutečněn na základě levé tabulky č. 17).

Vyhodnocení hypotézy H2 na základě odpovědí u otázky č. 21

P-hodnota = $0,830414 > 0,05$ jelikož je p-hodnota větší než α , H_0 nezamítáme a předpokládáme nezávislost (výpočet uskutečněn na základě pravé tabulky č. 17).

Tabulka 17: Počet odpovědí na otázku č. 21

	1. kolo	2. kolo
správná odpověď	113	149
špatná odpověď	103	44

	ZŠ	SŠ
správná odpověď	129	133
špatná odpověď	74	73

Zdroj: vlastní zpracování

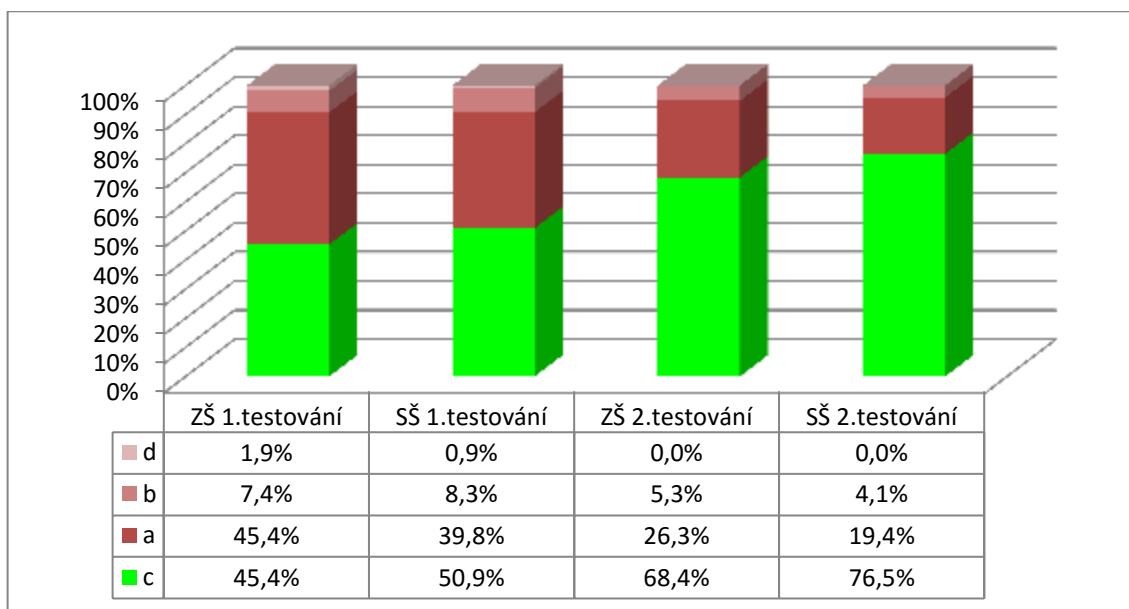
Otázka č. 22: K čemu slouží výstražné tabulky?

- slouží k řízení provozu na silnici (a),
- ukazují zákaz používání elektrických spotřebičů (b),
- **označují nebezpečné látky (c),**
- k ničemu, jelikož výstražné tabulky nejsou potřeba (d).

Otázka č. 22 se zaměřovala na znalosti žáků, ohledně výstražných tabulek a jejich účelu. Správná odpověď zněla „označují nebezpečné látky“.

Správně odpovědělo v 1. kole testování 48,2 % žáků (104 respondentů), z toho 45,4 % žáků základní školy (49 respondentů) a 50,9 % žáků střední školy (55 respondentů). Ve 2. kole testování odpovědělo správně 73,2 % žáků (158 respondentů), což bylo zlepšení po odpřednášení problematiky o 25 procentních bodů. Ze žáků základní školy odpovědělo správně 69,4 % žáků (75 respondentů) a 76,9 % žáků střední školy (83 respondentů).

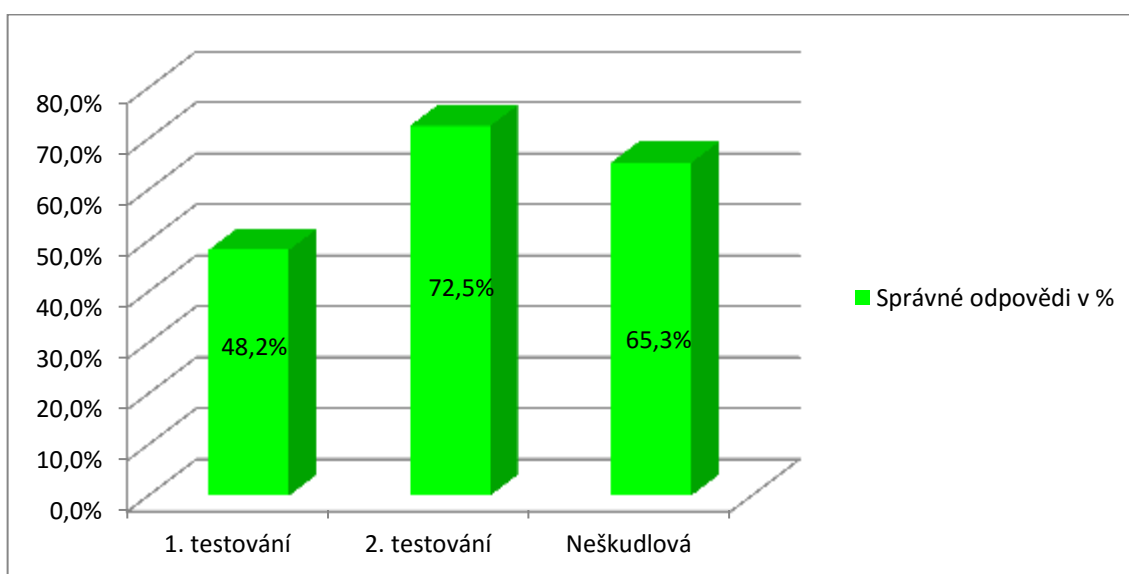
Nejčastěji se žáci dopouštěli chyby v odpovědi „slouží k řízení provozu na silnici“, kdy takto celkově odpovědělo 42,6 % žáků (92 respondentů) v 1. kole testování, z toho 45,4 % žáků základní školy (49 respondentů) a 39,8 % žáků střední školy (43 respondentů). Ve 2. kole testování tuto odpověď zvolilo celkem 21,8 % žáků (47 respondentů), z toho 24,1 % žáků základní školy (26 respondentů) a 19,4 % žáků střední školy (21 respondentů). Odpověď „ukazují zákaz používání elektrických spotřebičů“ zvolilo v prvním kole testování celkově 7,9 % žáků (17 respondentů), z toho 7,8 % žáků základní školy (8 respondentů) a 8,3 % žáků střední školy (9 respondentů). Ve 2. kole testování tuto odpověď zvolilo celkově 5,1 % žáků (11 respondentů), z toho 6,5 % žáků základní školy (7 respondentů) a 3,7 % žáků střední školy (4 respondentů). Odpověď „k ničemu, jelikož výstražné tabulky nejsou potřeba“, zvolilo v prvním kole testování celkově 1,4 % žáků (3 respondenti), z toho 1,9 % žáků základní školy (2 respondenti) a 0,9 % žáků střední školy (1 respondent). Ve 2. kole testování tuto odpověď již žádný žák nezvolil. Celková situace jednotlivých odpovědí je vyobrazena na obrázku č. 37.



Obrázek 37: Četnost odpovědí na otázku č. 22

Zdroj: vlastní zpracování

V prvním kole testování zodpovědělo otázku správně 48,2 % žáků. U testování Neškudlové to bylo o 17,1 procentních bodů více, přesněji řečeno 65,3 % respondentů. Ve druhém kole testování byly výsledky vyšší a správně odpovědělo 72,5 % žáků. To bylo o 7,2 procentních bodů více než u Neškudlové, kde procento správných odpovědí bylo již zmíněných 65,3. Z výsledků se dá konstatovat, že dané problematice žáci po odučení lépe porozuměli. Celková situace je vyobrazena na obrázku č. 38.



Obrázek 38: Četnost odpovědí na otázku č. 22 - srovnání s předchozími průzkumy

Zdroj: vlastní zpracování dotazníkového šetření a dle [11]

Vyhodnocení hypotézy H1 na základě odpovědí u otázky č. 22

P-hodnota = 0,000001 < 0,05 jelikož je p-hodnota menší než α , H_0 zamítáme a předpokládáme závislost (výpočet uskutečněn na základě levé tabulky č. 18).

Vyhodnocení hypotézy H2 na základě odpovědí u otázky č. 22

P-hodnota = 0,152053 > 0,05 jelikož je p-hodnota větší než α , H_0 nezamítáme a předpokládáme nezávislost (výpočet uskutečněn na základě pravé tabulky č. 18).

Tabulka 18: Počet odpovědí na otázku č. 22

	1. kolo	2. kolo
správná odpověď	104	140
špatná odpověď	112	53

	ZŠ	SŠ
správná odpověď	114	130
špatná odpověď	89	76

Zdroj: vlastní zpracování

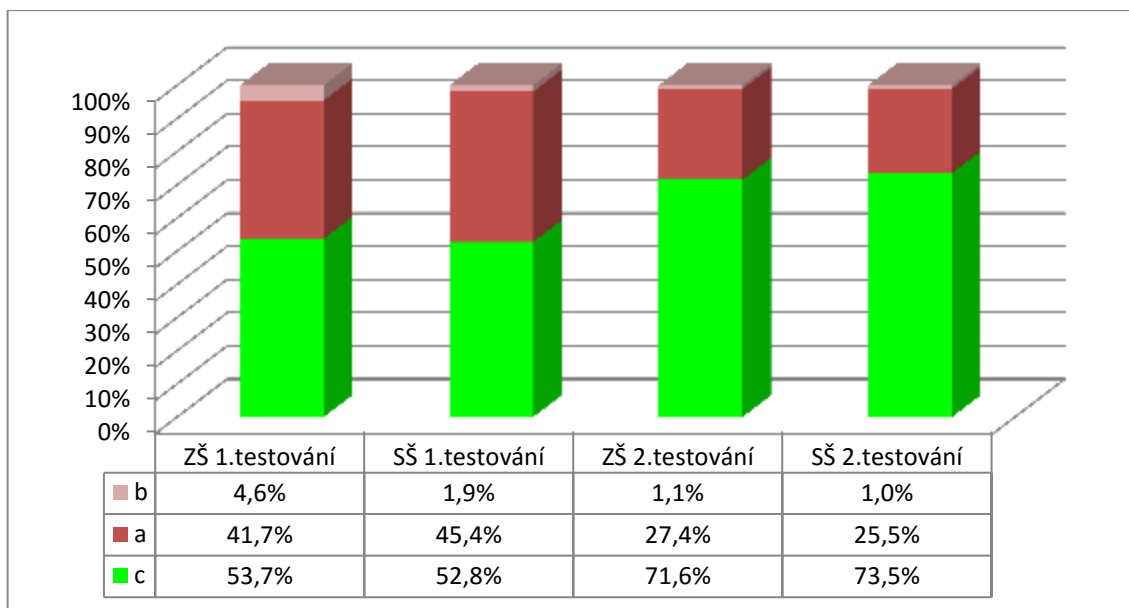
Otázka č. 23: Jak byste definovali pojem „Živelní pohroma“?

