

**UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI**  
**PEDAGOGICKÁ FAKULTA**

**Katedra antropologie a zdravovědy**

**Diplomová práce**

**Bc. Karel Březka**

Učitelství odborných předmětů pro zdravotnické školy

**Využití didaktických metod v předmětu první pomoc na SZŠ**

Olomouc 2024

Vedoucí práce: PhDr. Hana Heiderová, Ph.D.

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracoval samostatně a použil jen uvedených literárních a jiných zdrojů.

V Třebíči dne 17. 6. 2024

.....

Bc. Karel Březka

Tímto bych chtěl poděkovat mojí vedoucí práce PhDr. Haně Heiderové, Ph.D., za cenné rady a odborné vedení práce. Dále bych chtěl poděkovat škole a žákům, kteří se ochotně účastnili mé výzkumné studie. Díky patří také rodině, která mě trpělivě podporovala.

## ANOTACE

<b>Jméno a příjmení:</b>	Bc. Karel Březka
<b>Katedra:</b>	Katedra antropologie a zdravotní vědy
<b>Vedoucí práce:</b>	PhDr. Hana Heiderová, PhD.
<b>Rok obhajoby:</b>	2024

<b>Název práce:</b>	Využití didaktických metod v předmětu první pomoc na SZŠ
<b>Název v angličtině:</b>	The use of didactic methods in the subject of first aid at Secondary medical school
<b>Anotace práce:</b>	<p>Diplomová práce s výzkumným zaměřením, s použitím výzkumného designu kvantitativních experimentálních primárních studií – nerandomizovaná kontrolovaná studie. Předmětem zkoumání bylo zhodnocení výuky pomocí aktivizačních výukových metod a porovnání výsledků žáků vyučovaných aktivizačními metodami s výsledky žáků vyučovaných klasickou frontální výukou. Studie se zaměřila na výuku předmětu první pomoc. Do zkoumaného souboru bylo zařazeno 50 žáků 2. ročníku oboru Praktická sestra, kteří byli rozděleni do dvou skupin. Skupinu intervenční tvořilo 30 žáků a skupinu kontrolní 20. Ke sběru dat byla použita metoda pre-testu a post-testu. Konkrétním nástrojem, pomocí kterého byla data získána, byl didaktický test vlastní tvorby. Metodou didaktického testu byla zjišťována úroveň vědomostí a znalostí žáků. V rámci zpracování dat byla využita deskriptivní statistika (četnost, intervalové rozdělení četnosti,</p>

	charakteristiky polohy, směrodatná odchylka). Pro testování jednotlivých hypotéz byly využity parametrický t-test.
<b>Klíčová slova:</b>	aktivizační výukové metody, první pomoc, studijní výsledky, žáci, obor praktická sestra, didaktický test
<b>Anotace v angličtině:</b>	This is a diploma thesis with a research orientation, using the research design of quantitative experimental primary studies - a non-randomized controlled study. The subject of the investigation was to evaluate teaching provided by the use of activation teaching methods and comparing the results of pupils taught using activation methods with the results of pupils taught using classic frontal teaching. It is focused on teaching the subject First aid. 50 pupils of the 2nd year of the field Practical Nurse, who were divided into two groups, were included in the research group. The experimental group consisted of 30 students and the control group consisted of 20 students. A pre-test and a post-test method. The specific tool with which the data was obtained was a didactic test of our own creation. The didactic test method was used to find out the level of students' knowledge and skills. As part of data processing, descriptive statistics were used (frequency, frequency interval distribution, location characteristics, standard deviation). Statistical tests were used to test individual hypotheses: parametric t-test.
<b>Klíčová slova v angličtině:</b>	activation teaching methods, first aid, school results, students, field Practical Nurse, didactic test
<b>Přílohy vázané v práci:</b>	Informovaný souhlas s účastí ve výzkumné studii, Žádost o udělení souhlasu ke sběru dat na VOŠZ, SZŠ Olomouc, Didaktický test, Pracovní list
<b>Rozsah práce:</b>	72 stran
<b>Jazyk práce:</b>	Čeština

## **OBSAH:**

1	ÚVOD A HLAVNÍ CÍL.....	7
2	PŘEHLED AKTUÁLNÍHO STAVU PROBLEMATIKY.....	9
2.1	Popis rešeršní činnosti .....	9
2.2	Definice první pomoci .....	10
2.3	Legislativa a poskytování první pomoci .....	10
2.4	Výuka první pomoci ve školách .....	12
2.5	Pojetí vyučovacího předmětu první pomoc .....	13
2.6	Motivace a učení .....	15
2.7	Didaktické metody .....	17
2.8	Didaktika první pomoci .....	21
2.9	Užité metody a formy výuky .....	22
2.10	Učební pomůcky a nástroje.....	30
2.11	Hodnocení a ověřování výstupů .....	33
3	VÝZKUMNÁ ČÁST .....	35
3.1	Metodika zkoumání .....	35
3.2	Výsledky .....	40
4	DISKUSE.....	59
4.1	Popis rešerší .....	59
4.2	Text diskuse .....	62
5	SOUHRN A ZÁVĚRY .....	65
	SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK.....	71
	SEZNAM TABULEK .....	72
	SEZNAM GRAFŮ .....	73
	SEZNAM PŘÍLOH .....	74

# 1 ÚVOD A HLAVNÍ CÍL

Téma poskytování první pomoci je stále aktuální. Umět poskytnout první pomoc v situaci, kdy je ohrožen život druhého člověka, by mělo být předmětem zájmu každého z nás. První pomoc je zdravotnická pomoc poskytnutá zraněné nebo nemocné osobě. Nenahrazuje odborné zdravotnické ošetření, ale je předpokladem jeho úspěšnosti. (Dobiáš, 2017) Škola je odpovědná za vzdělávání žáků v problematice první pomoci. Platná legislativa a navazující předpisy stanovují povinnost škol zajistit nejen první pomoc v případě ohrožení života, ale zároveň i vzdělávat v jejím poskytování žáky. Neméně důležité je rovněž vzdělávání učitelů k získání potřebných kompetencí pro výuku první pomoci. Tematika první pomoci je začleněna do Rámcového vzdělávacího programu všech typů škol, přesto neexistuje žádný konkrétní standard či doporučení pro stanovení rozsahu a obsahu učiva. Nejsystematičtěji se vzdělávání v této oblasti věnuje zdravotnická organizace Český červený kříž, která má pro svou potřebu vytvořené standardy, naposledy aktualizované v roce 2017. (Trčková a kol., 2021)

V poslední době dochází k četným změnám v oblasti vzdělávání. Reformní změny se týkají především vzdělávacích obsahů a využití moderních metod a technik při procesu výuky. (Sitná, 2013) Způsoby, formy a metody výuky zůstávají v kompetenci učitelů v podobě školních vzdělávacích plánů, které si tvoří každá škola sama. Do budoucna je nutné najít nové způsoby předávání učiva žákům. Vedle tradičních forem výuky se učitelům nabízejí různé aktivizační metody, které mají žáky motivovat k učení a aktivně je zapojit do vzdělávacího procesu. Používáním rozmanitých metod se stává učení zajímavější a zábavnější, a přitom dochází ke zkvalitnění výsledků vzdělávání. Pro učitele je nezbytné, aby se s novými metodami postupně seznamovali a naučili se je ve své učitelské praxi používat.

První pomoc je praktická disciplína. Podstatou předmětu první pomoc je předat žákům nejen teoretické poznatky, ale i získat potřebné praktické dovednosti. Při výuce je převážně volena metoda teoretického výkladu nebo řízené diskuse s využitím poznatků žáků, prezentací, názorných ukázek a pomůcek. Na teoretický výklad navazují praktická cvičení modelových situací ve skupinách. Motivací k vypracování předložené diplomové práce bylo seznámit se s různými metodami vhodnými pro výuku první pomoci. Hlavním cílem diplomové práce je vytvořit literární přehled o didaktických metodách v kontextu výuky první pomoci u studentů zdravotnických oborů. Hlavním cílem zkoumání je zjistit vliv konkrétních didaktických metod na znalosti o první pomoci u souboru žáků oboru Praktická sestra a porovnat výsledky žáků

vyučovaných tradičními metodami s výsledky žáků vyučovaných aktivizačními výukovými metodami. Poznatky uvedené v této práci by mohly být užitečné jak pro začínající učitele, tak pro učitele, kteří hledají nové přístupy ke vzdělávání.



## 2 PŘEHLED AKTUÁLNÍHO STAVU PROBLEMATIKY

### 2.1 Popis rešeršní činnosti

Rešerše k přehledové práci byla provedena v období října a listopadu 2023. Pro uskutečnění literární rešerše byly definovány celkem 4 rešeršní otázky. Vyhledávání odborných textů bylo uskutečněno pomocí elektronických databází Google Scholar, Pro Quest a Medvik. Podle rešeršní strategie byla do jednotlivých databází postupně zadávána primární hesla česky a anglicky a následně byla provedena limitace výsledků. Výsledky byly limitovány na plné texty, recenzované texty, texty neobsahující hesla: závěrečná práce, bakalářská práce, diplomová práce, final theses, bachelors theses, diplomat theses.

Rešeršní otázky byly formulovány: 1. Jaké jsou dostupné texty o vlivu aktivizačních výukových metod (I) na výsledky vzdělávání (O) žáků středních zdravotnických škol (P)? 2. Jaké jsou dostupné texty o způsobu hodnocení (O) aktivizačních metod (I) žáky středních škol (P)? 3. Jaké jsou dostupné texty o způsobu hodnocení (O) aktivizačních metod (I) žáky středních škol (P)? 4. Jaké jsou dostupné texty o způsobu hodnocení (O) aktivizačních metod (I) žáky středních škol (P)? Pro vyhledávání byly použity klíčové pojmy: didaktické metody OR výukové metody OR metody výuky and výuka OR vyučování OR první pomoc, motivace and žák OR student, výukové metody and výsledky vzdělání OR výsledky žáků OR studentů. Hesla v angličtině: didactic methods OR teaching methods OR teaching methods and teaching OR teaching OR first aid, motivation and pupil OR student, teaching methods and educational results OR results of pupils OR students. Rešerše byla provedena prostřednictvím vyhledávačů Google Scholar, Pro Quest a Medvik s omezením výsledků na český jazyk a vyřazujícími kritérii bakalářská, diplomová, disertační, kvalifikační práce. Výstupy byly omezeny na publikační období 2018-2023. Po zhodnocení významovosti obsahu textů ve vztahu k rešeršním otázkám bylo do kategorie relevantních výsledků zařazeno celkem 24 textů. Jednalo se o přehledové články, příspěvky ve sborníku a výzkumné studie.

## 2.2 Definice první pomoci

První pomoc je okamžitá pomoc poskytnutá zraněnému nebo nemocnému člověku před jeho kontaktem s profesionální zdravotní péčí. Týká se nejen problematiky poranění či nemoci, ale i péče o postiženého, včetně psychosociální podpory postiženého nebo svědků události. (Standardy, 2017) První pomoc je soubor opatření, která se při poranění nebo náhlém onemocnění poskytnou postiženému ještě před příjezdem záchranné služby. Je bezprostřední, převážně laická – nezdravotnická pomoc poskytnutá zraněné nebo nemocné osobě. Nenahrazuje zdravotnické ošetření, ale je předpokladem její úspěšnosti. První pomoc vede k záchraně života, zabránění nebo snížení výskytu komplikací, urychlení zotavení v nemocnici. (Dobiáš, 2017)

## 2.3 Legislativa a poskytování první pomoci

Adekvátní poskytnutí první pomoci by mělo být jednou ze základních dovedností každého občana. Povinnost poskytnout první pomoc má podle zákona každý občan České republiky starší osmnácti let (Trestní zákoník č. 40/2009 Sb.). Za poskytnutí první pomoci je přitom považováno i pouhé zavolání odborné pomoci. Neposkytnutí první pomoci osobě, která ji vyžaduje, je trestáno podle §150 a §151 zákona č. 40/2009 Sb. V Trestním zákoníku jsou uvedeny i trestné sankce za tzv. omisivní čin, tedy čin spáchaný opomenutím nebo nekonáním. Provedené výzkumy ukazují, že mnoho lidí není schopno první pomoc poskytnout žádoucím způsobem. Kuba (2019) uvádí, že častým problémem je praktické zvládnutí postupů první pomoci. Dalším problémem bývá neschopnost správně vyhodnotit danou situaci a zvolit vhodné kroky při řešení složité situace. Někteří lidé se bojí, že zraněnému ještě více ublíží. Nejúčinnějším prostředkem k překonání úvodního stresu je nácvik praktických dovedností a získání sebejistoty. Jindy nelze poskytnout první pomoc z důvodu hrozícího nebezpečí. (Kuba a kol., 2019)

Vzhledem k důležitosti tématu je výuka první pomoci zakotvena v Rámcových vzdělávacích programech pro základní a gymnaziální vzdělávání. Z legislativy vyplývá povinnost školy poskytovat první pomoc a v téže problematice vzdělávat. Tato povinnost bezprostředně souvisí s obecnými pravidly BOZP. Současné znění § 103 stanovuje konkrétní povinnosti zaměstnavatele na úseku bezpečnosti a ochrany zdraví při práci včetně poskytování první pomoci, dále pak kdy a v jakých případech je zaměstnavatel povinen zajišťovat školení

a ostatní podmínky, obsah, četnost školení, vedení příslušné dokumentace a ověřování znalostí. (Zákoník práce, § 103, odst.1-3) Další povinností zaměstnavatele pro případ zdolávání mimořádných událostí je zajistit a určit podle druhu činnosti a velikosti pracoviště potřebný počet zaměstnanců, kteří organizují poskytnutí první pomoci. (Zákoník práce, § 102 zákona č. 262/2006 Sb., odst. 6) Zaměstnavatel musí předem zajistit odborné vyškolení těchto zaměstnanců. Školy a školská zařízení zajišťují bezpečnost a ochranu zdraví dětí, žáků a studentů při vzdělávání a poskytují žákům a studentům nezbytné informace k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví. (Školský zákoník, zákon č. 561/2004 Sb.) V metodickém pokynu MŠMT č. j. 37014/2005-25 k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví dětí, žáků a studentů ve školách a školských zařízeních je nejvíce prostoru věnováno problematice poskytování první pomoci žákům a také zajištění výuky první pomoci. Povinnost školy zajistit vzdělávání v problematice první pomoci je ponechána zcela v kompetenci ředitelů jednotlivých škol. Forma, rozsah ani obsah vzdělávání nejsou přesně vymezeny. Škola podle školního vzdělávacího programu, zpracovaného na základě příslušného RVP, usiluje o dosažení klíčových kompetencí vztahujících se k ochraně zdraví žáků a jejich bezpečnosti. Tyto klíčové kompetence jsou vytvářeny na základě vzdělávacího obsahu ve vzdělávacích oblastech Člověk a jeho svět, Člověk a zdraví, Člověk a příroda, Člověk a společnost a Člověk a svět práce (RVP pro základní vzdělávání, 2017; RVP pro gymnázia, 2007) Ve zmíněných oblastech se definují konkrétní očekávané výstupy, podle kterých by žáci měli dbát na svoji bezpečnost a předcházet zranění. Měli by být schopni aplikovat laickou předlékařskou pomoc při závažných poraněních a život ohrožujících stavech. (Kuba a kol., 2019) Škola zajistí, aby byly vytvořeny podmínky pro včasné poskytnutí první pomoci a lékařského ošetření při úrazech a náhlých onemocněních. Rovněž zajistí, aby se zásadami poskytování první pomoci byli seznámeni žáci a všichni zaměstnanci školy. Opatření k zajištění první pomoci provede škola i na školních akcích konaných mimo školu. (Metodický pokyn MŠMT, čl. 8) Zvláštní pravidla jsou dodržována při výuce některých odborných předmětů se zvýšeným rizikem ohrožení zdraví a života, při praktickém vyučování, při výuce tělesné výchovy, lyžařském výcviku, plavání, sportovních a turistických akcích. (Metodický pokyn MŠMT, čl. 11) Z legislativních dokumentů vyplývá, že škola má základní povinnost zajistit poskytnutí první pomoci žákům a zaměstnancům a vzdělávat je v problematice první pomoci, a to v kontextu aktuálních poznatků v oblasti urgentní medicíny. Každých 5 let jsou aktualizovány mezinárodní doporučené postupy pro resuscitaci, proto by vzdělání v této problematice mělo být opakované, ve formě pravidelného doškolení. (Trčková a kol., 2021)

## 2.4 Výuka první pomoci ve školách

Výuka první pomoci se v dnešní škole nejčastěji učí v rámci hodin přírodopisu (biologie), výchovy ke zdraví a tělesné výchovy. Platná legislativa školám předepisuje povinnost v této oblasti vzdělávat, přestože pro výuku první pomoci ve škole neexistují platné standardy. V současné době se plánuje znovuzavedení systematické výuky některých témat, zařazených původně do branné výchovy, do vzdělávací oblasti Výchova k bezpečnosti v RVP pro základní a středoškolské vzdělávání. (MP, str. 198) V oblasti neodkladné první pomoci je žák schopen ošetřit lehké zranění u sebe nebo jiné osoby a je schopen určit, v jakých případech je potřeba odborná pomoc. Zná kontaktní údaje na své lékaře primární péče (praktického lékaře, zubního lékaře, gynekologa) a dalších specialistů a také na zdravotnickou záchrannou službu. V případě potřeby je schopen pomocí tísňových telefonních čísel přivolat odbornou pomoc a spolupracovat s operátory. Je schopen kontrolovat základní životní funkce postiženého, provádět srdeční masáž a zastavit těžké krvácení. Žák zná hlavní zásady obecného postupu první pomoci, chápe význam bezpečného chování pro zdraví, rozpozná a dokáže se vyhnout situacím s nadměrným rizikem pro život a zdraví. Zdravotně gramotný mladý člověk chápe skutečná rizika úrazu v běžném životě i při mimořádných činnostech a chová se zodpovědně. Navíc je schopen přiměřeně jednat v případě, že je ohroženo jeho zdraví nebo zdraví ostatních. (Reissmannová, 2021) V Norsku se vědci v jedné studii dotazovali učitelů, jaké faktory jim brání uskutečnit kvalitní výuku první pomoci. Hlavními faktory, které učitelé vnímali jako limitující množství a kvalitu výuky první pomoci, byly nedostatečná specifikace učebních cílů v učebních osnovách, příliš mnoho dalších kompetenčních cílů, nedostatek učebních pomůcek a nedostatek školení pro učitele první pomoci. (Bakke a kol., 2017)

Tematika první pomoci je začleněna do Rámcového vzdělávacího programu (RVP) pro základní vzdělávání, gymnaziální vzdělávání i pro odborné školství. Povinnost školy zajistit vzdělání v problematice první pomoci je dána legislativou a příslušnými závaznými vzdělávacími dokumenty. Škola ve svém školním vzdělávacím programu (ŠVP), zpracovaným na základě RVP, usiluje o dosažení klíčových kompetencí vztahujících se k ochraně zdraví žáků a jejich bezpečnosti. Tyto klíčové kompetence jsou vytvářeny na základě vzdělávacího obsahu vybraných předmětů a výsledkem vzdělávání je dosažení jednotlivých očekávaných výstupů v rámci konkrétního předmětu. Ochrana a bezpečnost zdraví jsou součástí výchovy ke zdravému životnímu stylu a zdraví člověka. Zároveň se jedná o mezipředmětové téma, jehož součástí je dopravní výchova, prevence sociálně patologických jevů apod. RVP všech typů škol

prochází různými úpravami a modernizací. Při tzv. „velké revizi“ RVP v roce 2021 došlo k úpravám vzdělávacích oblastí jednotlivých předmětů a k zavedení ICT technologií do výuky. S účinností od 1. 9. 2023 změny zohledňují především specifické vzdělávací potřeby žáků – cizinců, kteří se vzdělávají v českých školách.