- mimořádná událost zapříčiněná nevhodným chováním člověka (a),
- mimořádná událost zapříčiněná nedostatkem elektřiny a vody (b),
- **mimořádná událost vzniklá v důsledku škodlivého působení přírodních sil (c).**

Otázka č. 23 se zaměřovala na znalosti žáků, ohledně definice pojmu „živelní pohroma“. Správná odpověď zněla „mimořádná událost vzniklá v důsledku škodlivého působení přírodních sil“.

Správně odpovědělo v 1. kole testování 53,2 % žáků (115 respondentů), z toho 53,7 % žáků základní školy (58 respondentů) a 52,8 % žáků střední školy (57 respondentů). Ve 2. kole testování odpovědělo správně 72,5 % žáků (140 respondentů), což bylo zlepšení po předpřednášení problematiky o 19,3 procentních bodů. Ze žáků základní školy odpovědělo správně 71,6 % žáků (68 respondentů) a 73,5 % žáků střední školy (72 respondentů).

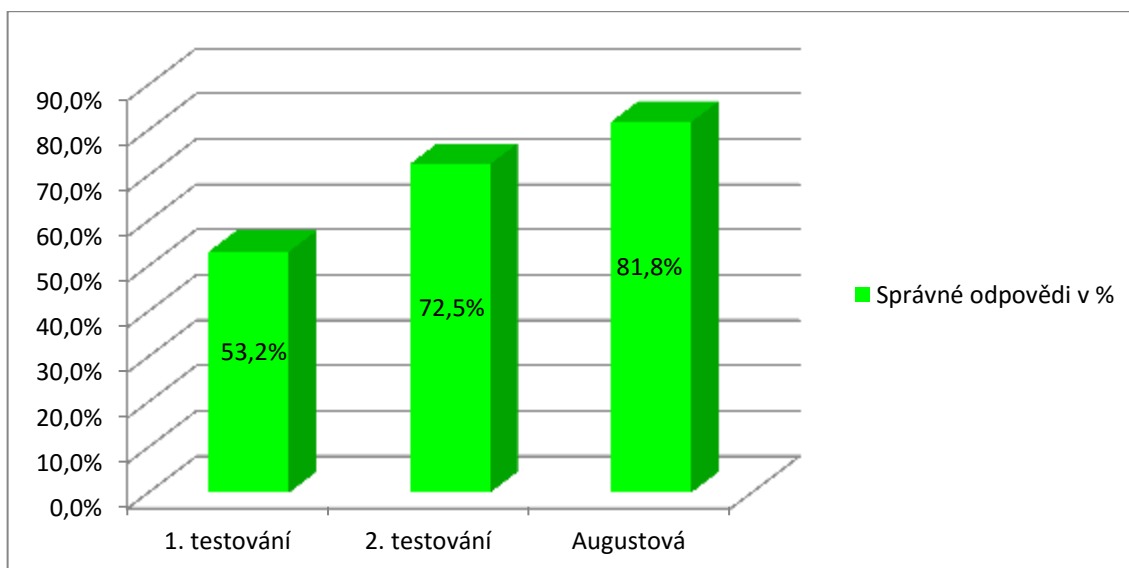
Nejčastěji se žáci dopouštěli chyby v odpovědi „mimořádná událost zapříčiněná nevhodným chováním člověka“, kdy takto celkově odpovědělo 43,5 % žáků (94 respondentů) v prvním kole testování, z toho 41,7 % žáků základní školy (45 respondentů) a 45,4 % žáků střední školy (49 respondentů). Ve 2. kole testování tuto odpověď zvolilo celkem 26,4 % žáků (51 respondentů), z toho 27,4 % žáků základní školy (26 respondentů) a 25,5 % žáků střední školy (25 respondentů). Odpověď „mimořádná událost zapříčiněná nedostatkem elektřiny a vody“, zvolilo v prvním kole testování celkově 3,2 % žáků (7 respondentů), z toho 4,6 % žáků základní školy (5 respondentů) a 1,9 % žáků střední školy (2 respondenti). Ve 2. kole testování tuto odpověď zvolilo celkově 1 % žáků (2 respondenti), z toho 1,1 % žáků základní školy (1 respondent) a 1 % žáků ze střední školy (1 respondent). Celková situace jednotlivých odpovědí je vyobrazena na obrázku č. 39.



Obrázek 39: Četnost odpovědí na otázku č. 23

Zdroj: vlastní zpracování

Na tuto otázku odpovědělo správně v prvním kole testování pouze 53,2 % žáků, v porovnání s Augustovou, kde odpovědělo správně otázku 81,8 % žáků, byl výsledek o 28,6 procentních bodů horší. Ve druhém kole testování došlo ke zlepšení množství správných odpovědí na 72,5 %, i v tomto případě byl ale výsledek horší než při testování Augustovou o 9,3 procentních bodů. Celková situace je vyobrazena na obrázku č. 40.



Obrázek 40: Četnost odpovědí na otázku č. 23 - srovnání s předchozími průzkumy

Zdroj: vlastní zpracování dotazníkového šetření a dle [1]

Vyhodnocení hypotézy H1 na základě odpovědí u otázky č. 23

P-hodnota = 0,000058 < 0,05 jelikož je p-hodnota menší než α , H_0 zamítáme a předpokládáme závislost (výpočet uskutečněn na základě levé tabulky č. 19).

Vyhodnocení hypotézy H2 na základě odpovědí u otázky č. 23

P-hodnota = 0,908222 > 0,05 jelikož je p-hodnota větší než α , H_0 nezamítáme a předpokládáme nezávislost (výpočet uskutečněn na základě pravé tabulky č. 19).

Tabulka 19: Počet odpovědí na otázku č. 23

	1. kolo	2. kolo
správná odpověď	115	140
špatná odpověď	101	53

	ZŠ	SŠ
správná odpověď	126	129
špatná odpověď	77	77

Zdroj: vlastní zpracování

Otázka č. 24: Vznik lavin omezují:

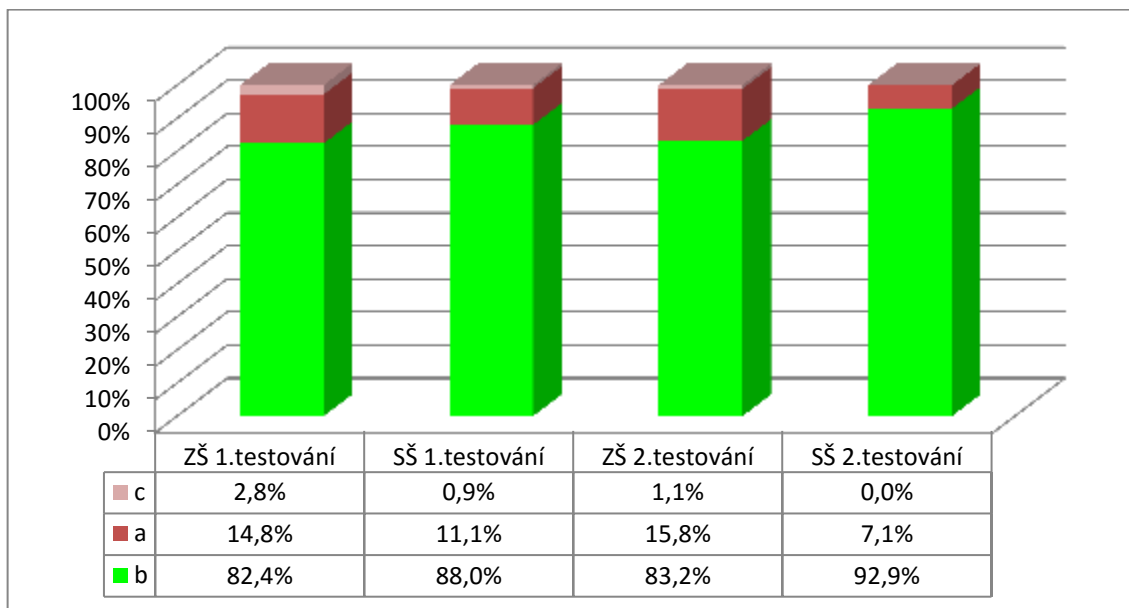
- potoky a řeky (a),
- keře a velké kameny (b),
- hluk (c).

Otázka č. 24 se zaměřovala na znalosti žáků, ohledně omezení vzniku lavin. Správná odpověď zněla „keře a velké kameny“.

Správně odpovědělo v 1. kole testování 85,2 % žáků (184 respondentů), z toho 82,4 % žáků základní školy (89 respondentů) a 88 % žáků střední školy (95 respondentů). Ve 2. kole testování odpovědělo správně 88,1 % žáků (170 respondentů), což bylo zlepšení o 2,9 procentních bodů. Ze žáků základní školy odpovědělo správně 83,2 % žáků (79 respondentů) a 92,9 % žáků střední školy (91 respondentů).

Nejčastěji se žáci dopouštěli chyby v odpovědi „potoky a řeky“, kdy takto celkově odpovědělo 13 % žáků (28 respondentů) v 1. kole testování, z toho 14,8 % žáků základní školy (16 respondentů) a 11,1 % žáků střední školy (12 respondentů). Ve 2. kole testování tuto odpověď zvolilo celkem 11,4 % žáků (22 respondentů), z toho 15,8 % žáků základní školy (15 respondentů) a 7,1 % žáků střední školy (7 respondentů). Odpověď „hluk“, zvolilo v prvním kole testování celkově 1,9 % žáků (4 respondenti), z toho 2,8 % žáků základní školy (3 respondenti) a 0,9 % žáků střední školy (1 respondent). Ve 2. kole testování tuto odpověď zvolilo celkově 0,5 % žáků (1 respondent), z toho 1,1 % žáků základní školy (1 respondent)

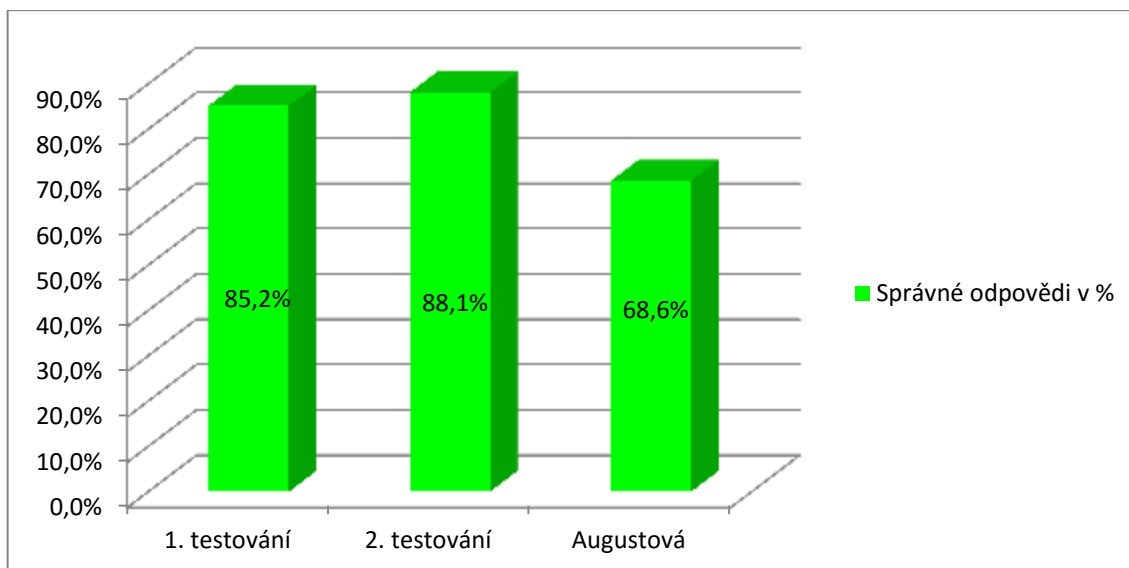
ze žáků střední školy tuto odpověď nikdo nezvolil. Celková situace jednotlivých odpovědí je vyobrazena na obrázku č. 41.



Obrázek 41: Četnost odpovědí na otázku č. 24

Zdroj: vlastní zpracování

U této otázky zodpovědělo v prvním kole testování správně odpověď 85,2 % žáků, u testování Augustové to bylo pouze 68,6 % žáků. Rozdíl tedy byl o 16,6 procentních bodů lepší. Ve druhém kole testování došlo již jen k mírnému zlepšení na 88,1 %, rozdíl se tedy zvýšil pouze o 2,9 procentní body na 19,5 procentních bodů. V obou kolech testování byl výsledek lepší než u testování Augustové i přesto, že žáci nebyli s danou problematikou seznámeni. Celková situace je vyobrazena na obrázku č. 42.



Obrázek 42: Četnost odpovědí na otázku č. 24 - srovnání s předchozími průzkumy

Zdroj: vlastní zpracování dotazníkového šetření a dle [1]

Vyhodnocení hypotézy H1 na základě odpovědí u otázky č. 24

P-hodnota = 0,391162 > 0,05 jelikož je p-hodnota větší než α , H_0 nezamítáme a předpokládáme nezávislost (výpočet uskutečněn na základě levé tabulky č. 20).

Vyhodnocení hypotézy H2 na základě odpovědí u otázky č. 24

P-hodnota = 0,025576 < 0,05 jelikož je p-hodnota menší než α , H_0 zamítáme a předpokládáme závislost (výpočet uskutečněn na základě pravé tabulky č. 20).

Tabulka 20: Počet odpovědí na otázku č. 24

	1. kolo	2. kolo
správná odpověď	184	170
špatná odpověď	32	23

	ZŠ	SŠ
správná odpověď	168	186
špatná odpověď	35	20

Zdroj: vlastní zpracování

Otázka č. 25: Vyberte vhodné zásady řízení evakuace:

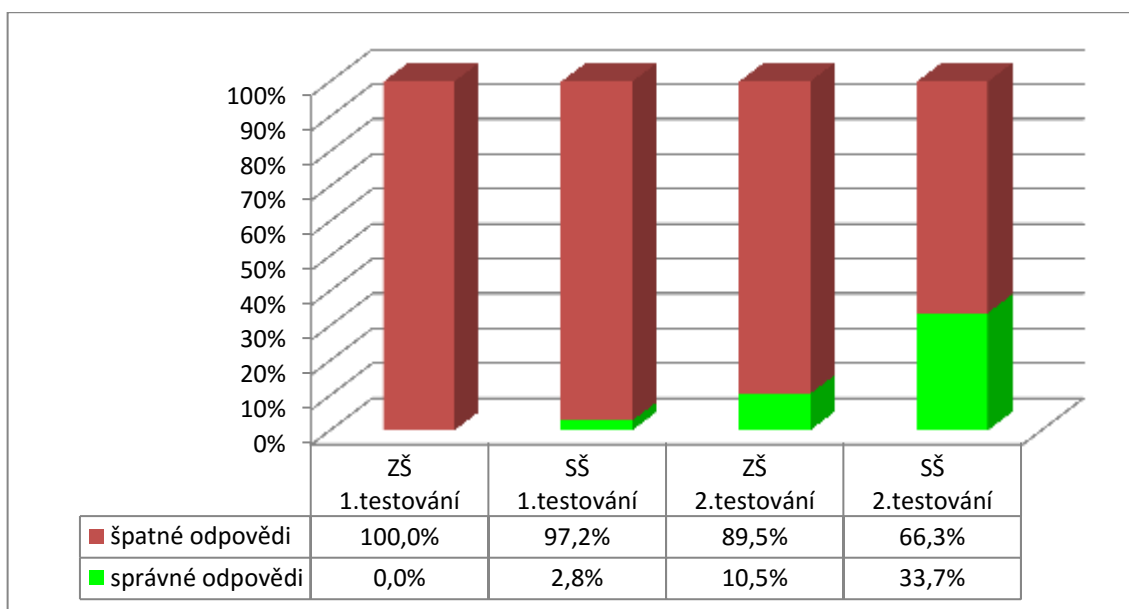
- vypneme elektronické spotřebiče a to včetně chladničky a mrazničky,
- **dětem vložíme do kapsy cedulku se jménem a adresou,**
- v žádném případě neinformujeme sousedy o opuštění bytu,
- **uhasíme otevřený oheň,**
- necháme byt odemknutý, v případě potřeby kontroly,

- **malá domácí zvířata je možno odnést, ostatní zvířata je nutno předzásobit vodou a krmivy,**
- **necháme na dveřích oznámení, že jsme se evakovali.**

V otázce č. 25 měli žáci vybrat vhodné zásady řízené evakuace. Správné odpovědi byly „dětem vložíme do kapsy cedulku se jménem a adresou, uhasíme otevřený oheň, malá domácí zvířata je možno odnést ostatní zvířata je nutno předzásobit vodou a krmivy a necháme na dveřích oznámení, že jsme se evakovali“.

Správně odpovědělo v 1. kole testování 1,4 % žáků (3 respondenti) z toho žádný žák základní školy a 2,8 % žáků střední školy (3 respondenti). Ve 2. kole testování celkově správně odpovědělo 22,3 % žáků (43 respondentů), což bylo po odpřednášení problematiky zlepšení o 20,9 procentních bodů. Ze žáků základní školy odpovědělo správně 10,5 % žáků (10 respondentů) a 33,7 % žáků střední školy (33 respondentů).

Nejčastěji se žáci dopouštěli chyby, kdy za správnou odpověď volili „vypneme elektronické spotřebiče a to včetně chladničky a ledničky“. Druhou nejčastější chybou u žáků bylo naopak neoznačení správné odpovědi „necháme na dveřích oznámení, že jsme se evakovali“ Celková situace jednotlivých odpovědí je vyobrazena na obrázku č. 43.

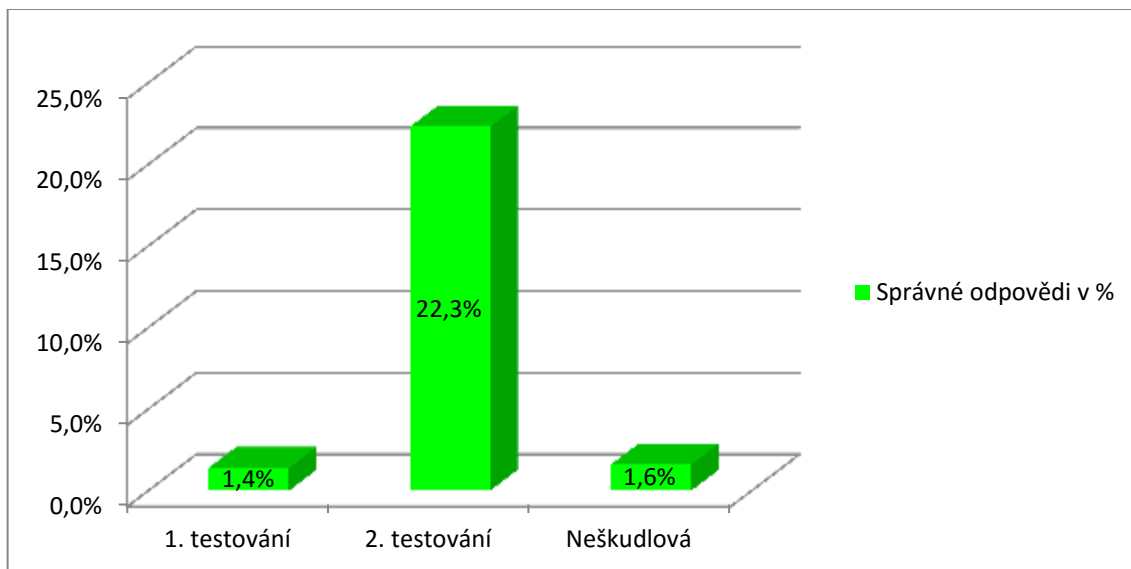


Obrázek 43: Četnost odpovědí na otázku č. 25

Zdroj: vlastní zpracování

V prvním kole testování odpovědělo správně pouze 1,4 % žáků, což odpovídá výsledkům Neškudlové, kde také kromě 1,6 % žáků nedokázalo správně odpovědět. Ve druhé kole

testování se situace zlepšila a správně již odpovědělo 22,3 % žáků. Rozdíl po seznámení s problematikou byl v porovnání s testováním Neškudlové o 20,7 procentních bodů lepší. Z výsledků se dá konstatovat, že dané problematice žáci po odučení lépe porozuměli. Celková situace je vyobrazena na obrázku č. 44.