Problematika první pomoci je obsažena v RVP všech oborů středního odborného vzdělávání. Stanovení konkrétního obsahu i formy vzdělávání je v kompetenci ředitele školy a je specifikováno ve školním vzdělávacím programu konkrétní školy. V RVP SOV pro obor Praktická sestra je problematika první pomoci přiřazena vzdělávací oblasti Vzdělávání pro zdraví. Zařazení oblasti Vzdělávání pro zdraví si klade za cíl vybavit žáky znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnosti. (RVP SOV, str. 42) Vede žáky ke zdravému způsobu života a celoživotní odpovědnosti za své zdraví i zdraví jiných. Vzdělávací oblast zahrnuje učivo potřebné k péči o vlastní zdraví, k bezpečnému jednání v krizových situacích a za mimořádných událostí, poskytnutí neodkladné první pomoci, dále pak učivo tělesné výchovy. (RVP SOV, str. 43)

## **2.5 Pojetí vyučovacího předmětu první pomoc**

Cílem předmětu první pomoc je seznámit žáky s moderním pojetím první pomoci a fungováním jednotného záchranného systému. Žáci jsou vedeni k osvojení potřebných vědomostí a zvládnutí dovedností v předlékařské první pomoci včetně zásad bezpečného chování v situacích obecného ohrožení, etických aspektů a získávání vlastností zachránce. (ŠVP, Trutnov)

### **Charakteristika obsahu učiva**

Učivo je vybráno z kurikulárního rámce RVP – Vzdělávání pro zdraví. Je složeno z témat týkajících se fungování integrovaného záchranného systému a poskytování první pomoci při konkrétních zranění.

Výuka je směřována k tomu, aby žáci:

- orientovali se v integrovaném záchranném systému
- dokázali předat důležité informace o vzniklé situaci
- rozpoznali příznaky, typ zranění a možné komplikace z něj vyplývající

- vysvětlili jednotný postup při poskytování první pomoci
- dokázali zhodnotit základní životní funkce a zahájit neodkladnou resuscitaci
- uměli využít dostupných pomůcek a v případě potřeby zajistit transport zraněného
- popsali obecná pravidla ochrany člověka za mimořádných událostí. (ŠVP, Trutnov)

## **Organizace výuky**

Předmět první pomoc je pojat jako teoreticko-praktický. Největší důraz je kladen na praktické znalosti a dovednosti. Má žáky vybavit potřebnými dovednostmi v poskytování první pomoci a řešení mimořádných událostí. Při výuce je převážně volena metoda teoretického výkladu nebo řízené diskuse s využitím poznatků žáků, prezentací, názorných ukázek a pomůcek. Na teoretický výklad navazují praktická cvičení modelových situací ve skupinách. Předmět je vyučován ve 2. ročníku a není předmětem maturitním. (ŠVP, Trutnov)

## **Klíčové a odborné kompetence**

V předmětu první pomoc učitelé rozvíjejí klíčové i odborné kompetence žáků. Žáci jsou vedeni k rozvoji komunikativní kompetence, aby uměli srozumitelně formulovat své myšlenky, přiměřeně se vyjadřovat a aktivně se účastnit diskuze. Učí se využívat informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi, odpovědně přijímat a plnit svěřené úkoly, být kritičtí a umět kritiku přijímat. Rozvíjí se občanská kompetence, aby si žáci uvědomili zodpovědnost za vlastní život a spoluzodpovědnost při zabezpečování ochrany života i zdraví ostatních. Žáci jsou vedeni ke vzájemné spolupráci při řešení problémů, učí se týmové práci. V rámci odborných kompetencí výuka směřuje k tomu, aby usilovali o co největší kvalitu své práce, dodržovali stanovené normy a předpisy a užívali odbornou terminologii. (ŠVP, Trutnov)

## **Mezipředmětové vztahy a průřezová témata**

Ve výuce první pomoci žáci využívají znalosti a dovednosti zejména z předmětů somatologie, biologie, ošetrovatelská péče, veřejné zdravotnictví a výchova ke zdraví, fyzika, chemie a informační technologie. V rámci výuky předmětu jsou realizovány některé okruhy

průřezových témat. Žáci jsou vedeni k respektování práv a osobnosti druhých lidí, mají vhodnou míru sebevědomí a sebe odpovědnosti. Uvědomují si vztah mezi životním prostředím, životním stylem a zdravím jedince a společnosti. Získávají osobnostní i odborné kompetence pro uplatnění na trhu práce, posilují svůj vztah k vzdělávání a učení a seznamují se s možnostmi dalšího vzdělávání v rámci svého oboru či budoucího povolání. V oblasti informační a komunikační technologie se učí pracovat s informacemi a komunikačními prostředky. (ŠVP, Trutnov)

## **Role učitele**

Role učitele při výuce první pomoci je zásadní. Mezi základní kompetence učitele předmětu první pomoc patří srozumitelnost při výkladu nového učiva a schopnost žáky zaujmout a motivovat k učení. Je autentický, působí pravdivě a umí bezprostředně reagovat na vzniklé situace, umí pracovat s emocemi, respektuje názory ostatních. Je komunikativní a empatický, zejména u interaktivních forem výuky (forma zážitkové výuky). V neposlední řadě je flexibilní, pružně reaguje na potřeby skupiny, umí řešit problémové situace a konflikty. Tato kompetence je důležitá při praktické formě výuky, při uvádění komplikovaných simulací. Předpokladem kvalitní výuky ve školách je mít adekvátně vyškolené učitele. Podle Tilcerové (2010, str. 70) je v současné době permanentní nedostatek adekvátně připravených učitelů. Učitelé by podle průzkumu České školní inspekce (2016) ocenili další metodické prostředky, učební pomůcky a širší nabídku vzdělávacích kurzů. Vzdělávací kurzy zajišťují složky IZS, které dlouhodobě spolupracují se školami. Jejich činnost nelze nahradit rolí učitele, pouze vhodně doplňuje či zpestřuje výuku první pomoci. (Tilcerová, 2010, str. 71)

## **2.6 Motivace a učení**

Učení v pedagogickém pojetí je záměrně navozovaná činnost s cílem systematicky získat určité vědomosti, dovednosti a návyky, formy chování a osobních vlastností. (Kantorová, 2008) Proces učení se ve školním prostředí uskutečňuje pod vedením učitele nebo vychovatele, nebo v rámci sebevýchovy či sebezvzdělávání. Je to dynamický proces, ve kterém jsou průběh a výsledky ovlivňovány vnitřními a vnějšími činiteli. K vnitřním činitelům patří tělesný a psychický stav žáka, stupeň intelektuálního vývoje, charakterové vlastnosti, míra dosaženého

vzdělání, záměr naučit se, motivace k obsahu učení apod. Mezi vnější činitele řadíme mikroklima prostředí, formy, metody a obsah učení. (Kantorková, 2008)

Zájem o učení označuje souhrnně žákovu motivaci ve vztahu k učení. Motivaci a zájem žáků lze účinně ovlivňovat zavedením podnětných činností do výuky. Jedním z těchto podnětů je novost činnosti, která upoutává žákovu pozornost a je projevem zvědavosti a poznávací potřeby žáka. Motivace žáka je ovlivňována jeho úspěchem, či neúspěchem v konkrétní činnosti. Úspěch zvyšuje žákovu sebevědomí a stoupá jeho motivace pro činnost, která vedla k úspěchu. Na motivaci silně působí sociální momenty, tzn. pozitivní sociální hodnocení předmětů a činností, které vykonává, dále pak společná činnost žáků ve skupinách. Práce ve skupině vede žáka k mobilizaci sil a k upevnění vztahů mezi žáky, zároveň ale při neúspěchu může vést ke ztrátě jistoty a nechuti k práci. Při výuce některých předmětů zvyšuje zájem o učení vytváření souvislostí mezi činnostmi a životními zkušenostmi. Působivá je žáková zkušenost s činností nebo zážitek s emočním zabarvením. (Kantorová, 2008) Čapek (2016, str. 472) ve své publikaci o moderním vyučování prosazuje aktivní učení, které lze charakterizovat jako učení žáka na základě jeho vlastní aktivity. Klade přitom důraz na vlastní utváření poznatků a jejich praktické využití. Aktivní učení je podle Čapka efektivnější než pouhá výuka výkladem, neboť je intelektuálně podnětnější. Upevňují se při ní kladné postoje žáků k sobě samým, žáci se mohou podělit o své zkušenosti, sledovat výkony svých vrstevníků apod. Příkladem aktivního učení je učení orientované na životní dění, na prožívání autentických příběhů a řešení reálných problémů. Korcová (2006) ve svém výzkumu sledovala výskyt konstruktivistických prvků ve výuce u učitelek 1. stupně základní školy. Sledovala přítomnost, či nepřítomnost konstruktivistických prvků ve výuce podle Murphyové (1997). Výsledky pozorování ukazují, že žádnou z pozorovaných vyučovacích hodin nelze považovat za konstruktivistickou, neboť přítomnost konstruktivistických prvků byla minimální. Motivace je prvním předpokladem pro kreativní proces. Přináší „radost z učení“ a vede ke správnému osvojování učiva a zvládnání obtížných předmětů. Žák by měl být vždy motivován kladně, učitel by mu měl ukázat, jak je daný předmět v životě důležitý a pro jeho život potřebný. (Homerová, 2015)



## 2.7 Didaktické metody

### Vymezení pojmu didaktická metoda

Pojem metoda je odvozen z řeckého „methodos“ a můžeme ho chápat jako cestu či postup vedoucí k určitému cíli. Ve vyučovacím procesu je výuková metoda jednou ze základních didaktických kategorií a lze ji definovat jako systém činností učitele a žáka, které vedou ke stanoveným vyučovacím cílům. Jsou to způsoby, které umožňují vysvětlit, upevnit a zopakovat. (Červenková, 2013) V literatuře se setkáme od mnoha autorů s různými definicemi vyučovací metody. Podle Maňáka je vyučovací metoda způsob jednání učitele a žáků v intencích edukačního procesu. Učitel pomocí didaktické metody zprostředkovává žákům učivo a je tak nápomocná jejich učení. (Maňák, 2011) Čapek v moderním pojetí výuky považuje výukovou metodu za jeden z nejdůležitějších nástrojů výuky. Efektivita výuky je podle něj závislá na vhodném výběru a užití výukových metod. Vhodně zvolené výukové metody vedou k motivaci a aktivizaci žáků, podporují jejich tvořivost a samostatnost. Pestré výukové metody jsou podle Čapka nejdůležitějším prvkem motivace, protože zapojují žáky do smysluplné školní práce. Tím, že nabízíme žákům pestré a zábavné aktivity, zlepšujeme jejich vztah k předmětu a učiteli a podporujeme dobré klima ve třídě. Znalost výukových metod je podle něj znakem profesionality, jde o základní profesní vybavu nezbytnou k učitelské práci. (Čapek, 2015) Klasická vyučovací hodina je založena na monologické frontální metodě z pozice učitele a má většinou pevnou časovou strukturu. Převládají v ní monologické metody jako je výklad, přednášení a popis. Vůdčí pozici v takové hodině má učitel, žáci se aktivně neprojeví, cílem výuky je získání co největšího počtu vědomostí. Učitel nevede žáky k analytickému a tvořivému myšlení. Strukturu klasické hodiny tvoří následující činnosti: úvodní fáze (příchod učitele do třídy, pozdrav s žáky, zápis do třídní knihy), ústní či písemné zkoušení pro zopakování učiva, úvod do nového učiva, výklad učitele a závěrečné shrnutí nových poznatků. I taková hodina může být kreativní, pokud učitel do ní zahrne kreativní činnosti a dá větší prostor pro aktivity žáků. Nevýhodou hromadného frontálního vyučování je neschopnost přizpůsobit výuku individuálním potřebám a zájmům jednotlivých žáků ve třídě. Hromadnou výuku je proto vhodné doplnit různými dalšími organizačními formami individualizovaného vyučování, jako např. samostatnou prací žáků nebo prací ve skupinách. (Kalhous, Obst a kol., 2002) Zvláště ve fázi osvojování nového učiva se nabízí prostor pro práci s příběhy, pomůckami, digitálními technologiemi nebo s dalšími žáky. Aktivizační metody jsou vhodné také při procvičování a upevňování učiva. Nabídka výukových metod je velmi rozsáhlá.

Při jejich klasifikaci je obtížné odlišit výukovou metodu od vazeb s organizačními formami a didaktickými prostředky výuky. Při výběru výukových metod zohledňujeme různé okolnosti vyučovacího procesu. Podle Maňáka (2011) je při výběru výukových metod zvláště důležitá vazba mezi metodou a sledovaným cílem, konkretizovaným osvojovaným učivem, obsahem. Učitel dále při výběru metod zohledňuje učební možnosti žáků a jejich osobnostní předpoklady, psychosociální klima třídy či vnější podmínky výuky (geografické prostředí, technická vybavenost školy atd.).

## **Klasické výukové metody**

Pro výuku první pomoci upřednostňujeme metody slovní, metody názorně-demonstrační a metody dovednostně – praktické. Metody názorně – demonstrační zahrnují širokou škálu názornosti. Uplatňují se v etapě smyslového zprostředkovávání učiva. Slouží k předvádění reálných předmětů a jevů, zobrazení skutečných předmětů a jevů, zobrazování a postihování reality prostřednictvím schémat, grafů, znaků, symbolů, abstraktních modelů apod. (Žák, 2012) Má-li být předvádění účinné, vyžaduje od žáků zájem a soustředěnost. Učitel řídí proces pozorování a poznávání žáků, slovně je komentuje. Při pozorování žáci podle pokynů učitele poznávají věci nebo jevy v jejich přirozeném prostředí. Význam metody nespočívá jen v poznávání věcí a jevů, ale především ve způsobu poznávání. Metody dovednostně-praktické jsou zaměřené na posílení praktických aktivit žáků. Instruktaž je výuková metoda, která zprostředkovává žákům smyslové podněty k jejich praktické činnosti. Zahrnuje rozmanité druhy podnětů audiovizuálních, hmatových apod. Typickým příkladem je slovní instruktaž, při níž jsou žákům prezentovány auditivní instrukce nebo instrukce textové. Jednotlivé instrukce popisují postup činnosti, řídí pozornost žáků a zaměřují je na důležité kroky, aktualizují u žáků již dříve osvojené dovednosti. (Žák, 2012)

Výuková metoda diskuse je taková forma komunikace učitele a žáků, při níž si účastníci navzájem vyměňují názory na dané téma. Využívají k tomu svých znalostí, uvádějí argumenty a poté společně nacházejí řešení daného problému. Dobrá diskuse by měla být zaměřena na cíl a všichni účastníci by se měli soustředit na zvolené téma a projevit na něj svůj názor. Metoda diskuse je vhodná při expozici nového učiva, při upevňování znalostí a opakování učiva. (Červenková, 2013) Při výkladu učiva má diskuse motivační charakter a posiluje pozornost žáků. Pokud následuje po výkladu, podává učiteli zpětnou vazbu. Metoda diskuse je náročnou metodou jak pro učitele, tak pro žáky. Předpokládá nejen znalost dané problematiky, ale i

schopnost samotnou diskusi řídit. Učitel by si měl předem ověřit, zda má dostatek času pro realizaci a zhodnocení diskuse. Dále je nutné přizpůsobit organizační podmínky ve třídě tak, aby žáci při diskusi na sebe vzájemně viděli.

## **Aktivizující výukové metody**

Současný vzdělávací systém prochází řadou reforem. Do popředí se dostávají alternativní nebo inovativní metody, které stavějí do popředí aktivitu žáka. Problematika výukových metod ustupuje do pozadí, předmětem výzkumu oborových didaktik se podle Nábělkové stává výzkum problému kurikula, učebnic a výukových materiálů, dále se řeší kompetence učitele. (Nábělková, 2013, str. 95) Ve své studii zaměřené na analýzu vyučovací hodiny na odborné škole uvádí, že nadále panuje nepoměr mezi edukační činností učitele a vlastní poznávací aktivitou žáka. Při výběru výukových metod je dána učitelům volnost. Omezením pro uplatnění výukových metod je podle Maňáka (Maňák, 2003) vázanost učitelů na vybrané metody vyučování a tendence pracovat jen s metodami tradičními. Aktivizační metody vedou výuku tak, aby se výchovně-vzdělávacích cílů dosahovalo především učební aktivitou žáků. Kladou důraz na myšlení a řešení problémů a podporují tvořivé hledání učitelů. Joseph (2023) zdůrazňuje, že úspěch každé výukové metody závisí na rozhodnutí a úsilí učitele. Začleňování aktivizačních metod do výuky podle něj přispívá k udržení zajímavosti učení pro žáky. Podle Maňáka (2011) není aktivita finálním výsledkem edukace, ale nezbytnou podmínkou osobnostního rozvoje. Využití inovačních, aktivizujících postupů vede k atraktivizaci učiva. Podle Čapka je možné „zatraktivnit“ učivo několika způsoby: zábavnou činností, praktickým zaměřením nebo zajímavým problémem. (Čapek, 2015, str. 38) Aktivizující metody přinášejí nový pohled na pozici žáka ve výuce. Kladou důraz na bezprostřední účast žáků na vyučovacím procesu, na jejich vlastní učební aktivity, myšlení a řešení problémů. Využití aktivizačních metod ve výuce je ovlivněno osobností učitele, jeho přístupem k výuce. Součástí profesní přípravy budoucích učitelů odborných předmětů by měla být vedle teoretického základu vědomostí i příprava na praktické vyučování. Studenti pedagogické fakulty by tak mohli pomocí modelových situací řešit vybrané problémové situace a získat zkušenosti pro samotnou realizaci ve výuce. (Šmejkalová a kol., 2024) Čaha (2014) ve svém článku upozorňuje na nevhodnost použití vybraných aktivizačních metod u některých žáků. Jedná se o metody hraní rolí a simulace, jejichž využití nemusí být vždy kompatibilní s každým učebním stylem. Autor tak odhaluje vztah mezi styly učení a vybranými metodami výuky.

## Komplexní výukové metody

Frontální výuka je založena na vzájemné spolupráci žáků a učitele, který řídí, usměrňuje a kontroluje veškeré aktivity žáků. Hlavním cílem výuky je osvojit si co nejvíce nových poznatků. Žáci v průběhu vyučovací hodiny plní vždy ve stejném čase stejné učební úkoly. Úkolem učitele je řídit učební činnost všech žáků najednou (hromadně). (Kalhous, Obst a kol., 2002) Výklad učitele je doplňován zápisem na tabuli, popř. předváděním reálných objektů a pokusů. Klasická vyučovací hodina je založena na monologické frontální metodě z pozice učitele a má většinou pevnou časovou strukturu. Převládají v ní monologické metody jako je výklad, přednášení a popis. Vůdčí pozici v takové hodině má učitel, žáci se aktivně neprojeví, učitel nevede žáky k analytickému a tvořivému myšlení. Strukturu klasické hodiny tvoří následující činnosti: úvodní fáze (příchod učitele do třídy, pozdrav s žáky, zápis do třídní knihy), ústní či písemné zkoušení pro zopakování učiva, úvod do nového učiva, výklad učitele a závěrečné shrnutí nových poznatků. Nevýhodou hromadného frontálního vyučování je neschopnost přizpůsobit výuku individuálním potřebám a zájmům jednotlivých žáků ve třídě. Hromadnou výuku je proto vhodné doplnit různými dalšími organizačními formami individualizovaného vyučování, jako např. samostatnou práci žáků nebo práci ve skupinách. (Kalhous, Obst a kol., 2002) Prezentace slouží jako podpůrný materiál pro přednášejícího při frontální výuce. Prezentace má audio-vizuální charakter a doplňuje výklad různými obrázky, popř. animací. Čapek nepovažuje prezentaci za moderní výukovou formu, tvrdí, že se ve skutečnosti jedná o frontální výuku a výklad se všemi negativy tohoto přístupu. Nevýhodou PowerPointových prezentací je malá aktivita žáků při výuce. (Čapek, 2015) Výhodou prezentací je, že vizualizují učivo, upřesňují a objasňují některé poznatky a žáci si při nich mohou odpočinout od myšlení. Při tvorbě prezentací je nutné zohlednit požadavky z oblasti typografie a psychologie. Pro motivaci žáků je dobré doplnit text množstvím fotografií a animací, které by měly přispívat k lepšímu porozumění učivu. Vhodné je zařazovat úlohy, které vychází z předchozích zkušeností a znalostí žáků. (Urbanová, 2012)

## 2.8 Didaktika první pomoci

Cílem této kapitoly je uvést ucelený didaktický přehled všech složek a metod výuky vhodných pro výuku první pomoci. Výuka první pomoci má převážně praktický charakter. V rámci praktického vyučování učitel volí vhodné aktivizační metody, které vedou k dosažení požadovaných klíčových, odborných a dalších kompetencí. Vhodně zvolené metody motivují žáka k praktické výuce a učení. Praktické části by měla předcházet teoretická výuka, aby praktický nácvik dovedností byl aplikací získaných teoretických poznatků. Je dokázáno, že mezi teorií a praxí v ošetrovatelském procesu bývá rozpor. Situace v reálném prostředí často neodpovídá tomu, co je psáno v učebnicích. Osnovy výuky studijního programu první pomoc vyžadují proto zakotvení a upevnění teoretických znalostí v odborné praxi. Podle Greenwaye (2018) by napětí mezi teorií a praxí mohlo snížit využití relevantní simulační výuky, dále pak profesionální socializace a efektivní modelování profesních rolí. Dalším problémem je, že vysokoškolské pedagogové nejsou často v kontaktu s realitou klinické praxe a nedokážou dostatečně integrovat teoretické znalosti do klinického prostředí. (Chrástová, Vaňková, 2020) Jako vhodné výukové metody se pro výuku odborných předmětů na střední zdravotnické škole doporučují dialog, diskuse, problémová metoda, didaktické hry, inscenační a situační metody nebo komplexní výukové metody. (Nábělková, 2013) V rámci výuky zdravotnických oborů se klade velký důraz na praktické využití vědomostí. Z tohoto důvodu je základním předpokladem výuky kreativní přístup učitele k danému tématu. Učitel volí nejčastěji aktualizaci obsahu učiva, inovaci metod, forem, prostředků či způsobů vyučování. Přitom nesmí zapomínat na aspekt lidskosti. Tvořivost se tak může projevit v mezilidských vztazích, které zdravotník rozvíjí. Při výběru forem výuky bereme v úvahu problematiku první pomoci. Při výuce první pomoci se užívají formy tradiční i nové. Výhodou hromadné (frontální) výuky je systematické seznámení s problematikou, převážně pomocí výkladu teoretických poznatků a souvislostí učitelem. Výklad učitele je vhodné doplnit audiovizuálními pomůckami, jako jsou audio či video nahrávky, prezentace apod. Při vzdělávání první pomoci lze použít dva způsoby hromadné výuky: výklad pro seznámení žáků s problematikou první pomoci a hands-on workshop, ve kterém si žáci souběžně s výkladem učitele vlastníma rukama a s použitím pomůcek ověří a vyzkouší praktické dovednosti.