Obrázek 44: Četnost odpovědí na otázku č. 25 - srovnání s předchozími průzkumy

Zdroj: vlastní zpracování dotazníkového šetření a dle [11]

Vyhodnocení hypotézy H1 na základě odpovědí u otázky č. 25

Test nezávislosti pro odpovědi žáků nebylo možné provést kvůli nesplnění všech předpokladů. Četnost jedné buňky kontingenční tabulky byla menší než 5 ve více jak 20 % buněk.

Vyhodnocení hypotézy H2 na základě odpovědí u otázky č. 25

P-hodnota = 0,000059 < 0,05 jelikož je p-hodnota menší než α , H_0 zamítáme a předpokládáme závislost (výpočet uskutečněn na základě pravé tabulky č. 21).

Tabulka 21: Počet odpovědí na otázku č. 25

	1. kolo	2. kolo
správná odpověď	3	43
špatná odpověď	213	150

	ZŠ	SŠ
správná odpověď	10	36
špatná odpověď	193	170

Zdroj: vlastní zpracování

2.3 Shrnutí obtížností otázek

Nejobtížnější otázkou byla otázka č. 25 o zásadách řízené evakuace. V prvním kole ji správně dokázalo zodpovědět pouze 1,4 % respondentů a ve druhém kole nedošlo k výraznému zlepšení, kdy i po vysvětlení látky formou prezentace zodpovědělo správně pouze 19,9 %. V obou kolech tedy byla extrémně až velmi těžká. Podle tabulky s navrženými stupni obtížností otázek došlo mezi prvním a druhým kolem ke zlepšení pouze o jeden stupeň obtížnosti z extrémně těžké na velmi těžkou.

Největší zlepšení mezi prvním a druhým kole testování je u otázky č. 4 zabývající se základními složkami integrovaného záchranného systému. V prvním kole správně odpovědělo 9,7 % žáků, dle navržených stupňů obtížnosti vyplývá, že otázka byla pro žáky velmi těžká. Ve druhém kole ale došlo k obrovskému zlepšení, kdy správně odpovědělo o 52,3 procentních bodů žáků více. V této otázce se nejvíce projevila nedostatečná výuka oblasti ochrany obyvatel na školách. Po odpřednášení prezentace, se tato otázka stala naopak lehká a správně odpovědělo 62 % žáků.

Téměř totožnou změnu mezi prvním a druhým kole můžeme pozorovat také u otázky č. 10 o seřazení krizových stavů podle jejich závažnosti. I zde byla v prvním kole otázka velmi těžká a v druhém kole naopak lehká. Rozdíl mezi jednotlivými koly byl přesně o 50,5 procentních bodů.

Rozdíl 48,6 procentních bodů mezi sledovanými koly je u otázky č. 7, která se ptá „kdo rozhoduje o evakuaci“. Zde se z otázky č. 7, kdy v prvním kole testování byla těžká, stala ve druhém kole testování velmi lehká.

Otázky číslo 4, číslo 10 a číslo 7 jsou tedy největšími „skokany“, co se týče zlepšení odpovědí mezi prvním a druhým kolem. Ve všech otázkách došlo ke zlepšení o celé 3 stupně obtížnosti.

Ke zlepšení o dva stupně obtížnosti došlo u otázek č. 6 o obsahu evakuačního zavazadla a otázky č. 13, zabývající se otázkou „Co ohlašuje 140 vteřin dlouhý kolísavý tón sirény?“.

U otázek č. 17 o ochraně při vzdušném zamoření, č. 5 ptající se na telefonní čísla složek IZS, a č. 24 o tom, co zamezuje vzniku lavin, nedošlo mezi sledovanými koly ke zlepšení ani o jeden stupeň obtížnosti. Všechny tři tyto otázky byly extrémně nebo velmi lehké a proto i ve druhém kole se jejich obtížnost nezměnila a množství správných odpovědí na ně bylo téměř totožné.

U ostatních otázek v této práci došlo mezi jednotlivými koly ke zlepšení vždy o jeden stupeň obtížnosti. U všech otázek došlo mezi koly buď k přesunu do lehčí kategorie, nebo ke stagnaci otázky na stejné úrovni. Nikdy se nestalo, že by ve druhém kole došlo ke zhoršení výsledků v porovnání s kolem prvním. Celkové srovnání otázek lze vidět v tabulce č. 22 v příloze A.

Tabulka č. 23 v příloze B shrnuje výsledky testu nezávislosti a zároveň jsou zde shrnuty rozdíly v procentních bodech.

V tabulce č. 23 lze vidět, že u výzkumné otázky č. 1 byla hypotéza H_0 vždy zamítnuta až na dva případy, kdy byla H_0 nezamítnuta. I u případů, kdy byla H_0 nezamítnuta, lze vidět, že došlo ke zlepšení výsledků. Otázky však nelze považovat za statisticky významné při pozorování zlepšení znalostí žáků po odučení dané problematiky. Otázky, které byly vyhodnoceny jako statisticky nevýznamné při zlepšení znalostí, již v prvním kole testování byly uspokojivé, přesáhli hranici 85 % správných odpovědí. Došlo zde ke zlepšení o méně než 5 procentních bodů a současně byly odpovědi vyhodnoceny jako statisticky nevýznamné.

Na základě provedeného testu nezávislost prováděného k výzkumné otázce č. 1, se lze domnívat, že žáci dané problematice po odučení porozuměli a jejich znalosti se statisticky významně lišili, což prokazovalo zlepšení znalostí v dané oblasti.

U výzkumné otázky č. 2 byla hypotéza H_0 zamítnuta pouze v pěti případech. Což lze vidět, u otázek č. 7, 9, 16, 24 a 25. U těchto otázek byl rozdíl mezi správnými odpověďmi žáků základní školy a správnými odpověďmi žáků střední školy větší než 10 žáků. U všech ostatních otázek nebyla hypotéza H_0 zamítnuta, a to i přestože byly odpovědi žáků střední školy lepší než odpovědi žáků základní školy. Zde byly rozdíly menší než 10 žáků, což však nebylo dost na to, aby test nezávislosti potvrdil tento rozdíl za statisticky významný. Pouze u otázky č. 10 byli žáci základní školy lepší než žáci střední školy. Ve všech ostatních případech lze říct, že znalosti žáků střední školy jsou lepší než znalosti žáků základní školy, i přestože nejsou statisticky významné.

Na základě provedeného testu nezávislost prováděného k výzkumné otázce č. 2, se lze domnívat, že žáci střední školy oproti žákům základní školy nemají statisticky významně odlišné znalosti.

3 NÁVRHY A DOPORUČENÍ

Na základě dotazníkového šetření byly zjištěny nedostatečné znalosti žáků jak základní tak střední školy v oblasti ochrany obyvatelstva. Ne všechny otázky dopadly katastrofálně, ale žádná z nich naopak nebyla zodpovězena všemi správně.

Nejlépe dopadla otázka číslo 5 týkající se telefonních čísel na složky integrovaného záchranného systému. U této otázky se projevila dobrá výuka nejen ve škole, kde se o tísňových číslech mluví, ale také doma, kdy rodiče ve většině případů tyto čísla dětem sdělí. Přesto i ve druhém kole, po odpřednášení těchto čísel, došlo ke zvýšení procenta správných odpovědí. Je tedy zřejmé, že přestože pro většinu je tato otázka lehká, i zde jsou někteří žáci, kteří by nevěděli kam zavolat v případě mimořádné události. Tato otázka je ze všech položených asi nejzásadnější. Pokud člověk nezná jiné zásady ochrany obyvatelstva, ale ví alespoň, kam během mimořádné události zavolat, má šanci tyto informace na volaných linkách dostat, jelikož zde pracují odborníci, kteří jsou schopní nejen vyslat vhodné záchranné složky, ale také poradit, jak dále postupovat při dopravní nehodě nebo jiné mimořádné události. Znalost těchto základních čísel je tedy z této oblasti rozhodně nejzásadnější. Pro lepší znalost tísňových čísel, by bylo vhodné, aby byly ve všech školních třídách v okolí tabule, kam žáci často koukají, čísla napsána. Čísla jim to pomůže vryt do paměti. Velmi často zde visí obraz prezidenta, proč tedy ne také tabule čísel, které mohou zachránit životy?

Jak lze vidět z dotazníkového šetření, oblast ochrany obyvatelstva se správnými zásadami chování při mimořádných událostech není mezi dětmi školou povinně dostatečně pokryta. Měly by tedy na školách být zavedeny povinné přednášky o této oblasti, a to nejen jednou za celé studium ale častěji, aby si žáci zapamatovali co nejvíce a pravidelně si to osvěžovali. Každého půl roku by měla být tato oblast probírána alespoň v hodinové prezentaci. Praktické by bylo, aby to bylo děláno odlišnou formou každého půl roku. Někdy může být ochrana obyvatelstva vyprávěna během výuky občanské nauky, jindy návštěvou policejní nebo hasičské stanice a krátkou přednáškou na toto téma od odborníka na místě. Do škol by také mohli být zváni různí odborníci na odlišná témata ochrany obyvatelstva, kteří dokážou poutavě vyprávět nejen jak se zachovat, ale také jsou schopni říci příklady z reálné praxe, které si žáci lépe zapamatují. Děti je třeba pro oblast nadchnout, aby si z přednášek něco zapamatovali a ne jen si je poslechli, prospali a nic jim to nedalo. Škola by také mohla pořádat soutěže každého půl roku, kdo nejlépe odpoví na tyto otázky a získá ocenění. Téma ochrany

obyvatelstva by mělo být integrovanou součástí učebního procesu na každé škole, a to hlavně zábavnou a interaktivní formou.

Bylo by také vhodné, aby se k příručce „Ochrana člověka za mimořádných událostí: Příručka pro učitele základních a středních škol“ poskytovaly také audiovizuální pomůcky (např. krátké vysvětlující video pro učitele a přednáška formou interaktivní prezentace). Video by sloužilo pro účely učitelů a plnilo roli krátkého kurzu. Z průzkumu této bakalářské práce totiž vyplývá, že učitelé neumí předávat informace obsažené ve zmiňované příručce poutavým a tudíž efektivním způsobem. Tím je celý vzdělávací proces v oblasti ochrany obyvatelstva zásadním způsobem narušen.

Na základě výzkumu této bakalářské práce se lze domnívat, že vytvořená prezentace pro výzkum této bakalářské práce na téma ochrana obyvatelstva splnila požadované očekávání. Bylo potvrzeno zlepšení znalostí žáků v oblasti ochrany obyvatelstva. Prezentace byla tvořena s cílem zvýšení znalostí žáků v oblasti ochrany obyvatelstva, což bylo podmíněno úspěšným upoutáním co největší pozornosti žáků a předáním potřebných informací názornou formou. Takováto výuka by mohla napomoci pro lepší znalosti žáků do budoucna.

ZÁVĚR

Bakalářská práce se zabývala velmi aktuálním tématem ochrany obyvatelstva, a to konkrétně znalostmi žáků základních a středních škol. Práce byla rozdělena do dvou částí. První část se teoreticky zabývala základními pojmy z oblasti ochrany obyvatelstva a druhá část se zaměřila na vyhodnocení provedeného dotazníkového šetření na dvou školách v České republice.

Mezi nejdůležitější témata zmíněná v první části práce patřily odlišné formy varování a vyrozumění používané v České republice. Jsou zde popsány prostředky používané pro tyto účely. Následně je zmíněna evakuace a správný obsah evakuačního zavazadla, bez kterého by osoby neměly opustit dům. V této kapitole byly zmíněny krizové stavy a jejich odlišnosti včetně toho, kdo má právo je vyhlásit. V neposlední řadě zde také byly popsány složky integrovaného záchranného systému včetně tísňových telefonních čísel. Veškeré tyto popsané pojmy by měly být obyvatelstvu známy, aby se při mimořádné situaci dokázalo správně rozhodnout.

Druhá část práce se zabývala zjišťováním znalostí v oblasti ochrany obyvatelstva žáků šesté a osmé třídy základní školy a prvního a třetího ročníku střední školy. Celkem proběhla dvě kola testování, kdy před prvním kolem testování nebyli žáci více informováni o zkoumané oblasti autorem práce a zjišťovala se jejich znalost z předchozích školních let. Před druhým kolem byla pomocí prezentace látka odučena a poté byly položeny stejné otázky jako v kole prvním. Úkolem této části práce bylo nejen zjistit současnou znalost z oblasti, ale také porovnat odlišnosti ve výsledcích jednotlivých kol a srovnat odlišnosti mezi znalostmi žáků základní a střední školy. Dále ještě došlo k porovnání se dvěma bakalářskými pracemi z let předchozích, které se také zabývaly stejnou problematikou. Celkem se zapojilo 216 respondentů (žáků základní a střední školy).

Podle odpovědí získaných z obou kol bylo zjištěno, že kromě telefonních čísel na základní složky záchranného systému jako jsou hasiči, policie a záchranná služba byly znalosti v oblasti ochrany obyvatelstva spíše slabé, u některých otázek, jako například postup evakuace, v podstatě žádné. První kolo testování prokázalo, že na sledovaných školách není zkoumaná oblast dostatečně pokryta.

U druhého kola testování došlo ke zlepšení u všech položených otázek. V některých případech, se dokonce z těžkých otázek po odučení problematiky staly otázky velmi lehké (k tomuto členění otázek podle stupňů obtížnosti, byla použita metodika z předchozích

průzkumů). Rozdíl mezi prvním a druhý kolem byl v této práci rozpoznatelný. Bylo tedy prokázáno, že po odučení se znalosti žáků základní školy i žáků střední školy zlepšily. Bylo by zajímavé, ještě v budoucnosti udělat třetí testování s odstupem alespoň jednoho roku na stejném vzorku žáků, aby bylo zjištěno, zda si nové znalosti zapamatovali v dlouhodobém časovém horizontu. Toto by mohlo napomoci při stanovení správného intervalu mezi pravidelnými přednáškami v této oblasti na školách, jak bylo doporučeno v kapitole o návrzích na zlepšení současného stavu.

I při porovnání s předchozími průzkumy bylo vidět nedostatečné pokrytí zkoumané oblasti na školách. Není to tedy případ pouze škol vybraných v této práci, ale tento trend je možné pozorovat i jinde, jak bylo prokázáno citovanými bakalářskými pracemi.

Školy by se měly více zaměřit na výuku v této oblasti. V kapitole návrhů na zlepšení a doporučení bylo nastíněno několik možných způsobů, jak zvýšit povědomí žáků v této oblasti a zábavnou formou je k učení o ochraně obyvatelstva motivovat. Čím dříve se toto téma naučí s odpovídajícím efektem, tím zodpovědněji budou občané v době mimořádné události reagovat.

Bylo by také vhodné, aby se k příručce „Ochrana člověka za mimořádných událostí: Příručka pro učitele základních a středních škol“ poskytovaly také audiovizuální pomůcky (např. krátké vysvětlující video pro učitele a přednáška formou interaktivní prezentace). Video by plnilo roli krátkého kurzu pro samotné učitele. Z průzkumu této bakalářské práce totiž vyplývá, že učitelé neumí předávat informace obsažené ve zmiňované příručce poutavým a tudíž efektivním způsobem. Tím je celý vzdělávací proces v oblasti ochrany obyvatelstva zásadním způsobem narušen.

Na základě provedeného testu nezávislost prováděného k výzkumné otázce č. 1, se lze domnívat, že žáci dané problematice po odučení porozuměli a jejich znalosti se statisticky významně lišili, což prokazovalo zlepšení znalostí v dané oblasti.

Na základě provedeného testu nezávislost prováděného k výzkumné otázce č. 2, se lze domnívat, že žáci střední školy oproti žákům základní školy nemají statisticky významně odlišné znalosti.

Na základě výzkumu této bakalářské práce se lze domnívat, že vytvořená prezentace pro výzkum této bakalářské práce na téma ochrana obyvatelstva splnila požadované očekávání. Bylo potvrzeno zlepšení znalostí žáků v oblasti ochrany obyvatelstva.

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] AUGUSTOVÁ, L. *Analýza efektivnosti vzdělávání v oblasti ochrany obyvatelstva*. Pardubice, 2015. Bakalářská práce. Univerzita Pardubice. Fakulta ekonomicko-správní.
- [2] ANTUŠÁK, E. *Krizový management: hrozby - krize - příležitosti*. Vyd. 1. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 2009, 395 s. ISBN 978-807-3574-888.
- [3] Evakuace obyvatelstva. *Hasičský záchranný sbor České republiky* [online]. 2015 [cit. 2016-04-13]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/clanek/evakuace-obyvatelstva.aspx>.
- [4] FOLWARCZNY L. a J. POKORNÝ. *Evakuace osob*. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2006. ISBN 80-86634-92-2
- [5] Integrovaný záchranný systém. *Hasičský záchranný sbor České republiky* [online]. 2009 [cit. 2016-04-13]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/clanek/integrovaný-zachranný-systém.aspx>.
- [6] KOUCKÁ, M.; VESELÝ, B. *Krizové řízení v oblasti obrany státu: učební text pro kurzy zvláštní odborné způsobilosti Ochrana obyvatelstva a krizové řízení: modul D*. Vyd. 1. Praha: MV - generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2009, 55 s. ISBN 978-80-86640-69-3.
- [7] KRATOCHVÍLOVÁ, D. a L. FOLWARCZNY. *Ochrana obyvatelstva*. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2013. ISBN 978-80- 7385-134-7.
- [8] Krizové stavy. *Hasičský záchranný sbor České republiky* [online]. 2010 [cit. 2016-04-13]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/clanek/web-krizove-rizeni-a-cnp-krizove-stavykrizove-stavy.aspx>.
- [9] MARTÍNEK B. a J. TVRDEK. *Ochrana obyvatelstva II*. Praha: Policejní akademie České republiky v Praze, 2010. ISBN 978-80-7251-323-9.
- [10] MARTÍNEK, B. A P. LINHART a kol. *Ochrana obyvatelstva, Modul E*. Praha: MV – GŘ HZS ČR, 2006. Dostupné také z: www.hzscr.cz/soubor/modul-eochrana-obyvatelstva-pdf.aspx

- [11] NEŠKUDLOVÁ, K. *Vliv volnočasových organizací na osvětu v oblasti ochrany obyvatelstva*. Pardubice, 2015. Bakalářská práce. Univerzita Pardubice. Fakulta ekonomicko-správní.
- [12] Nouzový stav. *Ministerstvo vnitra České republiky* [online]. 2015 [cit. 2016-04-13]. Dostupné z: <http://www.mvcr.cz/clanek/nouzovy-stav.aspx>.
- [13] *Ochrana obyvatelstva za mimořádných událostí*. Pedagogická fakulta Univerzita Palackého v Olomouci [online]. 2014 [cit. 2016-04-13]. Dostupné z: http://www.pdf.upol.cz/fileadmin/user_upload/PdFkatedry/KAZ/FRVS/21_Priloha_8_Studijni_materialy_OOMU_Kopecky.pdf.
- [14] Martínek, B. 2003. *Ochrana člověka za mimořádných událostí: příručka pro učitele základních a středních škol*. Praha: Ministerstvo vnitra - generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2003. ISBN 80-86640-08-6.
- [15] Ochrana obyvatelstva varování. *Hasičský záchranný sbor České republiky* [online]. 2016 [cit. 2016-04-13]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/clanek/ochrana-obyvatelstva-varovani-varovani.aspx>
- [16] PACINDA, Š.; PIVOVARNÍK, J. *Kolektivní ochrana obyvatelstva*. Vyd. 1. Praha: MV - generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2010, 118 s. ISBN 978-80-86640-44 0.
- [17] Pro školy – databáze obrázků. *Záchranný kruh* [online]. 2013 [cit. 2016-04-13]. Dostupné z: <http://www.zachranny-kruh.cz/pro-skoly/>
- [18] Stav nebezpečí. *Ministerstvo vnitra České republiky* [online]. 2015 [cit. 2016-04-13]. Dostupné z: <http://www.mvcr.cz/clanek/stav-nebezpeci.aspx>.
- [19] Stav ohrožení státu. *Ministerstvo vnitra České republiky* [online] 2015 [cit. 2016-04-13]. Dostupné z: <http://www.mvcr.cz/clanek/stav-ohrozeni-statu.aspx>.
- [20] ŠILHÁNEK, B.; DVOŘÁK, J. *Stručná historie ochrany obyvatelstva v našich podmínkách*. Vyd. 1. Praha: Ministerstvo vnitra, generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2003, 176 s. ISBN 80-866-4012-4.
- [21] Testování hypotéz ve statistice. Veterinární a farmaceutická univerzita Brno: Multimediální výukový text pro studenty VFU Brno [online]. 2010 [cit. 2016-04-13]. Dostupné z: <http://cit.vfu.cz/statpotr/POTR/Teorie/Predn3/hypotezy.htm>.