## **2.9 Užité metody a formy výuky**

### **Skupinová výuka**

Skupinová výuka je založena na kooperaci účastníků ve výuce. Ve srovnání s frontální výukou více zapojuje žáky do výuky. Při skupinové výuce jsou žáci rozděleni do menších skupin, spolupracují na řešení problému a vzájemně se ovlivňují. Učitel koriguje a kontroluje jejich práci. Při výuce první pomoci je vhodné použít v rámci skupinové výuky různé didaktické aktivity, které zpracovávají teoretické poznatky herní formou. Didaktické hry mohou mít soutěžní nebo nesoutěžní charakter. Učitel na závěr aktivity uvede správné řešení úlohy, popř. vyhlásí vítěze. Pro práci v menších skupinách se hodí také nácvik jednotlivých dovedností. Žáci s přidělenými pomůckami nacvičují dle instrukcí učitele techniky poskytování první pomoci. Skupinová forma výuky je náročnější na přípravu i samotnou realizaci, předpokládá odborné dovednosti vyučujícího. Učitel zdravotnických předmětů vytváří při výuce různé fiktivní situace, do které je nutné zapojit kreativitu. Uvádí žáka do činnosti, názorně ukazuje jednotlivé kroky, předává vlastní zkušenosti apod. Používá formu skupinové práce, která vede žáky k týmové spolupráci při řešení krizové situace. Podstatou situačních metod je řešení problémového případu, který odráží nějakou reálnou událost. Postup řešení dané situace je podobný řešení problému zbaveného situačního kontextu. Analyzovaná událost má sice charakter obtížné učební úlohy, zároveň však vyžaduje, aby se žáci při jejím řešení učili promyšleně jednat a zvládat problémy, které přináší praxe. (Žák, 2012) Strukturovaná inscenace je založena na promyšlené stavbě děje, opírá se o předem připravený scénář a realizuje se v jedné větší skupině účastníků. (Čapek, 2015) Fáze řešení situace: volba tématu, seznámení s materiály (dokumenty, písemnosti, obrazy, TV nahrávky atd.), vlastní studium případu, návrhy řešení a diskuse. Pokračovat v řešení případu se může metodou hraní rolí. Pozitivními stránkami situačních metod je zaměřenost na praxi, aplikace teoretických poznatků, emocionální působení, simulace praxe a výcvik v rozhodování. (Žák, 2012)

### **Interaktivní výuka**

Interaktivní výuka je zaměřena na dialog s nějakou osobou (učitelem) nebo předmětem (počítačem). Je považována za perspektivní formu vzdělávání, která nabízí žákům zábavnější

způsob výuky a tím zvyšuje jejich motivaci k učení. Žáci jsou aktivně zapojeni do procesu učení. Mezi interaktivní formy výuky patří interaktivní přednáška, při níž učitel během svého výkladu klade žákům otázky a ukládá jim učební úlohy. Přednášky je vhodné doplnit prezentací s úkoly a jejich řešením. Interaktivní cvičení žáky nejen zapojují do procesu vyučovací hodiny, ale zároveň poskytují informace o její úspěšnosti. (Satykov, Čtrnáctová, 2018)

Simulace je jedním ze způsobů interaktivní výuky užívaných při vzdělávání první pomoci. Je založena na vytvoření fiktivního scénáře, při němž žáci musí řešit nějaký problém. Výhodou simulací je, že si účastník může vyzkoušet některé situace „nanečisto“ a tím získá potřebné zkušenosti pro situace reálné. Nejčastěji jsou předkládány simulace ve formě inscenovaného příběhu se zdravotním problémem či s ohrožením života, kdy žáci tuto situaci řeší na základě svých zkušeností, znalostí a dovedností. Učitel usměrňuje průběh akce, vede diskusi při rozboru situace a řídí činnost skupiny. Žáci by sami měli přijít na to, jakých chyb se při rozboru dané situace dopustili, nebo co se jim naopak povedlo. V rámci této metody je důležité se zaměřit na debriefing, využití nejrůznějších otázek při rozboru simulačních situací. Debriefing podporuje výkon žáků, schopnost opravovat chyby, klinické uvažování a schopnosti úsudku. Ve srovnání s dalšími formami je tento způsob výuky první pomoci velmi efektivní. Předpokládá však dobrou přípravu a dobré vedení a koordinaci ze strany učitele. (Trčková a kol., 2021) Lékaři, všeobecné sestry a zdravotničtí záchranáři si pomocí simulovaných situací mohou prakticky vyzkoušet získané teoretické znalosti a ověřit si úroveň nabytých vědomostí. Simulace se přitom vytvářejí v bezpečném prostředí výukového zařízení. Velmi účinný je přístup „učení se z chyb“, který žáky motivuje k dalšímu vzdělávání. Při simulaci se rozvíjejí kognitivní, emocionální i psychomotorické dovednosti žáků. Z důvodu nedostatku simulačních center a dalších potřebných zdrojů se k vytváření nereálných krizových situací používá virtuální realita. Virtuální realita využívá software, který vytváří imerzní simulované prostředí. Pomocí technologií je počítačově či uměle vytvořen 3D obraz prostředí v reálném čase. (Krause a kol., 2023) Výhodou virtuální reality je psychologická bezpečnost realizovaných intervencí, časová a prostorová nenáročnost a tzv. zážitkové učení. Nevýhodou je nemožnost aplikovat tuto metodu na jakoukoliv situaci ve zdravotnictví, a to v rámci některých vyšetření nebo nácviku některých praktických dovedností. Klinická virtuální simulace je velmi realistický trénink ve virtuálním prostředí napodobující nemocniční prostředí. Jedná se o znovuvytvoření reality zobrazené na PC s reálnými osobami a simulovanými systémy. Virtuální realita předpokládá důkladnou přípravu scénáře a zajištění optimálního a kvalitního vybavení. (Krause a kol., 2023)

Zážitková pedagogika je jedním ze současných trendů výuky první pomoci. Jedná se o efektivní formu při vzdělávání první pomoci. Základ tohoto postupu tvoří simulace, které jsou spolu s dalšími formami výuky poskládány v celek a představují dynamický proces. Výuka prožitkem je zaměřena prakticky, ve výuce se zapojují smysly a emoce a uplatňují se při ní vlastní životní zkušenosti žáků. Autorky článku (Cichá, Dorková, 2006, str. 22) uvádějí, že je důležité naučit žáky propojovat teorii s praxí, doslova „zvnitřnit si“ profesionální zásady jednotlivých praktických výkonů. Žáci se učí v souvislostech konkrétní akce, prostřednictvím praktických nácviků a simulací provázených emocemi si snadněji osvojují znalosti a dovednosti. Žák je vystaven určité situaci, kterou řeší. Příkladem může být např. situace, kdy se žák snaží pomoci spolužákovi (figurantovi) při úrazu hlavy. (Kuba a kol., 2019) Po skončení akce dostane záchránce zpětnou vazbu, porovnává svoji zkušenost s ostatními. Znovu si může uvědomit jednotlivé kroky při poskytování první pomoci, zvláště úvod, který bývá pro řešitele těchto situací nejnáročnější. Kromě rozborů správnosti či nesprávnosti zásahů je potřeba pracovat i s emocemi žáků. Prožitkový způsob výuky přináší mnoho rizik a neočekávaných reakcí, a vyžaduje proto značnou lektorskou připravenost. Před samotným zahájením výuky je nutné si předem stanovit cíl a vybrat simulaci přiměřenou schopnostem žáků. Příliš složitá či nejasná simulace může naopak snížit motivaci i sebevědomí žáků. Dále je nutné vytvořit bezpečné prostředí, ve kterém se účastníci cítí komfortně. K vytvoření simulací se dají použít různé rekvizity a maskování, které danou situaci věrohodně dokreslují. (Kuba a kol., 2019) Tým na PřF UK využívá zážitkovou pedagogiku v řadě kurzů zaměřených na první pomoc. Nabízí kurzy první pomoci pro žáky základních a středních škol a pro pedagogy z praxe. Kurz Didaktika první pomoci obsahuje didaktickou část a část zaměřenou na poskytování první pomoci. Pedagogové se tak naučí sami poskytovat první pomoc a zároveň se dozví, jakým způsobem lze využít při výuce metody zážitkové pedagogiky. Pedagogové si zkouší připravit a následně rozebrat cvičné simulace včetně podání zpětné vazby. Seznamují se s možnostmi využití pomůcek a se základy maskování. V rámci dalšího vzdělávání pedagogů v oblasti první pomoci vznikl projekt Pomozte zachránit život, který zahrnuje nejen kurzy první pomoci pro pedagogy, ale i několik výzkumných projektů. Jedním z nich je edukačně-výzkumný dotazník vytvořený ve spolupráci s Laboratoří evoluční biologie při PřF UK a skupinou „Pokusní králíci“, ve kterém pedagogové navrhnou řešení modelových situací v souvislosti s poskytováním první pomoci a dozvědí se, jaké jsou aktuální doporučené postupy pro řešení situací dle Evropské resuscitační rady. (Kuba a kol., 2019, str. 44)



## Didaktické hry

Hra tvoří jednu z nejstarších forem lidské činnosti. Plní převážně zábavnou funkci a navazuje na přirozenou spontaneitu dětí. (Červenková, 2013) Didaktická hra je specifický typ aktivity s pedagogickým záměrem. Zachovává si většinu znaků hravých činností, ale přitom sleduje konkrétní didaktické cíle. Lze ji vymezit jako takovou seberealizační aktivitu jedinců nebo skupin, která svobodnou volbu, uplatnění zájmů, spontánnost a uvolnění přizpůsobuje pedagogickým cílům. (Žák, 2012) Didaktické hry mají silný motivační účinek, jsou zajímavější, přirozenější a citově bohatší než tradiční postupy. Didaktické hry lze klasifikovat podle různých kritérií. Pro výuku odborných zdravotnických oborů jsou vhodné hry interaktivní, simulační a scénické. Učitel by se měl při výběru her vyvarovat dvou extrémů: sledování učebních cílů nesmí překrývat vlastní podstatu hry a neúčelnost a volnost hry nesmí opomíjet cíl výuky. Zároveň by neměl upřednostňovat hry, které podněcují konkurenční boj a soutěživost, a mohou tak narušit sociální klima ve třídě. (Žák, 2012)

Podstatou inscenačních metod je sociální učení v modelových situacích. Účastníci edukačního procesu jsou sami aktéry předváděných situací. Hraní rolí napomáhá žákům vyjádřit osobní postoje a myšlenky. V předváděné dramatizaci problémových případů se prohlubuje osvojené učivo, objasňují se otázky lidských osudů, osvětlují se motivy a city lidí. Žáci získávají nové prožitky, osvojují si adekvátní způsoby chování a jednání, a připravují se tak na svoji budoucí profesi. Inscenační metody bývají v různých kontextech a koncepcích označovány různými termíny, jako např. situační metody, hraní rolí, interakční hry, scénické hry apod. (Čapek, 2015) Aktivita hraní rolí představuje specifickou formu didaktické hry a je úzce spojená s dramatickou výchovou. Žák při ní dostává určitou roli, kterou se snaží ztvárnit bez ohledu na to, jaký je sám o sobě. Vstupuje do vztahu s jinými aktéry hry. Učitel a ostatní žáci hru sledují, v jejím průběhu si dělají poznámky k závěrečné diskusi. Při závěrečné diskusi se za efektivní považuje otevřený konec s různými možnostmi řešení situace, popř. výměna rolí zúčastněných žáků. (Tůmová, 2014) Při zavádění inscenační metody by měly být dodrženy tyto fáze:

- Příprava inscenace: učitel si stanoví cíl, konkretizuje obsah, rozvrhne potřebný čas a rozdělí role.
- Realizace inscenace: aktivizace žáků, nácvik inscenace, zvažování možností provedení a způsob improvizace.

- Hodnocení inscenace: zhodnocení inscenace nejlépe bezprostředně po jejím skončení. Toto hodnocení má být taktní a směrem k žákům pozitivní. (Maňák, 2003, s. 123)

## Heuristické metody

Heuristické výukové metody jsou založeny na tzv. heuristické činnosti, tj. způsobu řešení problémů. Mezi heuristické výukové metody řadíme všechny metody, které vedou žáky k samostatnému objevování. (Čapek, 2015) Základním učebním postupem je samostatné objevování žáků. Učitel se snaží žáky získat pro samostatnou a tvůrčí činnost různými technikami, jako např. kladením problémových otázek a tvorbou hypotéz, řešením rozporů a problémů, seznamováním se se zajímavými případy a situacemi apod. V problémovém vyučování je spojená aktivní badatelská činnost s osvojováním poznatků. Podstatou metody je stanovení problémové situace a následné hledání řešení. Principem je nesdělovat žákům hotové poznatky. Žáci si samostatně nebo s pomocí učitele hledají informace či odvozují poznatky vlastní myšlenkovou činností. Jeho využívání podporuje rozvoj tvořivosti. Charakteristickým rysem této metody je záměrné vyvolávání situací, v nichž žák usiluje o překonání obtíží, a přitom získává nové poznatky a zkušenosti. Žák potom své zkušenosti využívá, přemýšlí o problému, analyzuje jej a samostatně řeší. Problémové úkoly mohou mít různý charakter, jedná se nejčastěji o myšlenkové nebo konstrukční problémy. Myšlenkové problémy se nacházejí v rovině myšlenek, nápadů a asociací. Maňák poukazuje na výrazné posilování heuristických metod ve školách. V současné výuce se úloha heuristických metod upřednostňuje, to však neznamená, že mohou nahradit ostatní metody potřebné k získání vědomostí a dovedností. Heuristické procesy žáky silně motivují a zapojují je aktivně do výuky. Nevýhodou těchto metod je časová náročnost pro jejich realizaci.

Myšlenková (pojmová, mentální) mapa je forma záznamu poznatků, která se používá k vizuální organizaci informací. Kromě psaného textu používá čáry, symboly, klíčová slova, barvy a obrázky. Myšlenková mapa se tvoří tak, že se doprostřed prázdné stránky napíše pojem nebo ústřední téma, ke kterému jsou postupně přiřazovány myšlenky, nápady, spojení. Důležitý je nejen zápis údajů, ale především vztahů mezi nimi. Grafický záznam umožňuje lepší zapamatování a je myšlenkově přehlednější. Při vytváření myšlenkové mapy zaznamenáme na prázdný list nebo tabuli ústřední myšlenku. Můžeme ji doplnit obrázkem. K centrálnímu

obrázku připojujeme hlavní větve a propojením větví vytváříme základní strukturu mapy. Větve vytváříme pomocí křivek, protože jsou pro mozek atraktivnější než např. přímky. Každé lince by mělo náležet pouze jedno klíčové slovo. Zakladatel mentálního mapování Tony Buzan vychází ze synergetické představy práce lidského mozku. Termín synergie se užívá pro označení stavu, kdy výsledný celek je větší než součet jeho jednotlivých součástí. Mentální mapování je myšlenková činnost, která zaměstnává obě strany mozku, neboť spojuje barvu, kreativitu i představivost se slovy, čísly a strukturou. (Čapek, 2015, str. 334-335) Pojmová mapa je užitečná pro práci s pojmem a jeho strukturou. Je vhodná pro skupinovou práci a práci s prameny. Myšlenková mapa asociací slouží ke zjišťování znalostí žáků o daném učivu. Žáci pracují ve skupinách a při zadání konkrétního pojmu asociují slova a vztahy, které je napadnou. Příběhová mapa využívá názorné schéma ke znázornění příběhu. Žáci jednotlivé události zapíší na kartičky, které pak chronologicky připevní na velký papír podle předem stanovené osnovy. (Čapek, 2015, str. 338)

Brainstorming je výuková metoda, která vede k rozvoji tvořivosti a řešení problémů. Metoda je založena na sběru nápadů, jejich prezentaci a hodnocení. Při sběru nápadů se nepřipouští kritika, všechny jsou přijímány a následně vyhodnoceny. Každá myšlenka musí být zaznamenána. Účastníci se tak vzájemně inspirují myšlenkami druhých. Brainstorming podporuje tvůrčí, divergentní myšlení, vzájemný respekt a kreativitu. Základním pravidlem je nekritičnost, která má umožnit volný průchod myšlenkám a nápadům druhých. Obdobou brainstormingu je mentální neboli myšlenkové mapování. Je vhodné do něj zapojovat žáky ve fázi, kdy učitel zjišťuje, co všechno žáci o daném tématu vědí, nebo ve fázi, kdy hledá, co by bylo dobré s žáky v rámci tématu dělat. K nevýhodám této metody patří živelnost a nesystematičnost. Další nevýhodou je, že při řešení některých problémů může být jedinec úspěšnější než skupina. Proces metody brainstormingu se skládá z následujících částí: učitel napíše nebo určí téma, nedokončenou větu nebo klíčové slovo, následuje čas na vlastní zamyšlení, zapisování a prezentace názorů, informací a postojů. Učitel zachovává pořadí příspěvků a zapisuje je na tabuli. Teprve potom je s celou třídou hodnotí a posuzuje podle určených kritérií. Přitom se snaží ve třídě vytvořit přátelskou atmosféru. (Čapek, 2015) Při výuce starších žáků lze využít zvláštní techniku brainstormingu, a to tzv. questionstorming. Cílem je vytvořit co nejvíce otázek k danému tématu. Otázky se postupně zapisují a jsou podrobeny hodnocení a kritice. Žáci pak společně hledají řešení.