- [22] Testy rozdílů četností. Veterinární a farmaceutická univerzita Brno: Multimediální výukový text pro studenty VFU Brno[online]. 2010 [cit. 2016-04-13]. Dostupné z: <http://cit.vfu.cz/statwelf/WELF/Teorie/Predn6/testycet.htm>.
- [23] Tísňová volání v České republice. *Hasičský záchranný sbor České republiky* [online]. 2010 [cit. 2016-04-13]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/clanek/tisnova-volani-v-ceske-republice.aspx>.
- [24] VILÁŠEK, J., M. FIALA a D. VONDRÁŠEK. *Integrovaný záchranný systém ČR na počátku 21. století*. Vyd. 1. Praha: Karolinum, 2014. ISBN 9788024624778.
- [25] Zákon č. 240 ze dne 28. června 2000 o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon). In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2000. Dostupný také z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-240>

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A - Celkový přehled obtížností otázek dotazníkového šetření

Příloha B - Celkový přehled výsledků testu nezávislosti

Příloha C - Dotazník pro žáky základní a střední školy

Příloha D - Prezentace pro základní a střední školu na téma ochrana obyvatelstva

PŘÍLOHA B

Tabulka 23: Celkové výsledky testu nezávislosti

Otázka	Výzkumná otázka č. 1	Rozdíl v procentních bodech mezi 1. a 2. testovaným	Rozdíl odpovědí mezi testovanými koly [procentní body]	Výzkumná otázka č. 2	Rozdíl v procentních bodech mezi ZŠ a SŠ	Rozdíl odpovědí mezi žáky ZŠ a SŠ [procentní body]
4.	H0 zamítáme	58,7	> 30 %	H0 nezamítáme	1,4	< 5 %
5.	statisticky nelze provést	1,3	< 5 %	statisticky nelze provést	2,5	< 5 %
6.	H0 zamítáme	29,9	20 % - 30 %	H0 nezamítáme	5,4	5 % - 10 %
7.	H0 zamítáme	49	> 30 %	H0 zamítáme	12,3	10 % - 20 %
8.	H0 zamítáme	29,8	20 % - 30 %	H0 nezamítáme	6,9	5 % - 10 %
9.	statisticky nelze provést	18,8	10 % - 20 %	H0 zamítáme	11,6	10 % - 20 %
10.	H0 zamítáme	57,8	> 30 %	H0 nezamítáme	-4	žáci ZŠ lepší než SŠ
11.	H0 zamítáme	42,9	> 30 %	H0 nezamítáme	3,2	< 5 %
13.	H0 zamítáme	39,9	> 30 %	H0 nezamítáme	1,2	< 5 %
14.	H0 zamítáme	23,5	20 % - 30 %	H0 nezamítáme	8,2	5 % - 10 %
15.	H0 zamítáme	25,6	20 % - 30 %	H0 nezamítáme	4,5	< 5 %
16.	H0 zamítáme	19,5	10 % - 20 %	H0 zamítáme	10,3	10 % - 20 %
17.	H0 nezamítáme	4,5	< 5 %	H0 nezamítáme	2,6	< 5 %
19.	H0 zamítáme	16,1	10 % - 20 %	H0 nezamítáme	1,2	< 5 %
20.	H0 zamítáme	26,8	20 % - 30 %	H0 nezamítáme	2,9	< 5 %
21.	H0 zamítáme	24,9	20 % - 30 %	H0 nezamítáme	1,1	< 5 %
22.	H0 zamítáme	24,3	20 % - 30 %	H0 nezamítáme	6,9	5 % - 10 %
23.	H0 zamítáme	19,3	10 % - 20 %	H0 nezamítáme	0,5	< 5 %
24.	H0 nezamítáme	2,9	< 5 %	H0 zamítáme	10,1	10 % - 20 %
25.	statisticky nelze provést	20,9	20 % - 30 %	H0 zamítáme	12,6	10 % - 20 %

Legenda k tabulce č. 23

H0 zamítáme	Byl statisticky prokázán pozitivní vliv nárůstu znalostí po odpřednášení dané problematiky (v případě výzkumné otázky č. 1). Byl statisticky prokázán rozdíl mezi znalostmi žáků ZŠ a SŠ (v případě výzkumné otázky č. 2)
H0 nezamítáme	Nebyl statisticky prokázán pozitivní vliv nárůstu znalostí po odpřednášení dané problematiky (v případě výzkumné otázky č. 1). Nebyl statisticky prokázán rozdíl mezi znalostmi žáků ZŠ a SŠ (v případě výzkumné otázky č. 2)
< 5 %	zlepšení znalostí u méně než 11 žáků
5 % - 10 %	zlepšení znalostí u 11 - 21 žáků
10 % - 20 %	zlepšení znalostí u 22 - 43 žáků
20 % - 30 %	zlepšení znalostí u 44 - 64 žáků
> 30 %	zlepšení znalostí u více než 65 žáků

PŘÍLOHA C

Správné odpovědi jsou zvýrazněny tučným písmem a seřazeny pro přehlednost (v originálním dotazníku pro žáky nebyly odpovědi takto upraveny).

Milí žáci,

jsem studentkou 3. ročníku bakalářského studia na Univerzitě Pardubice oboru Management ochrany podniku a společnosti. Obracím se na Vás s prosbou vyplnit tento krátký dotazník, který bude sloužit jako podklad pro moji bakalářskou práci, která se zabývá vzdělaností žáků v oblasti ochrany obyvatelstva. Předem děkuji za vyplnění. Zuzana Veselková

1. Vyberte vhodnou možnost:

- dívka,
- chlapec.

2. Jakou školu navštěvujete?

- základní školu,
- střední školu.

3. Váš věk:

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 10, | <input type="checkbox"/> 15, |
| <input type="checkbox"/> 11, | <input type="checkbox"/> 16, |
| <input type="checkbox"/> 12, | <input type="checkbox"/> 17, |
| <input type="checkbox"/> 13, | <input type="checkbox"/> 18, |
| <input type="checkbox"/> 14, | <input type="checkbox"/> 19. |

4. Označte, které organizace patří k základním složkám IZS:

- Policie ČR,**
- horská služba,
- Hasičský záchranný sbor ČR,**
- jednotky požární ochrany zařazené do plošného pokrytí (např. dobrovolní hasiči)**
- Armáda ČR,
- Zdravotnická záchranná služba,**
- Český červený kříž.

5. Propojte čarou jména organizací a jejich tísňová telefonní čísla:

Policie ČR	158
Hasičský záchranný sbor	150
Zdravotnická záchranná služba	155
Mezinárodní tísňové číslo	112
Městská policie	156

6. Jaké věci by mělo obsahovat evakuační zavazadlo?

- drahou elektroniku z domu,
- základní trvanlivé potraviny včetně nápojů na 2-3 dny,**
- kosmetické potřeby (líčení, apod.),
- léky,**
- příkrývku,**
- porcelánový jídelní servis,
- cenné obrazy,
- jídelní nádobí (miska, příbor, lahev),**
- čisticí prostředky na okna,
- cennosti (osobní doklady, peníze a jiné cenné dokumenty),**
- hygienické potřeby,**
- jiné věci

7. Kdo rozhoduje o evakuaci?

- prezident republiky,
- policie ČR,
- krizový štáb obce nebo kraje,**
- český rozhlas,
- nevím.

8. Co si představujete pod pojmem krizová situace?

- mimořádná událost, při níž je vyhlášen jeden z těchto stavů - stav nebezpečí, nouzový stav, stav ohrožení státu nebo válečný stav,**
- události jako jsou povodně, autonehody, při nichž zasahuje Policie ČR,
- činnost prováděná v rámci předcházení mimořádné události.

9. Propojte názvy krizových stavů s osobou či institucí, která je vyhláší:

- | | |
|--|--------------|
| <input type="checkbox"/> Válečný stav | hejtman |
| <input type="checkbox"/> Nouzový stav | Vláda ČR |
| <input type="checkbox"/> Stav ohrožení státu | Parlament ČR |
| <input type="checkbox"/> Stav nebezpečí | Parlament ČR |

10. Propojte čarou krizové stavy s příslušným číslem dle závažnosti a rozsahu (1 - nejmenší závažnost, 4 - největší závažnost):

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Stav nebezpečí | 1 |
| <input type="checkbox"/> Nouzový stav | 2 |
| <input type="checkbox"/> Stav ohrožení státu | 3 |
| <input type="checkbox"/> Válečný stav | 4 |

11. Jaké jsou základní úkoly ochrany obyvatelstva?

- evakuace,**
- občerstvení,
- varování a vyzoomění,**
- zdravotní prohlídka
- nouzové přežití,**
- ukrytí.**

12. Prožili jste někdy osobně mimořádnou událost?

- ano,
- ne,
- pokud ano, jakou.....