## **Kurz**

Řada škol realizuje výuku první pomoci formou kurzu. Problematika první pomoci je soustředěna do jednoho nebo několika bloků. Forma kurzu je vhodná nejen pro pedagogy, ale i pro žáky. Podle toho, zda je účastník kurzu přítomen v místě konání kurzu, rozlišujeme kurzy na:

- prezenční – účastník kurzu je po celou dobu fyzicky přítomen v místě konání kurzu a absolvuje teoretickou přípravu i praktický výcvik
- kombinovaný – část teoretické přípravy je zpracována jako samostudium, nejčastěji v podobě e-learningu; v prezenční části převažuje praktický výcvik a ověření znalostí získaných samostudiem
- distanční – účastník celý kurz absolvuje v podobě samostudia

Vzdělávání v oblasti poskytování první pomoci se týká nejen žáků, ale i učitelů a pedagogických pracovníků. Budoucím pedagogům je toto vzdělání poskytnuto na vybraných vysokých školách. Další možností jsou rekvalifikační kurzy pro učitele v rámci DVPP. V rámci dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků jsou realizovány 2 kurzy první pomoci, a to Základní norma zdravotnických znalostí pro pedagogické pracovníky a Zdravotník zotavovacích akcí. Hlavním poskytovatelem těchto kurzů je Český červený kříž. (Trčková a kol., 2021, str. 223) Osoby vyškolené v první pomoci poskytují lepší první pomoc než neškolení a jsou ochotni provádět KPR. Studie o učitelích jako instruktorech první pomoci skutečně ukázaly, že jsou docela schopni učit své studenty první pomoci na úrovni lékařských zdravotníků. Je pravděpodobné, že kurzy první pomoci zaměřené na učitele sice pokrývají běžnou první pomoc, ale nejsou pořádány se záměrem, aby účastník předal získané znalosti první pomoci vlastním studentům. Kurzy zaměřené na učitele by proto měly být přizpůsobeny s ohledem na tuto skutečnost. (Bakke, Schwebs, 2017)

## **Projekt**

Projekt je úkol komplexního charakteru, který řeší žáci s pomocí vyučujícího/lektora. Pro výuku první pomoci je tato forma užitečná, protože vychází z praktických potřeb nebo je s praxí úzce spojený. Projektová výuka vytvořená zajímavou formou žáky baví a motivuje k učení. Projekty třídíme podle různých kritérií na krátkodobé, nebo dlouhodobé, individuální, nebo skupinové, jednopředmětové, nebo mezipředmětové atd. Správná projektová výuka

předpokládá dobrou přípravu. Projektovou výuku můžeme rozdělit do pěti fází. V přípravné fázi se volí téma a stanovuje se cíl projektu. Ve druhé fázi žáci plánují úkol, na kterém budou pracovat a jakým způsobem ho splní. Ve fázi řešení zpracovávají materiály, vytvářejí modely a dokončují výstupy. Další fází je prezentace jejich výsledků práce. V závěrečné fázi hodnocení se hodnotí nejen výstup projektu, ale celý proces. (Kubínová, 2005) Projektová výuka představuje vysoce efektivní způsob edukace. Základem je správná myšlenka, která vede ke komplexnímu řešení stanoveného problému. Žáci přebírají odpovědnost za splnění úkolu projektu, a přitom si svobodně volí, jak zadané úkoly budou plnit. V případě skupinové práce mají žáci volbu, jak se budou rozhodovat nebo jaké činnosti se budou věnovat. Předností projektu jsou výrazné mezipředmětové vztahy a praktické zaměření spjaté s realitou. Projektové vyučování by mělo být nedílnou součástí výuky předmětů, završením tématu apod. Hlavní roli zde na rozdíl od jiných vyučovacích metod hrají žáci, nikoli učitel. Nevýhodou této metody je časová náročnost. Na projekt nevychází čas během jedné vyučovací hodiny, zabere často i několik vyučovacích hodin, a tím je narušena kontinuita projektu. (Čapek, 2015)

V České republice existuje řada projektů zaměřených na vzdělávání v oblasti poskytování první pomoci.

Projekt První pomoc do škol v Kraji Vysočina vznikl v roce 2004 a je každoročně realizovaný na základních a středních školách. Cílem projektu je poskytnout účastníkům základní znalosti v poskytování laické zdravotnické první pomoci. Výuka první pomoci je určena mladším i starším studentům, pedagogům a zaměstnancům základních a středních škol. Odborné vedení zajišťují pracovníci ZZS Kraje Vysočina, lektori Českého červeného kříže nebo studenti a pedagogové zdravotnických škol. Součástí výuky jsou praktické ukázky poskytování první pomoci, seznámení s různými zdravotnickými technikami a prohlídka výjezdového vozidla záchranné služby. Výuka první pomoci má podle organizátorů projektu své opodstatnění. Má připravit žáky na řešení mimořádných událostí a krizových stavů. Projekt První pomoc do škol je podle záchranáře Miloslava Havlíka v rámci ČR jediný, který systematicky a v takovémto rozsahu vyučuje mladé lidi zdravotnické první pomoci a přináší hmatatelné výsledky v podobě záchrany lidských životů. ([www.kr-vysocina.cz](http://www.kr-vysocina.cz)) Zdravotnická záchranná služba Kraje Vysočina dále nabízí kurzy pod názvem První pomoc u akutních stavů a neodkladná resuscitace. U akutních případů poskytne radu a pomoc prostřednictvím telefonické linky, a to v rámci tzv. asistované resuscitace.

V současné době se výuka předmětu první pomoc posunula k lepšímu, a to díky využití nových přístupů k výuce. Vzdělávání budoucích učitelů této problematiky probíhá v předmětných oblastech na vysokých školách. Od roku 2001 zajišťují výuku první pomoci a vzdělávání učitelů také některé složky IZS (integrovaného záchranného systému). Pomáhají s realizací různých akcí na školách nebo při tvorbě učebnic a pomůcek, nabízejí interaktivní a metodické materiály, po kterých je ze strany učitelů největší poptávka. (Tilcerová, 2010). Akce pořádané některou ze složek IZS nenahrazuje roli učitele ve výuce, jeho hlavní činností je danou tematiku systematicky probírat, opakovat a získané vědomosti postupně utvrzovat. Kurzy a projekty realizované složkami IZS by měly vhodně doplnit či zpestřit výuku.

## 2.10 Učební pomůcky a nástroje

Při výuce první pomoci se kromě zdravotnických pomůcek používají i různé pomůcky, které výuku obvykle ztraktivní. Zdravotnické pomůcky a zdravotnický materiál patří mezi základní pomůcky při výuce první pomoci. Jsou to resuscitační figuríny a zdravotnický materiál v minimálním rozsahu vybavení autolékárničky. Žáci jsou také seznámeni s pomůckami pro zajištění bezpečnosti.

- resuscitační figurína – umožňuje nácvik resuscitace dospělého nebo dítěte; na zadní straně figuríny je umístěn přepínač hloubky kompresí, nos je volně průchozí, dýchání lze řešit s využitím nosních dýchacích cest jako u člověka
- povinné vybavení autolékárničky – obvaz hotový s jedním polštářkem 3ks, obvaz hotový se dvěma polštářky 3 ks, náplast hladká cívka 1 ks, obinadlo škrticí pryžové 1 ks, rukavice pryžové (latexové) chirurgické v obalu 1 ks, isotermická fólie, nůžky zahnuté (se sklonem) v antikoroziční úpravě se zaoblenými hroty (Povinná výbava lékárničky 2024)
- pomůcky pro zajištění bezpečnosti – gumové rukavice, reflexní vesta, výstražný trojúhelník
- plastická dlaha – je vhodná pro ošetření a provizorní fixaci zlomenin v oblasti ruky či nohy
- AED trainer (automatický externí defibrilátor) – lékařský přístroj používaný k defibrilaci při kardiopulmonální resuscitaci
- využití ICT – forma e-learningu, prezentace, interaktivní hry

- audio-vizuální pomůcky – nahrávky hovorů na tísňovou linku, instruktážní videa, dokumentární videa (Trčková a kol., 2021, str. 29)

Výuková videa jsou vhodným nástrojem pro výuku první pomoci. Může zatraaktivnit frontální či skupinovou prezenční výuku, je vhodným nástrojem pro samostudium v e-learningu. Slouží ke zpestření výuky a zároveň k ověření znalostí. Podle obsahu rozlišujeme dva typy videí:

- instruktážní videa – obsahují správný postup, slouží k praktickému nácviku dovedností a k demonstraci správné techniky provedení konkrétních kroků
- videa s chybným postupem – aktéři příběhu se dopouštějí typických chyb, které žáci odhalují a navrhnou správný postup řešení
- Pro výuku první pomoci lze využít dokumentárního videa, zaznamenávajícího jednání účastnické skupiny s následným rozбором jejich cvičného zásahu. (Trčková a kol., 2021)

Principem výukového videa je krátký ucelený příběh, který sleduje, co se děje od okamžiku vzniku události až po příjezd zdravotnické záchranné služby. Cílem výukových videí je ukázat co nejvíce důležitých aspektů souvisejících s poskytováním první pomoci a fungování záchranné služby. Žáci jsou seznámeni se způsobem volání na tísňovou linku v místě události, seznámí se s činností operátora ZOS a se způsoby zásahu v místě události. Video jsou doplněna didaktickými pauzami, které jsou vhodné pro učitelovo ověření dovedností žáků a kladení didaktických otázek. Na závěr učitel shrne nejdůležitější momenty celého příběhu. Výukové video je vhodným nástrojem názornosti a zapojení žáků do výuky. Vytvořený příběh se stává pro ně problémovou úlohou, na jejímž řešení se podílejí. Při zkoumání efektivity výukových metod bylo zjištěno, že výukové metody video technologie a tradiční výukové metody používané ve vzájemném spojení vytvářejí nejpozitivnější učební prostředí. Poskytování videí v programu klinických dovedností musí být koncipováno v rámci vhodného pedagogického přístupu. Rozvoj klinických dovedností ve výukovém prostředí je důležitý pro přípravu studentů na reálnou zkušenost. (Stone, R., 2020)

Ukázka výukového videa Zástava oběhu (Trčková a kol., 2021, str. 32)

Příběh: Tereza a Tomáš přijíždějí o prázdninách za tetou a strýcem na ves. Když jsou doma sami se strýcem, postihne strýce srdeční příhoda a děti musí tuto situaci řešit.

Metodické cíle videa: volání ZZS k události, role operátora ZOS jako prostředníka na telefonu (telefonicky asistovaná resuscitace), zapojení dětí do záchrany

Video Zástava oběhu: práce s videem

Didaktická pauza č. 1: po začátku hovoru na tísňové lince 155; didaktické otázky: Kdy voláme záchrannou službu? Jaká znáte tísňová čísla? Čím se odlišuje tísňová linka 112 od linky 155?

Komunikace s operátory: kde došlo k události a co se stalo, lokalizace místa události

Didaktická pauza č. 2: před příjezdem záchranářů na místo události; opakování postupu resuscitace podle instrukcí operátora (TANR); didaktické otázky: Jak rozpoznáme zástavu oběhu? V jaké poloze provádíme resuscitaci a proč? Jak provádíme resuscitaci?

Po zodpovězení otázek pustíme film do konce.

Závěrečné shrnutí – rekapitulace, popř. doplňující informace k příběhu

2. Instruktažní video Návuk resuscitace (Trčková a kol., 2021, str. 52)

Instruktažní video slouží k praktickému návuku resuscitace. Resuscitaci provádějí přímo záchranáři, a to s výkladem a důrazem na správné provádění techniky oživování. Žáci jsou seznámeni se správnou technikou srdeční masáže, problematika volání na tísňovou linku není ve videu řešena.

3. Inscenované hovory na linku 155: ukázky tísňového volání v audio-vizuální podobě. Inscenované hovory jsou zaměřeny na volání na tísňovou linku, komunikaci s operátory, seznámení s aplikací Záchranka a s postupem resuscitace dospělého a dítěte. Vizualní stránka je nedílnou součástí příběhu. Učitel má k dispozici nabídku otázek a autorských řešení, kterých využívá podle vlastního uvážení.

4. Prezentace zaměřená na resuscitaci: teoreticky popisuje jednotlivé kroky při procesu oživování; je vhodné ji doplnit obrázky nebo animací.

V současné době se vyžaduje, aby do výuky byla zařazena moderní informační technologie jako integrální součást výukových aktivit. Jedná se o tzv. druhou gramotnost, zaměřenou na dovednost práce s informačními technologiemi na uživatelské úrovni. (Kalhous, Obst a kol., 2002) Výuku lze podpořit použitím chytrých telefonů nebo počítačových tabletů s využitím různých aplikací pro zpětnou vazbu, počítačových her a virtuálního vzdělávacího



prostředí (e-learningu). Existuje velmi rozsáhlá nabídka výukových programů, které mohou mít ve výuce různé funkce. Práci s informacemi s využitím internetu je vhodné zařadit do skupinových forem výuky. Žáci vyhledávají potřebné informace a pracují s nimi. Interaktivní hry a didaktické aktivity ve školách jsou zatraktivněním výuky.

Dělení výukových programů podle Obsta (Kalhous, Obst a kol., 2002, str. 342):

- programy pro procvičování látky – určené pro opakování ve volném čase nebo v hodinách opakování
- simulační programy – umožňují modelování procesů, např. v biologii, chemii, fyzice
- didaktické hry – jsou koncipovány jako zábavné hry a slouží k procvičování a upevňování učiva
- elektronické učebnice a encyklopedie – tyto publikace využívají hypertextovou formu pro zobrazení dalších dokumentů, obrázků, videí apod.

## **2.11 Hodnocení a ověřování výstupů**

Ověření získaných znalostí a dovedností je důležitou zpětnou vazbou pro žáky i učitele. K hodnocení vzdělávacích výsledků žáka může učitel použít různé metody. Nejrozšířenějším způsobem ověřování znalostí je test. Didaktický test se orientuje na objektivní zjišťování zvládnutí učiva u určité skupiny. Je navrhován, ověřen, hodnocen a interpretován podle určitých, předem stanovených pravidel. (Kalhous, Obst a kol., 2002) Didaktický test nemusí být pouze zkouškou písemnou, příkladem jsou testy řízení motorových vozidel. V pedagogické praxi rozlišujeme několik typů didaktických testů. Pro ověření výsledků vzdělávání v problematice první pomoci jsou vhodné následující typy testů:

- test vstupní (pre-test) – zadává se na začátku výuky určitého celku učební látky a zjišťuje úroveň vědomostí a dovedností žáka
- test průběžný (formativní) – zadává se v průběhu výuky, zaměřuje se na poměrně malou část učiva a poskytuje učiteli zpětnovazební informace potřebné k optimálnímu řízení výuky, tj. slouží k hodnocení průběhu výuky, nikoli k hodnocení žáků
- test výstupní (post-test) – zadává se na konci určitého celku a poskytuje informace potřebné pro hodnocení žáků

- test výsledků výuky – měří, co se žáci v dané oblasti naučili
- test kognitivní – měří úroveň (kvalitu) poznání u žáků
- test psychomotorický – zjišťuje výsledky psychomotorického učení (Kalhous, Obst a kol., 2002, str. 218-219)

Za testovou úlohu považujeme otázku, úkol nebo problém obsažený v testu. Podle způsobu, jakým žák odpovídá, rozlišujeme úlohy otevřené s volnou odpovědí a úlohy uzavřené s volbou odpovědí. Otevřené široké úlohy jsou vhodné při zkoušení komplexních vědomostí nebo dovedností, které si žák osvojuje v delším časovém období, např. řešení problémových situací. Nevýhodou širokých testových úloh je nemožnost objektivního skórování. Dalším typem ověřování výstupů a hodnocení je ústní zkouška. Ústní forma zkoušení má pro výuku velký význam zejména proto, že při ní dochází ke kontaktu žáka s učitelem a rozvíjí se vyjadřování a myšlení žáka. Za nedostatky ústního zkoušení považujeme to, že mívá mnohdy velmi chudou myšlenkovou strukturu, je časově náročná a její hodnocení učitelem může být málo objektivní. (Kalhous a kol., 2002, str. 213) V rámci výuky první pomoci je vhodné spojit ústní prověřování znalostí s ověřením praktických dovedností. Při ověřování zvládnutí praktických dovedností a technik žák prokazuje nejen teoretické znalosti, ale i praktické osvojení učiva. Tento typ ověřování výstupů je vhodný u takových akcí, jejichž absolvování opravňuje účastníka k působení v oblasti poskytování první pomoci. E-learning je ideální formou pro individualizaci teoretické přípravy. Lze jej definovat jako multimediální interaktivní formu vzdělávání prostřednictvím počítačů, sítí (Internet, Intranet) a speciálního výukového software. (Nocar, 2003) Jeho součástí může být i diagnostika teoretických poznatků, jejichž znalost může být podmínkou pro účast na prezenční akci nebo pro úspěšné absolvování kurzu.

## **3 VÝZKUMNÁ ČÁST**

### **3.1 Metodika zkoumání**

#### **Hlavní cíl**

Analyzovat výuku vedenou pomocí vybraných aktivizačních výukových metod a porovnat výsledky žáků vyučovaných klasickými metodami s výsledky žáků vyučovaných aktivizačními výukovými metodami se zaměřením na výuku předmětu první pomoc.

#### **Dílčí cíle**

Zjistit rozdílnost vědomostí skupiny žáků před a po realizované výuce s využitím klasických výukových metod.

Zjistit rozdílnost vědomostí skupiny žáků před a po realizované výuce s využitím aktivizačních výukových metod.

Porovnat výsledky pre-testů a post-testů skupiny žáků vyučovaných klasickými výukovými metodami s výsledky skupiny žáků vyučovaných aktivizačními výukovými metodami.

Zjistit názory žáků na využívání různých didaktických metod při výuce a jak vybrané metody hodnotí.

#### **Design výzkumné studie**

Pro realizaci výzkumné části diplomové práce byla použita metodika nerandomizované kontrolované studie. Tento typ studie spadá pod tzv. primární kvantitativní experimentální výzkumné studie, kdy v experimentu obvykle hodnotíme úroveň závislé proměnné před experimentálním zásahem (pre-test) a po experimentálním zásahu (post test), a to ve dvou skupinách – intervenční a kontrolní. (Gurková, 2019, s. 44)

## **Zkoumaný soubor**

Pro výzkum byl zvolen experimentální výzkum umožňující zjišťovat kauzalitu zkoumaného jevu. Při výběru osob zařazených do výzkumné studie byl uplatněn nerandomizovaný výběr. V případě tohoto výběru byli účastníci výzkumu rozděleni do dvou skupin, na intervenční a kontrolní skupinu. Obě skupiny se lišily intervencí a jejich výsledky byly po určené časové období sledovány a poté analyzovány. (Gurková, 2019, s. 44) První skupina respondentů byla skupinou kontrolní (se standardní výukou). Tato skupina byla tvořena žáky třídy PS2A, počet žáků v této skupině byl 20. Druhá skupina participantů byla skupinou intervenční (s aktivizační výukou). Ta byla tvořena žáky třídy PS2B s počtem 30 žáků. V experimentu byla zhodnocena úroveň závislé proměnné před experimentálním zásahem (pre-test) a po experimentálním zásahu (post-test). Všichni participanté nebo jejich zákonní zástupci podepsali souhlas s účastí ve studii. Ze souboru osob nedošlo k žádnému vyloučení. Všechny testy byly dle instrukcí kompletně vyplněné, proto nedošlo k žádnému následnému vyřazení.

## **Organizace a lokace sběru dat**

Sběr dat proběhl na Střední zdravotnické škole v Olomouci v období leden až březen 2024. Ředitel školy byl nejprve seznámen se záměrem výzkumné studie a bylo požádáno o písemný souhlas s jejím provedením. Následně byli osloveni vyučující předmětu první pomoc obou tříd a požádáni o spolupráci při realizaci výzkumu. Vyučujícím byly vysvětleny záměry a podmínky studie. O podrobnostech výzkumného šetření byli seznámeni také žáci a rodiče nezletilých žáků. Prvním krokem výzkumného šetření bylo vyplnění pre-testů v obou skupinách, a to na začátku vyučovací hodiny. Před absolvováním testu byli žáci seznámeni s podmínkami vyplňování, byly také zodpovězeny všechny dotazy žáků. Poté probíhala výuka v předmětu první pomoc podle domluvených kritérií. Kontrolní skupina participantů byla vyučována s využitím klasických výukových metod – výkladu a prezentace. V intervenční skupině bylo při výuce použito aktivizačních metod výuky – instruktáže a simulace. Na konci vyučovací hodiny byl žákům zadán k vyplnění post-test. Pre-test a post-test byly identické. Po vyplnění post-testu se mohli žáci vyjádřit k průběhu vyučovací hodiny a sami posoudit vliv konkrétní výukové metody na pochopení nového učiva. Jedná se o subjektivní pohled účastníka výzkumu.

## **Uplatněné výzkumné metody a nástroje**

Pro sběr dat ve výzkumné části byla použita forma pre-testu a post-testu. Vlastním nástrojem k získání dat byl didaktický test vlastní tvorby, pomocí kterého byla zjišťována úroveň vědomostí žáků. Didaktický test obsahoval 20 didaktických úloh. Podle typu úlohy se jednalo o 1 otevřenou úlohu s volnou odpovědí, 3 úlohy dichotomické s odpovědí ANO/NE a 16 úloh s výběrem možností odpovědí, kdy vždy jen jedna odpověď byla správná. Čas na vyplnění testu byl vymezen na začátku a konci jedné vyučovací hodiny, tj. 20 minut celkem.

## **Ověření nástroje ke sběru dat**

Pilotní testování proběhlo na Střední zdravotnické škole v Třebíči. Zapojilo se do ní 6 žáků 2. ročníku oboru Praktická sestra, kterým byl zadán didaktický test. Cílem bylo ověřit validitu a reliabilitu výzkumného nástroje. Na vyplnění testu měli žáci 10 minut. Poté bylo zjišťováno, zda měli dostatek času pro vyplnění testu a zda vyhovuje výběr didaktických úloh. Žáci potvrdili, že výběr úloh byl přiměřený jejich znalostem a že otázky byly jasně a srozumitelně formulovány. Nikdo z žáků nenavrhol úpravy zadání didaktických úloh, proto nebyly v didaktickém testu provedeny žádné změny a test byl následně použit jako výzkumný nástroj při sběru dat.

## **Testované hypotézy**

1H0: Mezi výsledky pre-testu a post-testu skupiny žáků vyučovaných klasickými výukovými metodami neexistuje statisticky významný rozdíl.

1HA: Mezi výsledky pre-testu a post-testu skupiny žáků vyučovaných klasickými výukovými metodami existuje statisticky významný rozdíl.

2H0: Mezi výsledky pre-testu a post-testu skupiny žáků vyučovaných aktivizační výukovou metodou neexistuje statisticky významný rozdíl.

2HA: Mezi výsledky pre-testu a post-testu skupiny žáků vyučovaných aktivizační výukovou metodou existuje statisticky významný rozdíl.

3H0: Mezi výsledky pre-testu skupiny žáků vyučovaných klasickými výukovými metodami a skupiny žáků vyučovaných aktivizační výukovou metodou neexistuje statisticky významný rozdíl.

3HA: Mezi výsledky pre-testu skupiny žáků vyučovaných klasickými výukovými metodami a skupiny žáků vyučovaných aktivizační výukovou metodou existuje statisticky významný rozdíl.

4H0: Mezi výsledky post-testu skupiny žáků vyučovaných klasickými výukovými metodami a skupiny žáků vyučovaných aktivizační výukovou metodou neexistuje statisticky významný rozdíl.

4HA: Mezi výsledky post-testu skupiny žáků vyučovaných klasickými výukovými metodami a skupiny žáků vyučovaných aktivizační výukovou metodou existuje statisticky významný rozdíl.

5H0: Mezi hodnocením klasických výukových metod a aktivizační výukové metody v intervenční skupině žáků neexistuje statisticky významný rozdíl.

5HA: Mezi hodnocením klasických výukových metod a aktivizační výukové metody v intervenční skupině žáků existuje statisticky významný rozdíl.

## **Metody zpracování dat**

Data získaná prostřednictvím pre-testů a post-testů byla zaznamenána do souborů Microsoft Excel a byly vytvořeny jednotlivé datové formy, které byly následně převedeny do statistického SW. Informace byly porovnány mezi jednotlivými skupinami společně s dalším srovnáním vycházejícím z cílů a hypotéz diplomové práce. Data byla zpracována ve statistickém programu IBM SPSS Statistics. Pro popisnou charakteristiku byly zpracovány parametry četnosti, modus a medián. K výpočtu byl využit program Microsoft Excel 2016. K testování jednotlivých hypotéz byly použity následující statistické testy: parametrický t-test, Shapiro-Wilkův test, neparametrický Wilcoxonův test a neparametrický Mann-Whitney test. Data byla zpracována za laskavé pomoci statistika Ing. Jiřího Nováčka.

## **Etické parametry zkoumání**

Nejprve byl osloven ředitel Střední zdravotnické školy v Olomouci a seznámen se záměrem a plánovaným průběhem výzkumné studie. Panu řediteli byla předložena písemná Žádost o udělení souhlasu se sběrem dat. Následovala konzultace s vyučujícími předmětu první pomoc, kteří byli rovněž seznámeni s průběhem studie. Žáci byli informováni o tom, že účast v testování je zcela dobrovolná a že získané informace jsou anonymní. Poté byli seznámeni s cílem testu i se samotným testem. Žákům byl předán k podpisu formulář Informovaný souhlas s účastí na studii. Žáci, kteří byli mladší osmnácti let, byli poučeni o tom, že souhlas musí být podepsán jejich zákonným zástupcem.

## 3.2 Výsledky

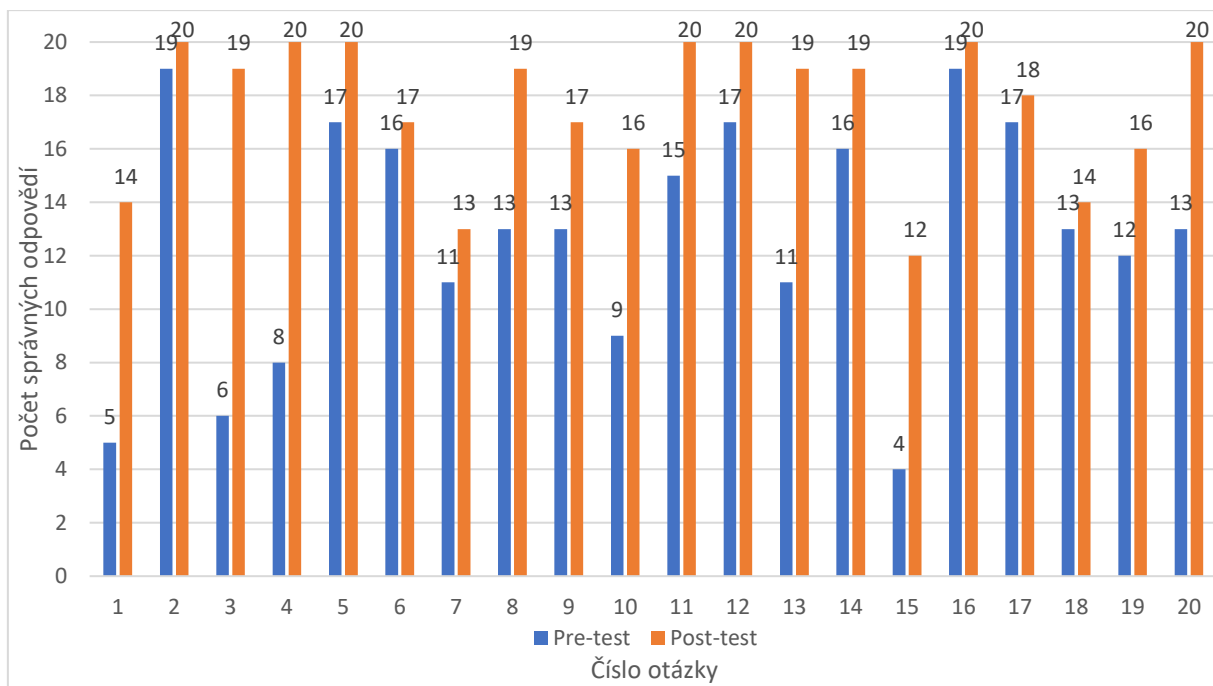
**Cíl 1:** Zjistit rozdílnost vědomostí skupiny žáků před a po realizované výuce s využitím klasických výukových metod.

V případě pre-testu se počet dosažených bodů u žáků vyučovaných klasickými výukovými metodami pohyboval v intervalu 4 až 19 (na škále 0 až 20), přičemž nejčastěji žáci dosahovali skóre 13. V případě post-testu se počet bodů pohyboval v intervalu 12 až 20 a jednoznačně nejčastější dosažený počet bodů byl 20. Hodnot vyšších než 14 bodů dosahovali žáci ve větší míře v případě post-testu. Z daných výsledků můžeme usuzovat, že existuje pozitivní dopad klasické výuky na vědomosti žáků.

**Tabulka 1:** Počet správných odpovědí u jednotlivých otázek žáků 1. skupiny

OTÁZKA Č.	PRE-TEST	POST-TEST
1	4	13
2	19	20
3	6	19
4	8	20
5	17	20
6	16	17
7	11	13
8	13	19
9	13	17
10	9	16
11	15	20
12	17	20
13	11	19
14	16	19
15	4	12
16	19	20
17	17	18
18	13	14
19	12	16
20	13	20





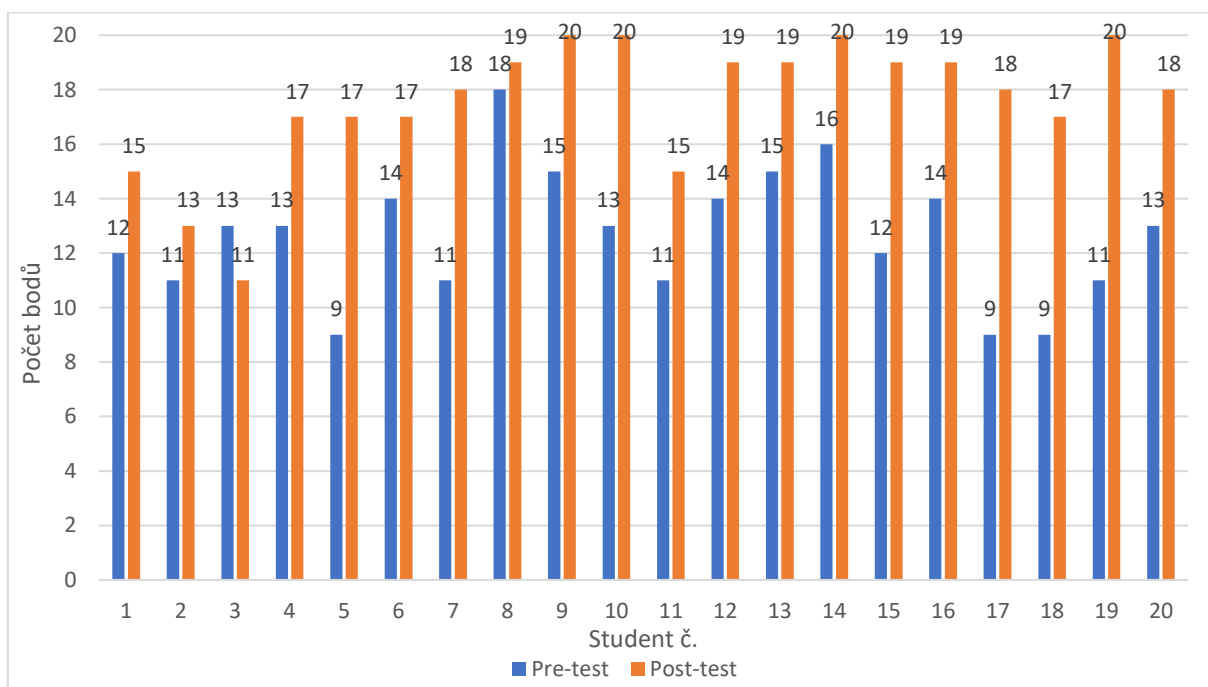
**Graf 1:** Počet správných odpovědí u jednotlivých otázek žáků 1. skupiny

**Tabulka 2:** Výsledky testů jednotlivých žáků 1. skupiny

ŽÁK Č.	PRE-TEST	POST-TEST
1	12	15
2	11	13
3	13	11
4	13	17
5	9	17
6	14	17
7	11	18
8	18	19
9	15	20
10	13	20

11	11	15
12	14	19
13	15	19
14	16	20
15	12	19
16	14	19
17	9	18
18	9	17
19	11	20
20	13	18

Zdroj: vlastní zpracování



**Graf 2:** Výsledky testů jednotlivých žáků 1. skupiny

Při porovnání výsledků obou testů je patrný rozdíl v počtech získaných bodů. Výsledky pre-testů ukazují na nedostatečnou znalost dané problematiky u studentů 1. skupiny. Výsledky post-testů jsou viditelně lepší. Mezi výsledky pre-testu a post-testu skupiny žáků vyučovaných klasickými metodami existuje statisticky významný rozdíl. Můžeme tedy říci, že u žáků došlo ke zlepšení jejich vědomostí.

**Tabulka 3:** Průměr, směrodatná odchylka, medián, modus, dolní kvartil, horní kvartil, minimum a maximum celkového skóru u klasické výuky.

	průměr	směrodatná odchylka	medián	modus	dolní kvartil	horní kvartil	minimum	maximum
pre-test	12,7	4,382	13	13	9,5	16,75	4	19
post-test	17,65	2,574	19	20	16	20	12	20

Dalším krokem bylo testování významnosti prezentovaných diferencí skóru mezi pre-testem a post-testem pomocí Shapiro-Wilkova testu normálního rozdělení. Pro tento test s hladinou významnosti  $\alpha = 0,05$  byly stanoveny následující hypotézy:

H<sub>0</sub>: Data mají normální rozdělení.

H<sub>A</sub>: Data nemají normální rozdělení.

**Tabulka 4: Shapiro-Wilkův test**

	Statistika	df	p-hodnota	výsledek
pre-test	0,935	20	0,192	nezamítáme H <sub>0</sub>
post-test	0,825	20	0,002	zamítáme H <sub>0</sub>

*Zdroj: vlastní zpracování (n=20)*

Vzhledem k tomu, že rozložení bodů post-testu u klasické výuky nespĺňuje podmínky normálního rozdělení ( $p=0,002$ ), bylo pro testování diferencí mezi výsledky pre-testu a post-testu použito neparametrického Wilcoxonova testu. Testovány byly následující hypotézy:

1 H0: Mezi výsledky pre-testu a post-testu skupiny žáků vyučovaných klasickými výukovými metodami neexistuje statisticky významný rozdíl.

1 HA: Mezi výsledky pre-testu a post-testu skupiny žáků vyučovaných klasickými výukovými metodami existuje statisticky významný rozdíl.

**Tabulka 5: Wilcoxonův párový test**

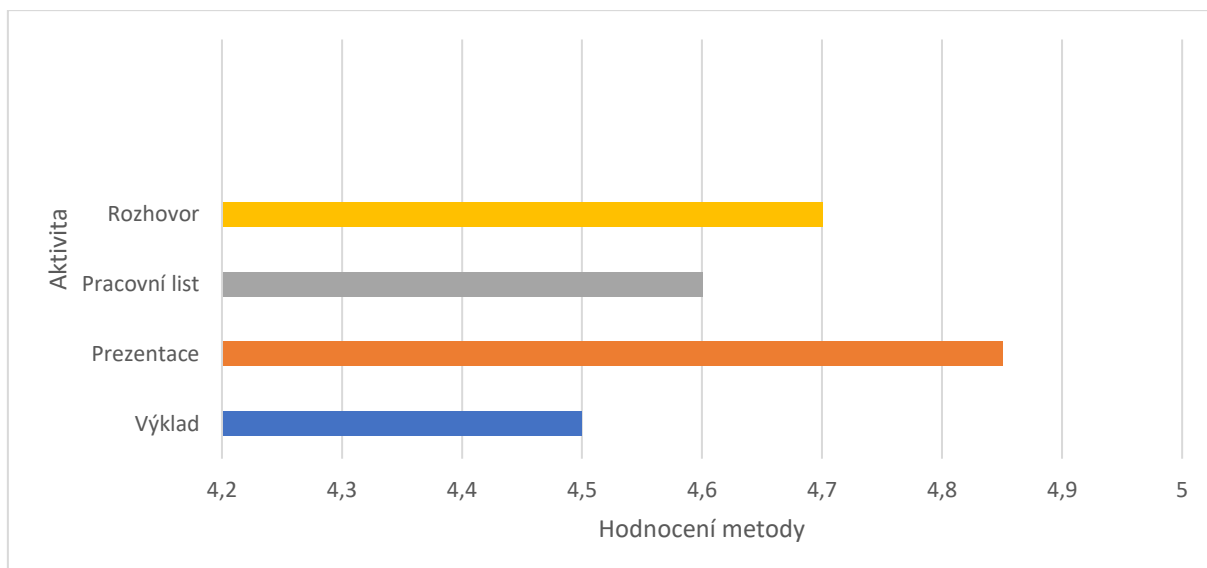
Z	p-hodnota
-3,919	0,001

Zdroj: vlastní zpracování (n=20)

Uvedená p-hodnota je významně menší než zvolená hladina významnosti  $\alpha=0,05$ . S pravděpodobností omylu 5 % byla zamítnuta nulová hypotéza 1H0 a přijata hypotéza alternativní 1HA. Mezi výsledky pre-testu a post-testu skupiny žáků vyučovaných aktivizačními metodami existuje statisticky významný rozdíl. Můžeme tedy říci, že u žáků došlo ke zlepšení jejich vědomostí.

**Tabulka 6: Struktura vyučovací hodiny 1. skupiny**

ČASOVÉ ROZMEZÍ	STRUKTURA VYUČOVACÍ HODINY	ORGANIZACE VYUČOVACÍ HODINY
8:00- 8:10	Úvod + Motivace	Příchod učitele, pozdravení žáků, motivace + vysvětlení průběhu hodiny, <b>Pre – test</b>
8:10- 8:25	Expozice nových poznatků	Výklad nové teorie s doprovodem <b>PowerPoint prezentace</b>
8:25- 8:35	Fixace, procvičení nového učiva	<b>Práce s pracovním listem</b> – doplňování informací => bude sloužit jako zápis do sešitu. Pracovní list bude hromadně zkontrolován.
8:35- 8:45	Verifikace	<b>Post – test</b>



Pozn.: 1=nejhorší hodnocení, 5=nejlepší hodnocení

**Graf 3:** *Hodnocení použitých metod žáky 1. skupiny*

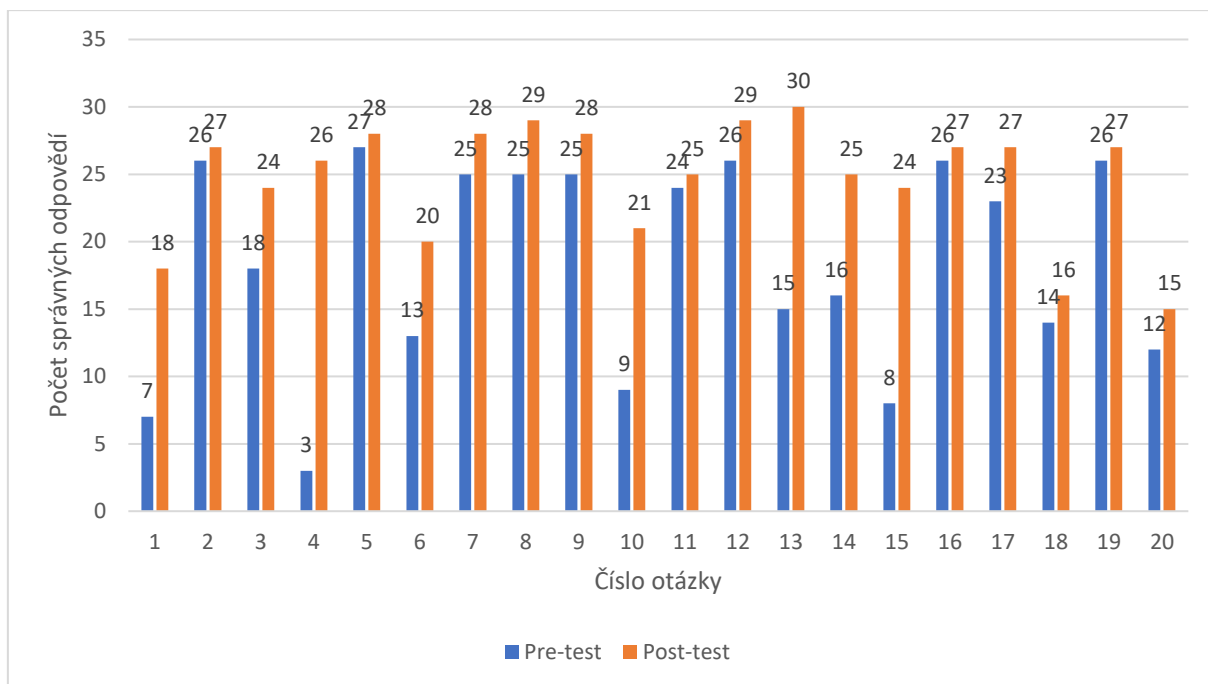
Dle provedeného hodnocení výuky bylo zjištěno, že z hlediska atraktivity jsou skupinou žáků 1. skupiny nejlépe hodnoceny výukové metody prezentace a rozhovor. Nejhůře byla hodnocena frontální výuka (výklad). Nejlépe hodnocena byla prezentace, která zajímavým způsobem doplnila výklad.