13. Jakou událost ohlašuje kolísavý tón sirény trvající 140 vteřin?

- oznámení požáru,
- všeobecnou výstrahu,**
- ukončení školní výuky,
- požární poplach,
- jiný

14. Ověrování provozuschopnosti systému varování a vyzoomění se provádí zpravidla:

- když má člen HZS čas na vyzkoušení,
- první den v měsíci ve 12 hodin,
- poslední den měsíce ve 12 hodin,
- první středu v měsíci ve 12 hodin.**

15. Jaké zásady je třeba dodržovat, když zazní signál sirény ohlašující všeobecnou výstrahu?

- okamžitě opustíme budovu a směřujeme do nejbližšího lesa či krytu civilní ochrany, kde vyčkáme příchodu záchranářů,
- rychle se přesuneme do bytu, k čemuž můžeme zastavovat civilní vozidla pomocí velkého červeného nápisu POMOC. Řidiči jsou podle vyhlášky povinni zastavit a odvézt nás na místo určení,
- rychle se ukryjeme do nejbližší budovy, zavřeme okna a dveře a zapneme rádio či televizi, abychom se dozvěděli vše potřebné,**
- dáme nový status na sociální síť, abychom informovali co nejvíce lidí o dané situaci.

16. Co uděláte, když uslyšíte signál „Požární poplach“?

- okamžitě opustíme třídu a skrytě při zdi utíkáme domů, abychom varovali rodiče a sousedy,
- okamžitě se někde schováme, může to být i pod lavicí, ve sklepě školy nebo i na půdě - spolužáky, kteří jsou pomalejší, odvádíme třeba i násilím s sebou,
- signál je určen ke svolání jednotek požární ochrany, a pokud se nás požár bezprostředně netýká, zachováme klid a pokračujeme v činnosti.**

17. Jak si v případě nebezpečí vzdušného zamoření chránit dýchací cesty a oči?

- brýlemi proti slunci s vysokým UV filtrem a přiložením ruky,
- lyžařskými brýlemi a navlhčeným ručníkem či kapesníkem přes nos a ústa,**
- šátkem přes oči v utěsněné prázdné místnosti.

18. Zúčastnil/a ses v minulosti nějaké přednášky, exkurze nebo hodiny ve škole, kde ses dozvěděl/a více o tématu „Ochrany obyvatelstva“?

- ano,
- ne,
- v případě že ano, kde

19. Evakuační zavazadlo slouží pro případ:

- vyhlášení signálu „Požární poplach“,
- opuštění bytu v důsledku vzniku mimořádné události nebo nařízené evakuace,**
- neplánované dovolené s rodiči či kamarády,
- plánovaného útěku z domova.

20. Při havárii s únikem všech nebezpečných látek je prvořadou zásadou ochrany:

- nepřibližujeme se k místu havárie, vyhledáme úkryt a zůstáváme v co nejvyšším patře budovy,**

- okamžitě vyhledáme výdejnu ochranných masek, vyvětráme místnost otevřením oken a dveří,
- zdržujeme se mimo jakoukoli budovu,
- ukryjeme se v co nejnižším patře budovy (např. ve sklepních prostorech).

21. Jestliže se v době havárie nacházíme ve svém bytě, můžeme se proti průniku plynné nebezpečné látky do bytu chránit:

- otevřením všech oken a dveří, v první řadě je nezbytné plyn důkladně vyvětrat,
- puštěním teplé vody ze všech vodovodních kohoutků, neboť uvolňující se vodní pára sráží plyny vnikající do místnosti,
- utěsnění všech oken a dveří lepicí páskou, neboť tento postup může snížit množství vnikajícího plynu až desetkrát.**

22. K čemu slouží výstražné tabulky?

Ukázka:



- slouží k řízení provozu na silnici,
- ukazují zákaz používání elektrických spotřebičů,
- označují nebezpečné látky,**
- k ničemu, jelikož výstražné tabulky nejsou potřeba.

23. Jak byste definovali pojem „Živelní pohroma“?

- mimořádná událost zapříčiněná nevhodným chováním člověka,
- mimořádná událost zapříčiněná nedostatkem elektřiny a vody,
- mimořádná událost vzniklá v důsledku škodlivého působení přírodních sil.**

24. Vznik lavin omezují:

- potoky a řeky,
- keře a velké kameny,**
- hluk.

25. Vyberte vhodné zásady řízení evakuace:

- vypneme elektronické spotřebiče a to včetně chladničky a mrazničky,
- dětem vložíme do kapsy cedulku se jménem a adresou,**
- v žádném případě neinformujeme sousedy o opuštění bytu,
- uhasíme otevřený oheň,**
- necháme byt odemknutý, v případě potřeby kontroly,
- malá domácí zvířata je možno odnést, ostatní zvířata je nutno předzásobit vodou a krmivem,**
- necháme na dveřích oznámení, že jsme se evakovali.**



Ochrana obyvatelstva

- Co je chráněno v rámci ochrany obyvatelstva:
 - život a zdraví obyvatel,
 - majetek obyvatel,
 - životní prostředí a kulturní hodnoty.
- Základní úkoly ochrany obyvatelstva:
 - varování a vyrozumění,
 - ukrytí,
 - evakuace,
 - nouzové přežití.



Ochrana obyvatelstva (mimořádné události a krizové situace)



Při mimořádných událostech zasahují minimálně dvě složky **Integrovaného záchranného systému**.

Mimořádné události

- Mimořádné události jsou vyvolané buď přírodou nebo člověkem. Vyžadují provedení záchranných a likvidačních prací.

Druhy mimořádných událostí:

- živelní pohroma (přírodní původ),
- pohromy lidského původu (např. havárie)
- pohromy smíšeného původu.



Živelní pohroma



- Vzniká působením škodlivých přírodních sil.
- Způsobuje škody na majetku, přírodě, poškozuje zdraví nebo způsobuje i smrt.
- Povodně,
- zemětřesení,
- velký sesuv půdy,
- sopečný výbuch,
- orkán, tornádo,
- extrémní chlad a teplo,
- pád meteoritu,
- velký lesní požár.



Živelní pohromy mohou být:

- Vyvolané pohybem hmot:
 - zvýšení vodní hladiny (povodně, mořské zátopy, tsunami),
 - pohybem převážně pevných látek (zemětřesení, sesuvy půdy, sopečná činnost, pád meteoritu),
 - pohybem převážně vzdušné masy (větrné bouře, tornáda, cyklóny),
- Vyvolané atmosférickými podmínkami:
 - extrémní horka, extrémní sucha (nedostatek vody, velký lesní požár), špatné rozptylové podmínky (dlouhodobá inverzní situace),
- Vyvolané živými organismy:
 - Např. epidemie Eboly, ptačí chřipka.

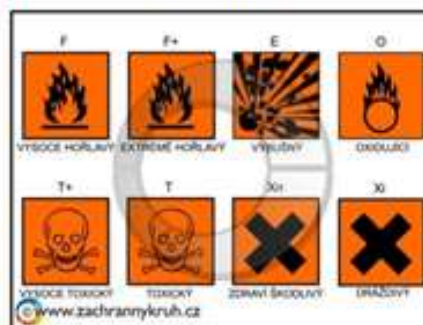
Pohromy lidského původu (havárie)

- Vzniklá v souvislosti s provozem technických zařízení a budov, zpracováním, výrobou, skladováním nebo přepravou nebezpečných látek nebo nakládáním s nebezpečným odpadem.
- Havárie v chemickém provozu,
- radiační havárie,
- ropná havárie,
- dopravní nehoda,
- zřícení domu.



Nebezpečné látky

- Unikající nebezpečné látky mohou ohrozit nejen osoby nacházející se v bezprostředním kontaktu s místem úniku, ale i obyvatelstvo v okolí nehody.
- Nebezpečné látky mohou být ve skupenství pevném, kapalném i plynném.
- Za nebezpečné se považují látky, které mají následující vlastnosti:
 - výbušnost,
 - hořlavost,
 - samo vznětlivost,
 - schopnost reakce s vodou,
 - chemickou nebo fyzikální nestálost,
 - jedovatost,
 - radioaktivitu,
 - žíravost.



Označování nebezpečných látek

- Jednou z možností označení nádrží, cisteren, zásobníků, kde se nachází nebezpečné látky, je označení výstražnými tabulkami.
- V rámci evropské silniční a železniční přepravy nebezpečných látek se používá označení oranžovými výstražnými tabulkami.



• V horním poli je dvou až třímístné číslo, které se nazývá kód nebezpečnosti.

• Dolní číslo oranžové tabulky je tzv. identifikační číslo látky, které je pro každou látku jiné.

Zásady chování obyvatelstva při havárii s únikem nebezpečných látek

- Únik nebezpečných látek přichází nečekaně.
- Při úniku nebezpečných látek dodržujeme zásady:
 - nepřibližujeme se k místu havárie a vyhledáme úkryt (nejbližší dům, nevycházíme z domu),
 - zůstáváme **v co nejvyšším patře (nikoli ve sklepě)**, v místnosti odvrácené od místa havárie,
 - pokusíme se **utěsnit místnost** – uzavřeme všechna okna a dveře a oblepíme je lepicí páskou - neboť tento postup může snížit množství vnikajícího plynu až desetkrát,
 - sledujeme a **posloucháme televizi, rádio**, abychom se dozvěděli případné další pokyny.

Integrovaný záchranný systém - IZS

- IZS je používán v přípravě na mimořádnou událost a při potřebě provádění záchranných a likvidačních prací **dvěma a více složkami IZS**. IZS tvoří **základní** a **ostatní** složky.
- Základní složky IZS:



Složky integrovaného záchranného systému

ZÁKLADNÍ SLOŽKY IZS

- Hasičský záchranný sbor České republiky (HZS ČR),
 - jednotky požární ochrany zařazené do plošného pokrytí kraje (např. dobrovolní hasiči),**
 - Zdravotnická záchranná služba (ZZS),
 - Police České republiky (PČR).
- Mezi jednotky požární ochrany zařazené do plošného pokrytí kraje patří vybrané oddíly **dobrovolných hasičů**.

OSTATNÍ SLOŽKY IZS

- vyčleněné síly a prostředky ozbrojených sil (Armáda České republiky)
- lůžková zdravotnická zařízení,
- záchranný tým Českého červeného kříže,
- horská služba,
- a další.