**Cíl 2:** Zjistit rozdílnost vědomostí skupiny žáků před a po realizované výuce s využitím aktivizačních výukových metod.

V případě hodnocení výsledků pre-testu se počet dosažených bodů u žáků s využitím aktivizačních výukových metod pohyboval v intervalu 3 až 27 (na škále 0 až 20), přičemž nejčastěji žáci dosahovali skóre 25 a 26. V případě post-testu se počet bodů pohyboval v intervalu 15 až 30 a jednoznačně nejčastější dosažený počet bodů byl 27. Nejvyšší hodnoty (nejlepší znalosti – skóre 18 až 20) dosahovali žáci jen v případě post-testu. Z daných výsledků lze usuzovat, že existuje pozitivní dopad aktivizační výuky na vědomosti žáků.

**Tabulka 7:** Počet správných odpovědí u jednotlivých otázek žáků 2. skupiny

OTÁZKA Č.	PRE-TEST	POST-TEST
1	7	18
2	26	27
3	18	24
4	3	26
5	27	28
6	13	20
7	25	28
8	25	29
9	25	28
10	9	21
11	24	25
12	26	29
13	15	30
14	16	25
15	8	24
16	26	27
17	23	27
18	14	16
19	26	27
20	12	15



**Graf 4:** Počet správných odpovědí u jednotlivých otázek žáků 2. skupiny

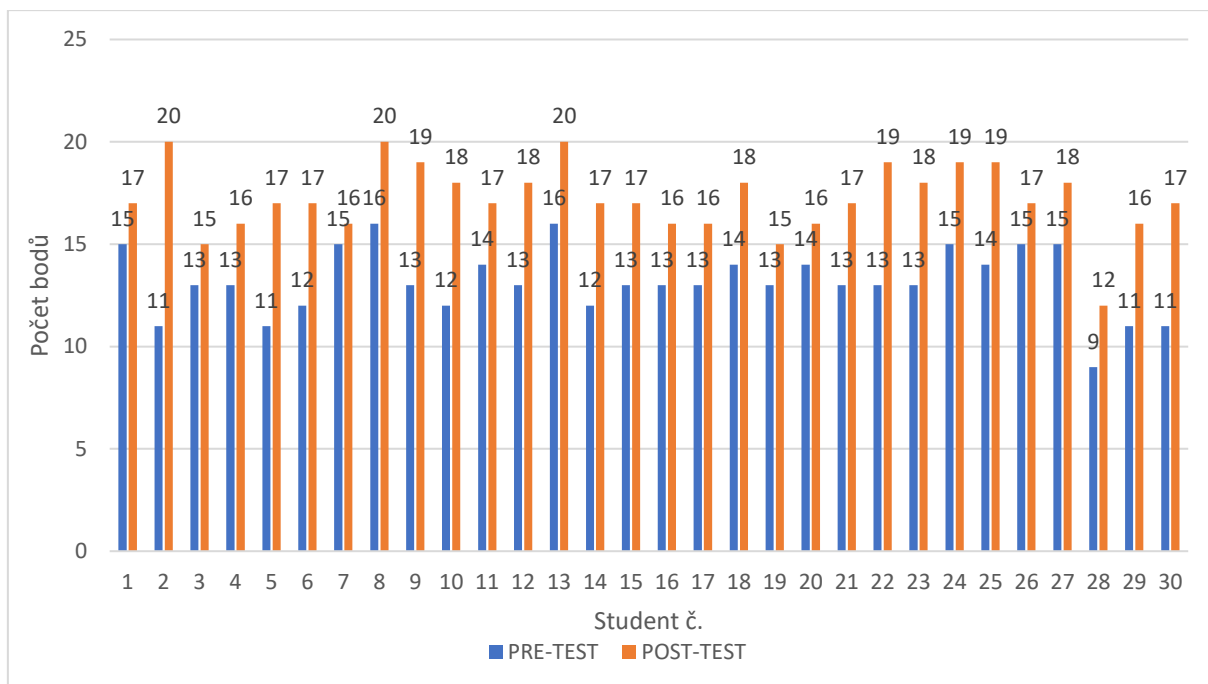
**Tabulka 8:** Výsledky testů jednotlivých žáků 2. skupiny

ŽÁK Č.	PRE-TEST	POST-TEST
1	15	17
2	11	20
3	13	15
4	13	16
5	11	17
6	12	17
7	15	16
8	16	20
9	13	19
10	12	18

11	14	17
12	13	18
13	16	20
14	12	17
15	13	17
16	13	16
17	13	16
18	14	18
19	13	15
20	14	16
21	13	17
22	13	19
23	13	18
24	15	19
25	14	19
26	15	17
27	15	18
28	9	12
29	11	16
30	11	17

*Zdroj: vlastní zpracování*





**Graf 5:** Výsledky testů jednotlivých žáků 2. skupiny

Při porovnání výsledků obou testů je nepatrný rozdíl v počtech získaných bodů. Výsledky pre-testů ukazují na dostatečnou znalost dané problematiky u studentů 2. skupiny. Výsledky post-testů jsou lepší. Mezi výsledky pre-testu a post-testu skupiny žáků vyučovaných aktivizačními metodami existuje statisticky významný rozdíl. Můžeme tedy říci, že u žáků došlo ke zlepšení jejich vědomostí.

**Tabulka 9:** Průměr, směrodatná odchylka, medián, modus, dolní kvartil, horní kvartil, minimum a maximum celkového skóru u aktivizační výuky.

	průměr	směrodatná odchylka	medián	modus	dolní kvartil	horní kvartil	minimum	maximum
pre-test	13,17	1,593	13	13	12	14,25	9	16
post-test	17,23	1,687	17	17	16	18,25	12	20

Dalším krokem bylo testování významnosti prezentovaných diferencí skóru mezi pre-testem a post-testem pomocí Shapiro-Wilkova testu normálního rozdělení. Pro tento test s hladinou významnosti  $\alpha = 0,05$  byly stanoveny následující hypotézy:

H<sub>0</sub>: Data mají normální rozdělení.

H<sub>A</sub>: Data nemají normální rozdělení.

#### Tabulka 10: Shapiro-Wilkův test

	Statistika (W)	df	p-hodnota	výsledek
pre-test	0,942	30	0,1	nezamítáme H <sub>0</sub>
post-test	0,928	30	0,042	zamítáme H <sub>0</sub>

Zdroj: vlastní zpracování (n=30)

Vzhledem k tomu, že rozložení bodů post-testu u aktivizační výuky nespĺňuje podmínky normálního rozdělení (p=0,042), bylo pro testování diferencí mezi výsledky pre-testu a post-testu použito neparametrického Wilcoxonova testu. Testovány byly následující hypotézy:

2 H<sub>0</sub>: Mezi výsledky pre-testu a post-testu skupiny žáků vyučovaných aktivizačními výukovými metodami neexistuje statisticky významný rozdíl.

2 H<sub>A</sub>: Mezi výsledky pre-testu a post-testu skupiny žáků vyučovaných aktivizačními výukovými metodami existuje statisticky významný rozdíl.

#### Tabulka 11: Wilcoxonův párový test

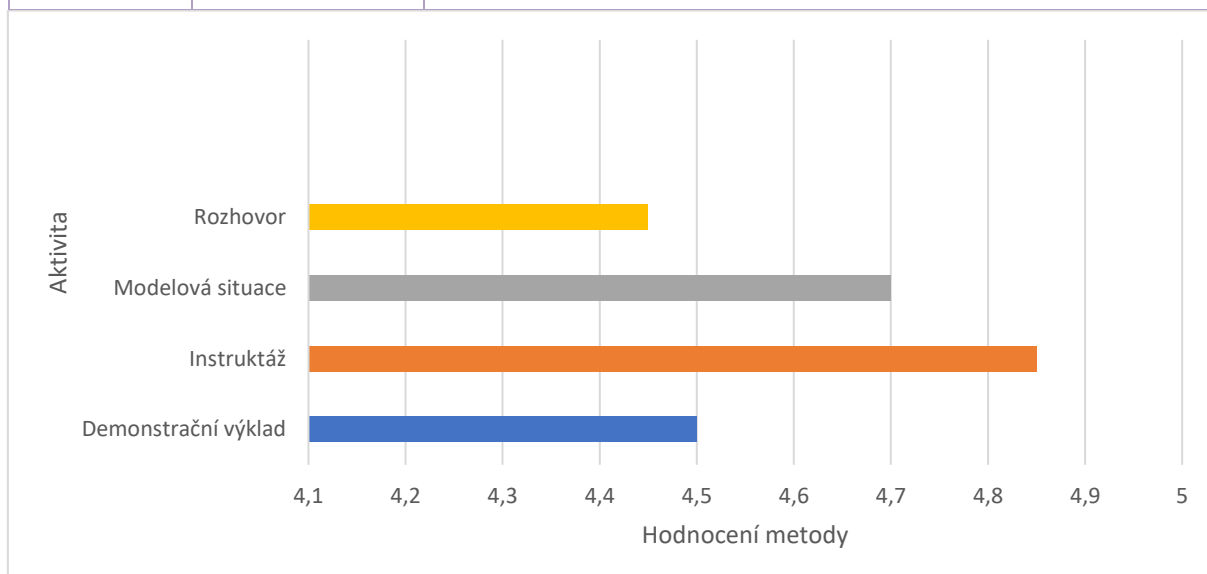
Z	p-hodnota
-4,782	9,31.10 <sup>-10</sup>

Zdroj: vlastní zpracování (n=30)

Uvedená p-hodnota odpovídá zvolené hladině významnosti  $\alpha=0,05$ . S pravděpodobností omylu 5 % byla zamítnuta nulová hypotéza 2H<sub>0</sub> a přijata hypotéza alternativní 2H<sub>A</sub>, mezi výsledky pre-testu a post-testu skupiny žáků vyučovaných aktivizačními výukovými metodami existuje statisticky významný rozdíl. Žáci, kteří byli vyučováni aktivizační výukovou metodou, dosáhli vědomostního zlepšení.

**Tabulka 12:** Struktura vyučovací hodiny 2. skupiny

ČASOVÉ ROZMEZÍ	STRUKTURA VYUČOVACÍ HODINY	ORGANIZACE VYUČOVACÍ HODINY
8:00- 8:10	Úvod + Motivace+ Pre test	Příchod učitele, pozdravení žáků, motivace + vysvětlení průběhu hodiny, <b>Pre – test</b>
8:10- 8:25	Expozice nových poznatků	<b>Demonstrační výklad</b> (teoretický úvod k tématu) + <b>instruktáž</b> (výpočet % popálené plochy dle „pravidla devíti“, technická + zdravotnická první pomoc u popálenin) - <b>obojí cca 10 min.</b>  <b>Názorná modelová situace – cca 5 min.</b> (vyučující společně s figurantem názorně předvedou modelovou situaci – <b>téma: Popálení horkou vodou při manipulaci s rychlovarnou konvicí</b> ) + postup technické a zdravotnické první pomoci
8:25- 8:35	Fixace, procvičení nového učiva	<b>Inscenační modelové situace</b> – vyučující sdělí žákům scénář modelové situace, přidělí jednotlivým žákům role, žáci sehrají modelovou situaci, ostatní žáci pozorně přihlížejí průběhu inscenace, po ukončení krátké shrnutí, diskuse
8:35- 8:45	Verifikace	<b>Post – test</b>



Pozn.: 1=nejhorší hodnocení, 5=nejlepší hodnocení

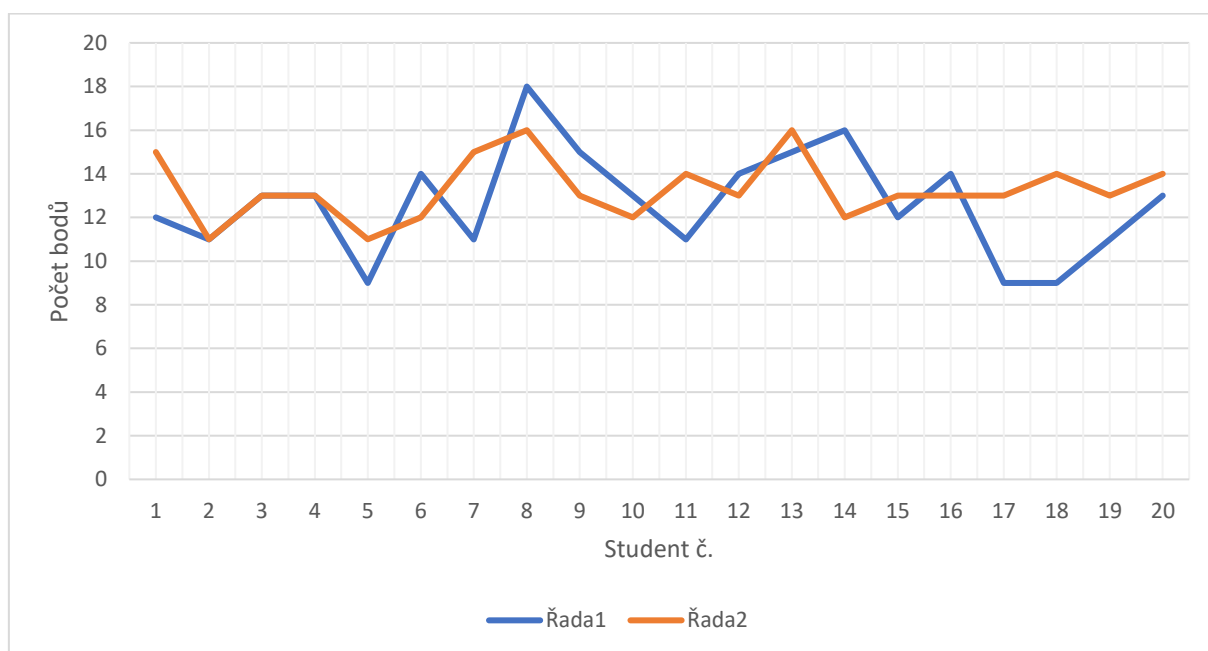
**Graf 6:** Hodnocení použitých metod žáky 2. skupiny

Na základě závěrečného hodnocení výuky bylo zjištěno, že z hlediska atraktivity jsou skupinou žáků 2. skupiny nejlépe hodnoceny výukové metody instruktáž a modelová situace. Nejhorší byl hodnocen demonstrační výklad. Nejlépe hodnocena byla instruktáž, která zajímavým způsobem doplnila výklad.

**Cíl 3:** Porovnat výsledky pre-testů a post-testů skupiny žáků vyučovaných klasickými výukovými metodami s výsledky skupiny žáků vyučovaných aktivizačními výukovými metodami.

### HODNOCENÍ PRE-TESTU

V případě pre-testu se počet dosažených bodů u žáků vyučovaných klasickými výukovými metodami pohyboval v intervalu 4 až 19 (na škále 0 až 20), přičemž nejčastěji žáci dosahovali skóre 13. V případě hodnocení výsledků pre-testu se počet dosažených bodů u žáků s využitím aktivizačních výukových metod pohyboval v intervalu 3 až 27 (na škále 0 až 20), přičemž nejčastěji žáci dosahovali skóre 25 a 26. Z daných výsledků vyplývá, že v rámci pre-testu existuje nepatrný rozdíl ve znalostech žáků kontrolní a intervenční skupiny.



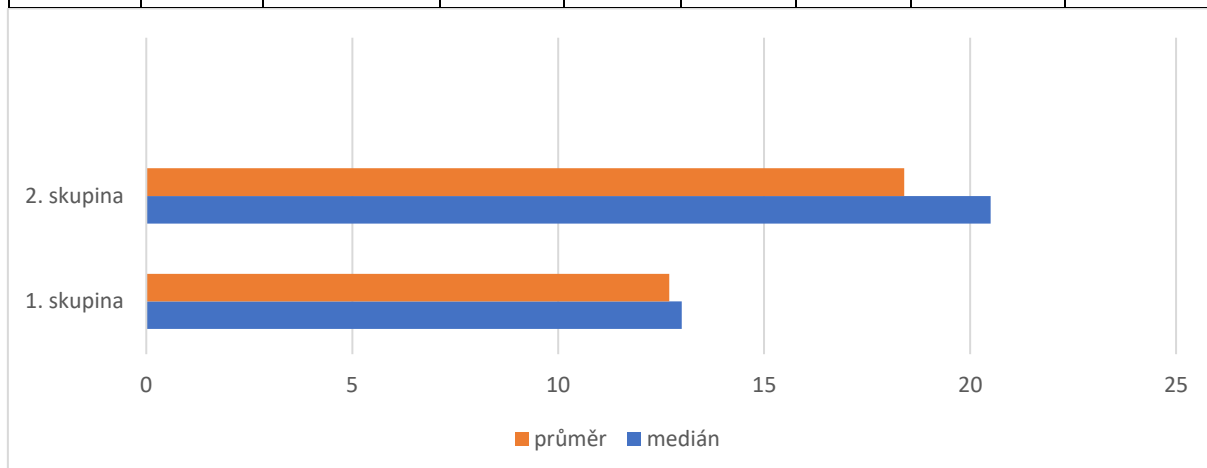
**Graf 7:** Rozdíl bodů pre-testu u klasické a aktivizační výuky

Jak je patrné z následujícího grafu, v případě klasické výuky dosáhl průměrný skóre pre-testu hodnoty 12,7 (dolní kvartil = 9,5, horní kvartil = 16,75), v případě aktivizační výuky je to 18,4 (dolní kvartil = 12,25, horní kvartil = 25,75). Absolutní rozdíl průměrného skóre mezi žáky klasické a aktivizační výuky činí 5,5 bodu (7,5 bodů v případě mediánu) a na základě

daných výsledků lze usuzovat, že ve vědomostech žáků vyučovaných klasickými metodami výuky a aktivizačními metodami nebude existovat významný rozdíl.

**Tabulka 13:** Průměr, směrodatná odchylka, medián, modus, dolní kvartil, horní kvartil, minimum a maximum celkového skóru pre-testu klasické a aktivizační výuky

test	průměr	směrodatná odchylka	medián	modus	dolní kvartil	horní kvartil	minimum	maximum
pre- 1. sk.	12,7	4,382	13	13	9,5	16,75	4	19
pre- 2. sk.	18,4	7,612	20,5	26	12,25	25,75	3	27



**Graf 8:** Rozložení celkového skóru pre-testu u klasické a aktivizační výuky

Dalším krokem je testování významnosti prezentovaných diferencí skóru pre-testu mezi žáky vyučovanými klasickými a aktivizačními metodami. Z důvodu výběru vhodného statistického testu je zkoumáno normální rozdělení celkového skóru pre-testu pomocí Shapiro-Wilkova testu normálního rozdělení. Pro tento test s hladinou významnosti  $\alpha = 0,05$  byly stanoveny následující hypotézy:

H<sub>0</sub>: Data mají normální rozdělení.

H<sub>A</sub>: Data nemají normální rozdělení.

**Tabulka 14: Shapiro-Wilkův test**

pre-test	Statistika (W)	df	p-hodnota	výsledek
	0,919	50	0,002	nezamítáme H <sub>0</sub>

Zdroj: vlastní zpracování (n=50)

Vzhledem k tomu, že rozložení bodů pre-testu splňuje podmínky normálního rozdělení ( $p=0,002$ ), pro testování diferencí mezi výsledky pre-testu 1. skupiny a pre-testu 2. skupiny byl použit parametrický t-test. Testovány byly následující hypotézy:

3H<sub>0</sub>: Mezi výsledky pre-testu skupiny žáků vyučovaných klasickými výukovými metodami a skupiny žáků vyučovaných aktivizační výukovou metodou neexistuje statisticky významný rozdíl.

3H<sub>A</sub>: Mezi výsledky pre-testu skupiny žáků vyučovaných klasickými výukovými metodami a skupiny žáků vyučovaných aktivizační výukovou metodou existuje statisticky významný rozdíl.

**Tabulka 15: t-test**

t	df	p-hodnota
-0,568	50	0,286

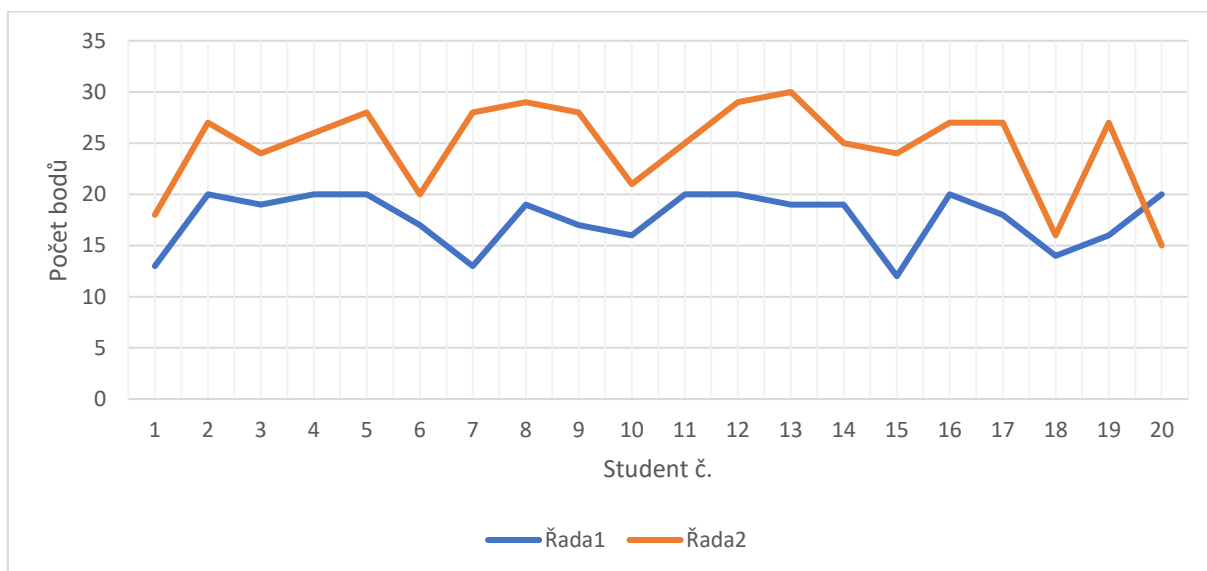
Zdroj: vlastní zpracování (n=50)

Tabulka 11 zobrazuje p-hodnotu, která odpovídá zvolené hladině významnosti  $\alpha=0,05$ . S pravděpodobností omylu 5 % byla přijata nulová hypotéza 3H<sub>0</sub> a zamítnuta hypotéza alternativní 3H<sub>A</sub>. Mezi výsledky pre-testu skupiny žáků vyučovaných klasickými a aktivizačními výukovými metodami neexistuje statisticky významný rozdíl.

## HODNOCENÍ POST-TESTU

V případě post-testu se počet bodů pohyboval v intervalu 12 až 20 a jednoznačně nejčastější dosažený počet bodů byl 20. Nejvyšší hodnoty (skóre 20) dosahovali 4 žáci v případě post-testu. V případě aktivizační výuky se počet bodů pohyboval v intervalu 15 až 30 a jednoznačně nejčastější dosažený počet bodů byl 27. Nejvyšší hodnoty (skóre 20) dosahovali žáci jen v případě post-testu po aktivizační výuce. Z daných výsledků lze tedy usuzovat, že

v rámci post-testu existuje rozdíl ve vědomostech žáků vyučovaných klasickými metodami a aktivizačními metodami výuky, a to ve prospěch aktivizační výuky.

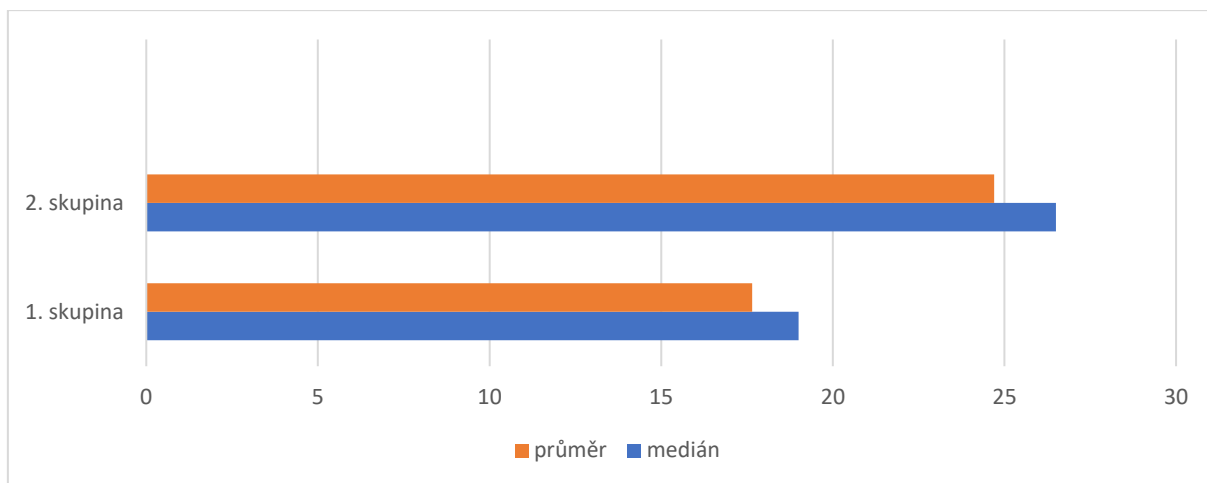


**Graf 9:** Rozložení celkového skóru post-testu u klasické a aktivizační výuky

Jak je patrné z následujícího grafu, v případě klasické výuky dosáhl průměrný skór post-testu hodnoty 17,65 (dolní kvartil = 16, horní kvartil = 20), v případě aktivizační výuky je to 17,23 (dolní kvartil = 16, horní kvartil = 18,25). Absolutní rozdíl průměrného skóru mezi žáky vyučovaných aktivizační a klasickou výukou činí 0,45 bodu (2 body v případě mediánu) a také na základě těchto výsledků je patrné, že ve vědomostech žáků vyučovaných klasickými metodami výuky a aktivizačními metodami není významný rozdíl.

**Tabulka 16:** Průměr, směrodatná odchylka, medián, modus, dolní kvartil, horní kvartil, minimum a maximum celkového skóru post-testu klasické a aktivizační výuky.

test	průměr	směrodatná odchylka	medián	modus	dolní kvartil	horní kvartil	minimum	maximum
post- 1. sk.	17,65	2,574	19	20	16	20	12	20
post- 2. sk.	17,23	1,687	17	17	16	18,25	12	20



**Graf 10:** Rozložení celkového skóru post-testu u klasické a aktivizační výuky

V dalším kroku byla testována významnost prezentovaných diferencí skóru post-testu mezi žáky vyučovanými klasickými a aktivizačními metodami. Z důvodu výběru vhodného statistického testu bylo zkoumáno normální rozdělení celkového skóru post-testu pomocí Shapiro-Wilkova testu normálního rozdělení. Pro tento test s hladinou významnosti  $\alpha = 0,05$  byly stanoveny následující hypotézy:

H<sub>0</sub>: Data mají normální rozdělení.

H<sub>A</sub>: Data nemají normální rozdělení.

#### Tabulka 17: Shapiro-Wilkův test

	Statistika (W)	df	p-hodnota	výsledek
post-test	0,899	50	0,0005	zamítáme H <sub>0</sub>

Zdroj: vlastní zpracování (n=50)

Vzhledem k tomu, že rozložení bodů post-testu nespĺňuje podmínky normálního rozdělení (p=0,0005), pro testování diferencí mezi výsledky post-testu 1. skupiny a post-testu 2. skupiny byl použit neparametrický Mann-Whitney test. Testovány byly následující hypotézy:

4H<sub>0</sub>: Mezi výsledky post-testu skupiny žáků vyučovaných klasickými výukovými metodami a skupiny žáků vyučovaných aktivizační výukovou metodou neexistuje statisticky významný rozdíl.



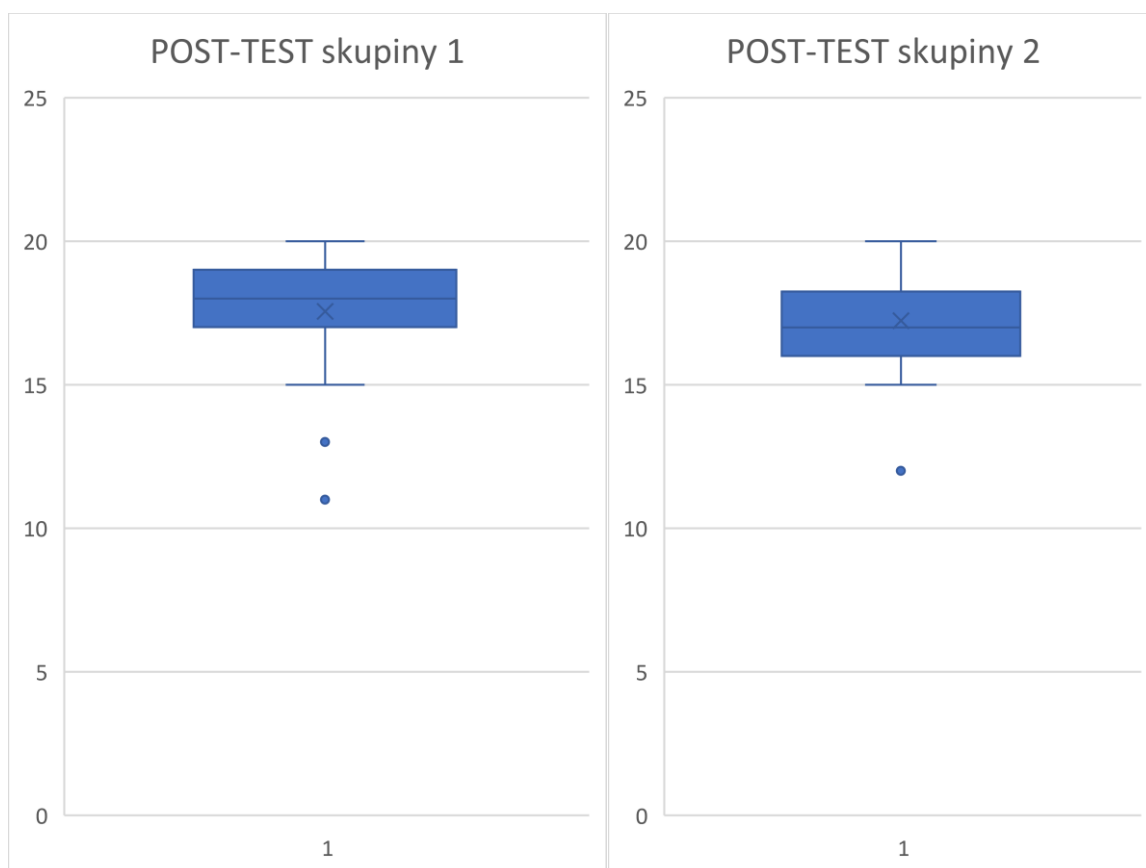
4HA: Mezi výsledky post-testu skupiny žáků vyučovaných klasickými výukovými metodami a skupiny žáků vyučovaných aktivizační výukovou metodou existuje statisticky významný rozdíl.

**Tabulka 18: Mann-Whitney test**

U	p-hodnota
280,5	> 0,00001

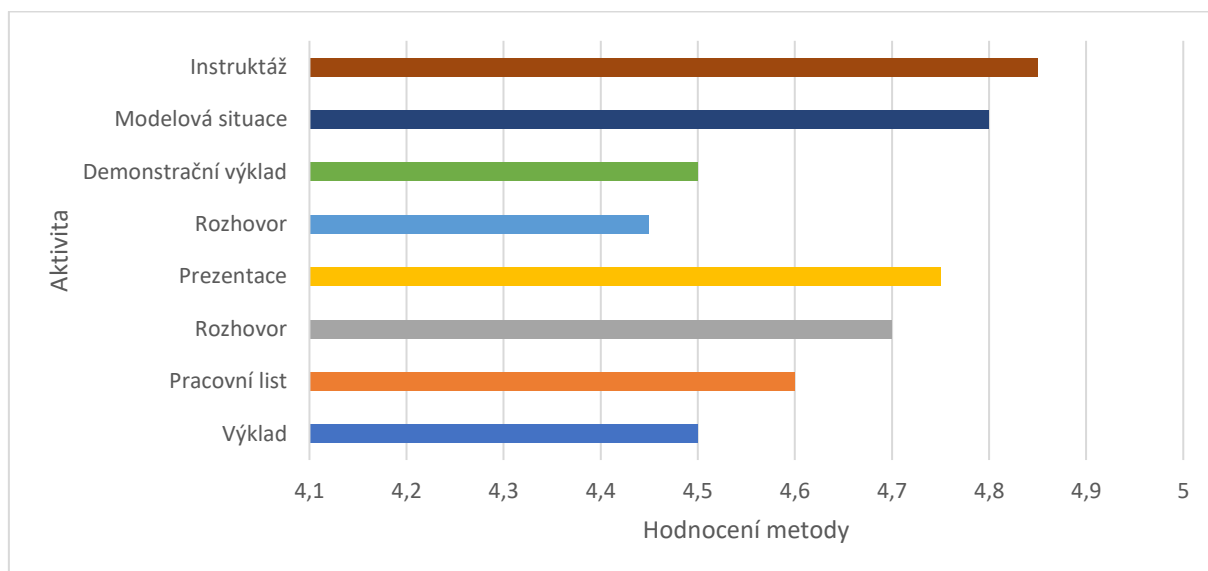
Zdroj: vlastní zpracování (n=50)

Uvedená p-hodnota odpovídá zvolené hladině významnosti  $\alpha=0,05$ . S pravděpodobností omylu 5 % byla přijata nulová hypotéza  $H_0$  a zamítnuta hypotéza alternativní 4HA. Mezi výsledky post-testu skupiny žáků vyučovaných klasickými a aktivizačními výukovými metodami neexistuje statisticky významný rozdíl. Žáci vyučovaní aktivizačními metodami nedosáhli oproti žákům vyučovaným klasickými metodami významně lepších studijních výsledků. Získané počty bodů obou post-testů jsou znázorněny pomocí krabicového grafu níže.



**Graf 11: Krabicové grafy post-testů první a druhé skupiny**

**Cíl 4:** Zjistit názory žáků na využívání různých didaktických metod při výuce a jak vybrané metody hodnotí.



**Graf 12:** Hodnocení výukových metod podle jejich atraktivity

Poslední fází vyučovací hodiny u obou skupin bylo zhodnocení použitých didaktických metod z hlediska atraktivity a motivace k učení. Výsledky šetření byly získávány formou dotazování při závěrečném rozhovoru vyučujícího s žáky a na základě krátkého dotazníku, ve kterém žáci ohodnotili použité výukové metody bodovou škálou 1 až 5. Nejlepší hodnocení bylo oznámkováno hodnotou 5 a nejhorší hodnocení známkou 1. Z výsledků dotazníků vyplývá, že z hlediska atraktivity jsou skupinou žáků 1. skupiny nejlépe hodnoceny výukové metody prezentace a rozhovor. Nejhůře byla oznámkována frontální výuka (výklad). Nejlépe hodnocena byla prezentace, která zajímavým způsobem doplnila výklad. Skupinou žáků 2. skupiny byly nejlépe hodnoceny výukové metody instruktáž a modelová situace. Nejhůře byl hodnocen demonstrační výklad. Nejlépe hodnocena byla instruktáž, která zajímavým způsobem doplnila výklad. Při závěrečné diskusi měli žáci možnost vyjádřit se k proběhlé výuce a zhodnotit použití vybraných didaktických metod. Na základě dotazování bylo zjištěno, že většina žáků upřednostňuje při výuce aktivizační metody a prezentaci, která doplňuje výklad učitele. Motivující byl pro některé žáky i výklad učitele, žáci ocenili srozumitelnost výkladu a snadné zapamatování nového učiva. Při hodnocení jednotlivých výukových metod převažovala názornost a praktické využití teoretických poznatků.

## 4 DISKUSE

### 4.1 Popis rešerší

#### Formulace rešeršních otázek:

1. Jaké jsou dostupné texty o vlivu aktivizačních výukových metod (I) na výsledky vzdělávání (O) žáků středních zdravotnických škol (P)?
2. Jaké jsou dostupné texty o způsobu hodnocení (O) aktivizačních metod (I) žáky středních škol (P)?
3. Jaké jsou dostupné texty o rozdílech výsledků vzdělávání (O) žáků (P) s použitím aktivizačních metod a klasické výuky (I)?
4. Jaké jsou dostupné texty o vlivu didaktických metod (I) na motivaci (O) žáků středních škol (P)

**Tabulka:** zápis komponent RO = klíčových slov = hesel

<b>Primární komponenty RO v češtině</b>	<b>Primární komponenty RO v češtině se synonymy nebo příbuznými pojmy</b>
<b>P</b> –participant/účastník žák střední zdravotnické školy	žák střední školy OR žák OR student OR adolescent OR středoškolský student OR student první pomoci
<b>I</b> – intervence aktivizační výukové metody	aktivizační výuka OR didaktické metody OR frontální výuka OR klasická výuka OR vyučovací metody OR aktivní výuka
<b>O</b> – výsledek výsledky vzdělávání/motivace	studijní výsledky OR hodnocení
<b>Primární komponenty RO v angličtině</b>	<b>Primární komponenty RO v angličtině se synonymy nebo příbuznými pojmy</b>
<b>P</b> - secondary health school pupil	secondary school pupil OR pupil OR student OR adolescent OR secondary school student OR nursing student

<b>I</b> - activation teaching methods	activation teaching OR didactic methods OR frontal teaching OR classical teaching OR teaching methods OR active teaching
<b>O</b> - education results/motivation	study results OR evaluation

**Datum provedení rešerše:** říjen–listopad 2023

**Použité elektronické zdroje:** Google Scholar, ProQuest, Medvik

**Limitace výsledků rešerše:** publikační období posledních 5 let, eliminace citací zdrojů a patentů, bez bakalářských, diplomových a závěrečných prací.

**Vyhledávání textů (e-zdroje):** 107 článků – odstraněné duplicity (n=19)

**Hodnocení relevance názvu a abstraktu:** 88 článků – odstraněné nerelevantní (n=43)

**Hodnocení relevance plných textů:** 52 článků – odstraněné nerelevantní (n=21)

**Relevantní výstupy rešerši:** n=24



*Diagram postupu literární rešerše*

## 4.2 Text diskuse

Hlavním cílem této diplomové práce bylo analyzovat výuku vedenou pomocí vybraných aktivizačních výukových metod a porovnat výsledky žáků vyučovaných klasickými metodami s výsledky žáků vyučovaných aktivizačními výukovými metodami se zaměřením na výuku předmětu první pomoc na střední zdravotnické škole. Z výsledků výzkumného šetření vyplývá, že použití aktivizačních metod při výuce první pomoci vede k lepším studijním výsledkům žáků a zároveň jejich využití ve výuce motivuje žáky k učení.