Operační a informační střediska základních složek IZS

Operační a informační střediska základních složek IZS jsou kontaktními místy pro příjem žádosti o poskytnutí pomoci v nouzi (tzv. tísňová čísla)

JEDNOTLIVÁ TELEFONNÍ ČÍSLA

Hasičský záchranný sbor ČR – 150

Zdravotnická záchranná služba – 155

Policie České republiky – 158

Mezinárodní tísňové číslo - 112



Základní úkoly složek IZS

- Hasičský záchranný sbor ČR a jednotky požární ochrany zařazené do plošného pokrytí kraje
 - chrání životy a zdraví obyvatel a majetek před požáry,
 - poskytují účinnou pomoc při mimořádných událostech.
- Zdravotnická záchranná služba
 - poskytuje odbornou neodkladnou **přednemocniční péči** od okamžiku vyrozumění až po předání postiženého do nemocniční péče.
 - Provádění maxima možných dostupných lékařských výkonů na místě nehody.
- Policie České republiky
 - uzavírání zájmových prostor a **regulace vstupu** a opuštění těchto prostor,
 - regulaci dopravy v prostorech mimořádných událostí,
 - **šetření okolností vzniku mimořádné situace** k objasnění příčin jejího vzniku,
 - plnění úkolů, souvisejících s identifikací zemřelých,
 - řešení ochrany a zabezpečení movitého a nemovitého majetku a eventuálně eliminaci kriminální činnosti při vzniku mimořádné situace.

Krizové situace

- Obecně nastávají, když mimořádná událost svým rozsahem překročí určité hranice.
- K řešení mimořádné události **nepostačují běžné činnosti IZS** a orgánů veřejné správy a je třeba řešit situaci pomocí speciálních opatření (např. zásah do práv a svobod obyvatel).
- Aby byla nestandartní opatření v souladu se zákonem, je nutné vyhlášení některého z možných krizových stavů.
- Krizové **situace** jsou mimořádné události, při nichž je vyhlášen jeden z krizových **stavů**:
 - stav nebezpečí,
 - nouzový stav,
 - stav ohrožení státu,
 - stav válečný.

Krizové stavy

Název krizového stavu	Kdo stav vyhláší?	Pro jaké území platí?	Závažnost stavu
Stav nebezpečí	Hejtman kraje (1 osoba)	území kraje nebo jeho částí	1. stupeň
Nouzový stav	Vláda ČR (17 osob)	omezené nebo celé území státu	2. stupeň
Stav ohrožení státu	Parlament ČR (281 osob)		3. stupeň
Válečný stav		celé území státu	4. stupeň

Základní úkoly ochrany obyvatelstva

Mezi úkoly ochrany obyvatelstva především patří:

Mnemo-technická pomůcka pro zapamatování:

1. nejprve všechny varujeme (=varování a vyrozumění),
2. pak se dočasně skrýváme ve vhodném úkrytu (=ukrytí),
3. pak odcházíme s evakuačním zavazadlem do většího bezpečí (=evakuace),
4. pak nouzově přežíváme daleko od původního nebezpečí (=nouzové přežití).



varování a
vyrozumění



ukrytí



evakuace



nouzové přežití

Varování a vyrozumění

- Varování obyvatel vede k včasnému ukrytí (sníží se tím dopad na zdraví, ztráty na životech a majetku).
- Vyrozumění mezi složkami IZS vede k včasnému zahájení záchranných prací.
- **Varování:**
 - Rozumíme tím varování **obyvatelstva** při hrozbě nebo při vzniku mimořádné události.
 - Varování obyvatelstva je úkolem státu zastoupeného především Hasičským záchranným sborem ČR.
- **Vyrozumění:**
 - Rozumíme tím vyrozumění **složek IZS** při hrozbě mimořádné události (komunikace probíhá mezi složkami IZS a operačními a informačními středisky).

Varovný signál

- Základní způsob varování obyvatelstva je uskutečňován vyhlášením varovného signálu prostřednictvím koncových prvků varování – nejčastěji se jedná o sirény.
- Varování je doplněno dalšími informacemi.
- Varovné informace mají formu mluveného slova, textu apod.



Varovný signál „Všeobecná výstraha“

- Kolísavý tón v délce 140 sekund.
- Po ukončení následuje verbální informace dle mimořádné události.

Co dělat při zaznění varovného signálu:

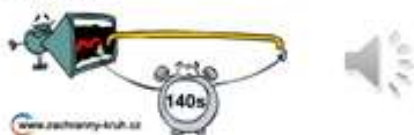
1. neprodleně se **ukryjeme do nejbližší budovy**,
2. **zavřeme** okna a dveře,
3. **zapneme** rádio a televizi.



Signály sirén určené profesionálům (nikoli veřejnosti)

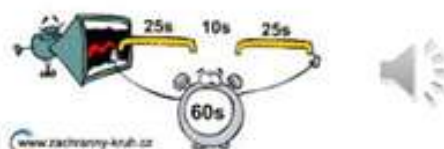
SIGNÁL „ZKUŠEBNÍ TÓN“

- Ověření provozu schopnosti systému varování a vyznění a proto není varovným signálem pro obyvatelstvo.
- Provádí se každou první středu v měsíci ve 12 hodin akustickou zkouškou.
- Nepřerušovaný tón po dobu 140 sekund.



SIGNÁL „POŽÁRNÍ POPLACH“

- Vyhlašuje se pro jednotky požární ochrany a také není varovným signálem pro obyvatelstvo.
- Přerušovaný tón sirén po dobu 1 minuty.



Evakuace

- Evakuace představuje přemístění osob, zvířectva a nejnutnějších věcí z ohroženého prostoru na jiné bezpečné místo.
- Pokyny k evakuaci vydává **krizový štáb obce nebo kraje**,
 - pro budovu či menší území jej může vydat velitel zásahu HZS ČR nebo zaměstnavatel.



Evakuace při povodni



Evakuace budovy při požáru



Značení evakuačních cest

Krizový štáb obce

Krizový štáb obce rozhoduje o evakuaci.

Možné složení krizového štábu obce:

- starosta obce, zástupce starosty (místostarosta),
- velitel profesionálních hasičů (HZS ČR),
- velitel dobrovolných hasičů,
- zástupce Zdravotnické záchranné služby,
- zástupce Policie ČR a obecní policie,
- specialisté (odborníci z různých oborů) - podle typu řešené krizové situace.



Starosta
obce



Velitel
profesionálních
hasičů (HZS ČR)



Velitel
dobrovolných
hasičů



Zástupce
zdravotnické
záchranné služby



Zástupce
policie

Co dělat v případě nařízené evakuace?

- Dodržovat potřebné zásady pro opuštění bytu,
- vzít s sebou evakuační zavazadlo,
- dostavit se do určeného evakuačního střediska.

Zásady pro opuštění bytu v případě evakuace



uhasíme otevřený oheň v topidlech



dětem vložíme do kapsy cedulku se jménem a adresou



vypneme elektronické spotřebiče (mimo ledničky a mrazničky); uzavřeme přívod vody a plynu



malá domácí zvířata je možno odnést, ostatní zvířata je nutno předzásobit vodou a krmivem



uzavřeme okna a další vstupy do objektu



připravíme si evakuační zavazadlo



ověříme, zda i sousedé vědí, že mají opustit byt



zajistíme ohrožené předměty, v případě povodně zabezpečíme proti odplavení, odneseeme nebezpečné látky,



uzamkneme dům a necháme na dveřích oznámení, že jsme se evakovali

Evakuační zavazadlo

- Připravuje se pro případ opuštění bytu v důsledku vzniku mimořádné události nebo nařízené evakuace,
- Zavazadlo opatříme visačkou se jménem a adresou
- Obsah evakuačního zavazadla:

- osobní a další doklady,
- léky a zdravotní potřeby,
- náhradní oblečení,
- hygienické potřeby,
- jídelní nádobí,
- ložní potřeby (např. spací pytel či přikrývku, karimatku),
- cennosti (např. peníze, osobní doklady, platební karty, jiné cenné dokumenty),
- základní trvanlivé potraviny včetně nápojů na 2-3 dny.



Ukrytí

- Ukrytím rozumíme využití úkrytu civilní ochrany a jiných vhodných prostor, které jsou určeny k ochraně obyvatelstva
 - Stálé úkryty – vybudované ochranné stavby k ukrytí obyvatelstva zejména za válečného stavu.
 - Improvizované úkryty – jsou suterénní a jiné prostory obytných domů, provozních a výrobních objektů, které se za stavu ohrožení státu a válečného stavu přizpůsobují k ochraně před účinky bojových prostředků.

Prostředky improvizované ochrany

- Pokud nemáme k dispozici prostředky individuální ochrany a musíme si chránit dýchací cesty a povrch těla, použijeme prostředky improvizované ochrany.
 - k ochraně dýchacích cest použijeme navlhčenou roušku (kapesník, ručník apod.)
přiložíme na nos a ústa,
 - oči chráníme brýlemi – lyžařské či motorkářské,
 - hlavu chráníme čepicí, kloboukem, šálou, tak aby byly vlasy úplně zakryty a chránila též čelo, uši, krk,
 - povrch těla chráníme kombinézou, kalhotami, pláštěm.



Děkuji za pozornost

Zdroje

- OCHRANA ČLOVĚKA ZA MIMORÁDNÝCH UDÁLOSTÍ: Příručka pro učitele základních a středních škol [online]. 2003 [cit. 2015-9-23]. ISBN 80-86640-08-6. Dostupné z: https://www.google.cz/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CEAQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.mvcr.cz%2Fsoubor%2Fochrana-clovekapdf.aspx&ei=kQp3Ud6cN4juswbs4DoAw&usg=AFQjCNEk5UKglnvD4kGZoPNI8aV_hwAAI&sig2=3SH2WJzWN5gOXA5m3mnpNg&bvm=bv.45580626,d.Yms – nebezpečné látky
- Pro školy. Záchranný kruh [online]. 2013 [cit. 2015-09-23]. Dostupné z: <http://www.zachranny-kruh.cz/pro-skoly/>
- VILÁŠEK, Josef, Miloš FIALA a David VONDRÁŠEK. *Integrovaný záchranný systém ČR na počátku 21. století*. Vyd. 1. Praha: Karolinum, 2014. ISBN 9788024624778.