První dva dílčí cíle byly zaměřeny na zjišťování výsledků pre-testů a post-testů v rámci jedné vyučovací hodiny s výukou daného tematického celku. V kontrolní skupině probíhala výuka klasickou frontální výukou s výkladem a pracovním listem. V intervenční skupině byla při výuce použita simulační aktivizační metoda. K těmto cílům byly stanoveny následující hypotézy. 1H0: Mezi výsledky pre-testu a post-testu skupiny žáků vyučovaných klasickými výukovými metodami neexistuje statisticky významný rozdíl. 1HA: Mezi výsledky pre-testu a post-testu skupiny žáků vyučovaných klasickými výukovými metodami existuje statisticky významný rozdíl. 2H0: Mezi výsledky pre-testu a post-testu skupiny žáků vyučovaných aktivizační výukovou metodou neexistuje statisticky významný rozdíl. 2HA: Mezi výsledky pre-testu a post-testu skupiny žáků vyučovaných aktivizační výukovou metodou existuje statisticky významný rozdíl. Po zhodnocení a porovnání pre-testu a post-testu kontrolní skupiny bylo zjištěno, že absolutní rozdíl průměrného skóru mezi pre-testem a post-testem je 4,95 bodu. Díky realizované výuce s využitím klasických metod došlo ke zlepšení znalostí žáků. U žáků vyučovaných klasickými výukovými metodami došlo k vědomostnímu posunu, proto byla zamítnuta hypotéza 1H0 a přijata hypotéza alternativní 1HA. Ve skupině intervenční došlo podobně jako u skupiny kontrolní k vědomostnímu posunu žáků. V případě pre-testu dosáhl průměrný skór 18,4 a v případě post-testu byla hodnota 24,7, absolutní rozdíl uvedených hodnot činil 6,3 bodu. Díky realizované výuce s využitím aktivizačních metod došlo také ke zlepšení znalostí žáků, proto byla zamítnuta hypotéza 2H0 a přijata hypotéza alternativní 2HA. V jedné výzkumné studii zaměřené na užití výukových metod při výuce odborných předmětů se ukázalo, že výuka v českých školách je převážně řízena učitelem a že panuje nepoměr mezi edukací učitele a vlastní aktivitou žáka v hodině. K podobnému zjištění dospěla i Korcová (2007), která se ve svém výzkumu zaměřila na přítomnost konstruktivistických znaků ve výuce. Volba výukových metod a jejich užití ve výuce jsou v kompetenci učitele. Výzkumy potvrzují

jistou stálost učitelů ve vztahu v některým metodám, neboť učitelé mají tendenci pracovat jen s metodami tradičními. (Nábělková, 2013)

Dalším dílčím cílem bylo zjistit, jaký je rozdíl ve výsledcích testů skupiny žáků vyučovaných klasickými výukovými metodami a žáků vyučovaných aktivizačními metodami. Pro ověření dosažení cíle byly stanoveny hypotézy 3H0: Mezi výsledky pre-testu skupiny žáků vyučovaných klasickými výukovými metodami a skupiny žáků vyučovaných aktivizační výukovou metodou neexistuje statisticky významný rozdíl. 3HA: Mezi výsledky pre-testu skupiny žáků vyučovaných klasickými výukovými metodami a skupiny žáků vyučovaných aktivizační výukovou metodou existuje statisticky významný rozdíl. 4H0: Mezi výsledky post-testu skupiny žáků vyučovaných klasickými výukovými metodami a skupiny žáků vyučovaných aktivizační výukovou metodou neexistuje statisticky významný rozdíl. 4HA: Mezi výsledky post-testu skupiny žáků vyučovaných klasickými výukovými metodami a skupiny žáků vyučovaných aktivizační výukovou metodou existuje statisticky významný rozdíl. Při hodnocení pre-testu u klasické výuky se počet dosažených bodů pohyboval v intervalu 4 až 19, u aktivizační výuky v intervalu 3 až 15. Průměrný skóre pre-testu u klasické výuky dosáhl hodnoty 12,7 a u aktivizační výuky 18,4. Absolutní rozdíl průměrného skóre obou skupin činí 5,7 bodů. Na základě těchto výsledků byla zamítnuta hypotéza alternativní 3HA a přijata nulová hypotéza 3H0. Při hodnocení post-testu u klasické výuky se počet dosažených bodů pohyboval v intervalu 12 až 20, u aktivizační výuky se pohybuje v intervalu 15 až 30. Průměrný skóre post-testu dosáhl hodnotu 17,65, v případě aktivizační výuky 17,23. Absolutní rozdíl průměrných hodnot obou skupin žáků činí 0,42 bodů. Výsledky ukazují, že žáci vyučovaní aktivizačními metodami nedosáhli významně lepších výsledků, proto byla přijata nulová hypotéza 4H0 a zamítnuta hypotéza alternativní 4HA. Výsledky šetření mezi VOŠ, které bylo zorganizováno MŠMT v roce 2009 ukazují, že školy využívají v bohaté míře nabídku různých metod včetně metod aktivizujících, které podporují schopnost týmové spolupráce a aplikaci poznatků v praxi. Mezi ostatními metodami byly zhruba z poloviny zastoupeny i různé aktivizační metody práce se studenty jako diskuse, brainstorming, paměťové mapy apod. Druhou větší skupinu tvořily metody vedoucí k procvičení dovedností v praxi, např. praktická cvičení, demonstrace a nácviky. (Karpíšek, 2009)

Posledním dílčím cílem bylo zjistit, jak žáci hodnotí využívání různých didaktických metod při výuce předmětu první pomoc. K tomuto cíli byly stanoveny hypotézy 5H0: Mezi hodnocením klasických výukových metod a aktivizační výukové metody v intervenční skupině žáků neexistuje statisticky významný rozdíl. 5HA: Mezi hodnocením klasických výukových

metod a aktivizační výukové metody v intervenční skupině žáků existuje statisticky významný rozdíl. Hodnocení výuky pomocí různých metod bylo zjišťováno v rámci rozhovoru s žáky na konci vyučovací hodiny a na základě krátkého dotazníku s oznámkováním jednotlivých činností. K výuce žáků kontrolní skupiny byly použity klasické výukové metody – výklad s prezentací a pracovní list. Dle zjišťování preferencí žáků byla z hlediska atraktivity nejlépe hodnocena prezentace, nejhůře pak výklad. K výuce žáků intervenční skupiny byly použity aktivizační výukové metody – instruktáž a inscenační modelová situace. Žáky této skupiny nejvíce zaujala instruktáž s navazující modelovou situací. Ocenili praktické využití teoretických znalostí při simulaci reálné události. Žáci hodnotili aktivizační výukové metody významně lépe než metody klasické, proto byla i v tomto případě zamítnuta nulová hypotéza  $H_0$  a přijata hypotéza alternativní  $H_A$ .

Tento závěr podporuje i výzkumná studie zkoumající účinky učení založeného na simulaci u studentů ošetrovatelství. Ukázalo se, že učení založené na simulaci pomocí SP má příznivé účinky na kognitivní, afektivní a psychomotorické oblasti učení. Zároveň zvyšuje motivaci k učení, což ovlivňuje získávání znalostí a klinických dovedností. (Pok-Ja Oh, 2015) Jiné studie uvádějí, že učení založené na simulaci by mohlo být klíčovou součástí adekvátní přípravy studentů budoucích zdravotnických profesí. V rámci projektu KEGA realizovaném na Fakultě zdravotnických oborů v Prešově studenti hodnotili vzdělávací prostředí před a po výuce v simulační laboratoři více pozitivně než negativně. (Lizáková, 2017) Bylo zjištěno, že cílená příprava studentů simulací klinických situací během teoretické přípravy v prostředí vzdělávací instituce může výrazným způsobem napomoci k celkovému zlepšení podmínek studia a tím přispět k poskytování kvalitní péče v jejich budoucím povolání. Podobné hodnocení vyplynulo i z dalších podobně zaměřených studií. Ve zdravotnických profesích založených na praxi se proto metody výuky a učení zaměřují na získávání klinických znalostí a dovedností pomocí simulace (SBL) za účelem rozvoje komunikačních dovedností, schopnosti produktivně spolupracovat ve skupinách nebo týmech, kriticky uvažovat a v rámci sebehodnocení. Další studie poukazuje na skutečnost, že student ošetrovatelství se potřebuje učit v autentických kontextech. Jednou ze strategií k takovému učení je vytváření učebních situací. Výsledky koncepční analýzy ukazují na fakt, že vytváření učebních situací posiluje učení studentů, jejich profesionalizaci a socializaci. (Shahsavari, 2018)

### **Limitace předloženého zkoumání**



Limitací této studie byl nízký počet participantů a nemožnost náhodného výběru participantů kontrolní a intervenční skupiny. Studie probíhala paralelně ve dvou třídách stejného ročníku oboru Praktická sestra a nebylo možné žáky jednotlivých tříd vzájemně mísit. Dalším omezujícím faktorem byl dotazník hodnotící použití vybraných výukových metod ve výuce, který neprošel standardizačním procesem, a mohl tak ovlivnit přesnost výsledků studie.

## 5 SOUHRN A ZÁVĚRY

Výzkumné studie se zúčastnilo celkem 50 žáků druhých ročníků Střední zdravotnické školy v Olomouci oboru Praktická sestra. Cílem bylo zjistit, jaký vliv mají vybrané didaktické metody použité při výuce předmětu první pomoc na výsledky žáků a jak žáci tyto metody hodnotí. Na základě zjištěných výsledků lze říci, že se podařilo naplnit stanovené cíle práce. Studie probíhala paralelně ve dvou třídách druhého ročníku střední zdravotnické školy. Jedna ze tříd byla určena jako skupina kontrolní (20 žáků) a druhá třída jako skupina intervenční (30 žáků). Na začátku vyučovací hodiny obou tříd byl žákům zadán didaktický test pro zjištění vstupních vědomostí žáků. Výsledky pre-testů obou skupin byly srovnatelné. Poté následovala výuka v jednotlivých skupinách s využitím odlišných didaktických metod. V kontrolní skupině probíhala výuka klasickým způsobem s použitím výkladu a prezentace. V intervenční skupině byly při výuce použity aktivizační metody, a to instruktáž a simulace. Po vyhodnocení post-testů obou skupin bylo zjištěno, že v intervenční a kontrolní skupině bylo dosaženo téměř stejných výsledků. Z toho můžeme vyvodit, že výuka s využitím aktivizačních metod není pro zkoumaný vzorek žáků efektivnější a že i vhodně použité klasické metody mohou vést k dobrým výsledkům učení. Na základě dotazování žáků a jejich hodnocení výukových metod vyplývá, že z použitých klasických metod je nejvíce motivuje k učení prezentace doplňující výklad. Z použitých aktivizačních metod nejlépe hodnotí instruktáž jako demonstrační metodu. Výsledky studie by mohly být motivujícím faktorem k tomu, aby učitelé při výuce první pomoci ve větší míře používali aktivizační metody zaměřené na získání praktických dovedností. Využití aktivizačních metod ve výuce motivuje žáky k učení a vede k dlouhodobému zapamatování informací. Při jednom průzkumu na školách realizovaném v roce 2009 v rámci projektu Rychlé šetření bylo zjištěno, že většina dotazovaných považuje za nejdůležitější formu výuky modelové situace, z učebních pomůcek byly nejlépe ohodnoceny multimediální programy, filmy a názorné pomůcky. Studie poukazuje také na využití různých zdrojů pro přípravu učitelů na výuku. V současné době učitelé preferují získávání informací z médií a webových stránek odpovědných institucí. (Tilcerová, 2010, str. 71)

V oblasti vzdělávání se v poslední době klade stále větší důraz na kreativitu učitele ve výuce. Tvořivost neboli kreativita představuje vznik něčeho nového, vznik nové myšlenky, jevu či díla, dále pak nového přístupu k určité situaci či problému. Kreativita je schopnost vytváření nových hodnot ve všech oborech lidské činnosti. Důležité místo má i ve vzdělávacím procesu. Žák při ní účelně a správně řeší problémové situace v teoretické i praktické rovině. Má důležitý výchovný význam pro vývoj osobnosti, pro rozvoj psychických, zvláště kognitivních funkcí. V oblasti vzdělávání se vyznačuje netradičním přístupem k předmětu, originalitou, vynalézavostí a iniciativou. Přístupů k tvořivosti je více, většina se shoduje na tom, že souvisí s originalitou a užitečností. Kreativitu dělíme na specifickou a nespecifickou. Specifická tvořivost se zaměřuje na konkrétní činnost, např. uměleckou nebo vědeckou, nespecifická se projevuje velkým množstvím myšlenek bez konkrétního zaměření. Kreativní vzdělávání je mezioborový přístup k procesu učení se. Rozvoj kreativity a kreativního myšlení patří mezi zásadní kompetence 21. století. Představuje symbiózu znalostí, dovedností, hodnot a osobních zkušeností. Hlavním přínosem kreativního vzdělávání je motivace k učení, vyhledávání a podpora talentovaných žáků, rozvoj funkční gramotnosti, zlepšení sociálního klimatu ve třídě, rozvoj osobnostních kompetencí žáka a nárůst profesních možností.

V rámci výuky předmětu první pomoc se klade velký důraz na praktické využití vědomostí. Z tohoto důvodu je základním předpokladem výuky kreativní přístup učitele k danému tématu. Učitel volí nejčastěji aktualizaci obsahu učiva, inovaci metod, forem, prostředků či způsobů vyučování. Přitom nesmí zapomínat na aspekt lidskosti. Tvořivost se tak může projevit v mezilidských vztazích, které zdravotník rozvíjí. Také z hodnocení žáků po proběhlé výuce vyplývá, jak důležitou roli ve výuce učitel hraje. Mezi základní kompetence učitele předmětu první pomoc patří srozumitelnost při výkladu nového učiva a schopnost žáky zaujmout a motivovat k učení. Je autentický, působí pravdivě a umí bezprostředně reagovat na vzniklé situace, umí pracovat s emocemi, respektuje názory ostatních. Je komunikativní a empatický, zejména u interaktivních forem výuky (forma zážitkové výuky). V neposlední řadě je flexibilní, pružně reaguje na potřeby skupiny, umí řešit problémové situace a konflikty. Tato kompetence je důležitá při praktické formě výuky, při uvádění komplikovaných simulací. Předpokladem kvalitní výuky ve školách je mít adekvátně vyškolené učitele.

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. BAKKE, H. K., BAKKE, H. K., & SCHWEBS, R. (2017). First-aid training in school: amount, content and hindrances. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*, 61(10), 1361-1370. doi:10.1111/aas.12958
2. BESEDA, J. *Soubor didaktických metod pro učitele zdravotnických nelékařských oborů na vysokých školách*. Centrum pro studium vysokého školství. 2023. Dostupné z: [https://www.csvs.cz/wpcontent/uploads/metodika\\_online\\_final.pdf#page=20](https://www.csvs.cz/wpcontent/uploads/metodika_online_final.pdf#page=20)
3. CAHA, Zdeněk a Karim SIDIBE. Hraní rolí a simulace ve vztahu ke stylům učení. *AUSPICIA: recenzovaný časopis pro otázky společenských věd*. České Budějovice: VŠERS, 2013, roč. 10, č. 2, s. 139-143. ISSN 1214-4967.
4. CICHÁ, M., DORKOVÁ, Z.: Aktuální problémy praktického vyučování zdravotnických předmětů. *E-Pedagogium*, 2006, č. 3, s. 21-30. ISSN 1213-7758.
5. ČAPEK, Robert. *Moderní didaktika: lexikon výukových a hodnoticích metod*. Pedagogika (Grada). Praha: Grada, 2015. ISBN 978-80-247-3450-7.
6. ČESKÁ REPUBLIKA. Zákon č. 561/2004 Sb.: Zákon o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon). In: Sbíрка předpisů České republiky. Česká republika: Parlament, 2004, 190/2004. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2004-561>
7. ČERVENKOVÁ, I. *Výukové metody a organizace vyučování*. Ostravská univerzita v Ostravě, 2013, ISBN 978-80-7464-238-8.
8. DOBIÁŠ, Viliam. *Prvá pomoc pre pokročilých poskytovateľov*. Dixit, 2017. ISBN 978-80-89662-24-1.
9. GREENWAY, Kathleen, Graham BUTT, Helen WALTHALL a H. MARR. What is a theorypractice gap? An exploration of the concept: an empirical experiment. *Nurse Education in Practice* [online]. 2019, 34(3), 1-6 [cit. 2024-3-13]. ISSN 14715953. Dostupné z: doi:10.1016/j.nepr.2018.10.005
10. GURKOVÁ, E. Praktický úvod do metodologie výzkumu v ošetrovatelství. [online] 2019. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, [cit. 2022-05-10]. ISBN 978-80-244-5627-0. Dostupné z: [https://www.fzv.upol.cz/fileadmin/userdata/FZV/Dokumenty/OSE/2019-0440\\_Gurkova.pd](https://www.fzv.upol.cz/fileadmin/userdata/FZV/Dokumenty/OSE/2019-0440_Gurkova.pd)
11. HOMEROVÁ, Marie. *Kreativita ve školní výuce?* Dostupné z <http://www.ucitelske-listy.cz/2015/12/marie-homerova-kreativita-ve-skolni.html>

12. CHRÁSKA, M. *Metody pedagogického výzkumu*. 2. vydání. Praha: Grada Publishing. 2016, ISBN 978-80-271-9225-0.
13. CHRÁSKOVÁ, Marie, Rostislav KRUŠINSKÝ a Jan MICHALÍK. *Metodologické aspekty tvorby závěrečné práce*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2013. ISBN 978-80-244-3679-1.
14. CHRÁSTOVÁ, VAŇKOVÁ M.: *Rozpor teorie a praxe pohledem sestry absolventky*. Studentská vědecká konference Katedry ošetrovatelství a porodní asistence: sborník příspěvků: ... Plzeň, Česká republika. 2015-. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2015-. ISBN 978-80-261-0968-6.
15. JANIŠ, Kamil a Irena LOUDOVÁ. *Obecná didaktika: (vybraná témata)*. Vydání druhé. Ústí nad Orlicí: Oftis, 2018. ISBN 978-80-7405-444-0.
16. JOSEPH, Joyce. *Innovative Teaching and Learning Techniques in Nursing*. Online. Asian Journal of Nursing Education and Research. S. 119-122. ISSN 2349-2996. Dostupné z: <https://doi.org/10.52711/2349-2996.2023.00026>. [cit. 2024-03-20].
17. KARPÍŠEK Michael. *Analýza stavu a možného vývoje sektoru vyššího odborného vzdělávání*, MŠMT, Praha, 2009, Dostupné z: <https://www.msmt.cz/vzdelavani/vyssi-odborne-vzdelavani/analyza-stavu-a-mozneho-vyvoje-sektoru-vyssiho-odborneho?highlightWords=anal%C3%BDza+stavu>
18. KELNAROVÁ, Jarmila. *První pomoc I: pro studenty zdravotnických oborů*. 2., přeprac. a dopl. vyd. Sestra (Grada). Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-4199-4.
19. KORCOVÁ, Kateřina. *Konstruktivismus v inovativních vzdělávacích programech v české škole*. In Sborník prací filozofické fakulty brněnské univerzity. U11. Brno: MU, 2006, s. 159-168. ISBN 80-210-4143-9.
20. KOTRBA, Tomáš a Lubor LACINA. *Aktivizační metody ve výuce: příručka moderního pedagoga*. 3. vyd. Brno: Barrister & Principal, 2015. ISBN 978-80-7485-043-1.
21. KRAUSE, Martin; FRONKOVÁ, Marie a PŘIBÍKOVÁ, Michaela. *Virtuální realita jako nový aspekt vzdělávacího prostředí*. Online. Osobní vzdělávací prostředí studenta. 2023, article 16. Dostupné z: [https://www.csvs.cz/wp-content/uploads/metodika\\_online\\_final.pdf#page=22](https://www.csvs.cz/wp-content/uploads/metodika_online_final.pdf#page=22). [cit. 2024-04-15]
22. KUBA, Radim. *První pomoc: metodická příručka pro výuku I : výuka základních a rozšiřujících témat*. Praha: Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, 2021. ISBN 978-80-7444-084-7.
23. KUBÍNOVÁ, . *Projekty ve vyučování*. Metodický portál: Články [online]. 18. 10. 2005, [cit. 2024-06-02]. Dostupný z WWW: . ISSN 1802-4785.
24. LIZÁKOVÁ L., NOVOTNÁ Z. (2017). *Vnímání vzdelávacieho prostredia študentmi pred zavedením simulačného laboratória na Fakulte zdravotníckych odborov*

Prešovskej Univerzity v Prešove. GRANT journal, ISSN 1805-062X, 1805-0638 (online), ETTN 072-11-00002-09

25. MAŇÁK, Josef, ŠVEC, Vlastimil. *Výukové metody*. Brno: Paido, 2003. ISBN 80-7315-039-5.
26. Metodická příručka pro výuku první pomoci na základních školách: Mgr.Pavla Trčková, MUDr.Ondřej Franěk, Bc.Radomír Vlk, DiS. PAF GROUP, 2014, 51 s. 107 Dostupné také z: <https://ppp.mimoni.cz/download/metodika-zs.pdf>. Příručka vytvořena v projektu CZ.1.07/1.3.40/02.0022.
27. NÁBĚLKOVÁ, J. and SABOVÁ, M. Uplatnění aktivizačních metod učiteli střední odborné školy – analýza vyučovací hodiny. *e-Pedagogium*, 2013, vol. 13, iss. 3, p. 94-118.
28. NOCAR, D. *Informační a komunikační technologie ve vzdělávání* [online] 2020 Dostupné z: D. Nocar, Q. Tang, K. Bártek (2016) EDUCATIONAL HARDWARE AND SOFTWARE: DIGITAL TECHNOLOGY AND DIGITAL EDUCATIONAL CONTENT, EDULEARN16 Proceedings, pp. 3475-3484. <https://pdfs.semanticscholar.org/691d/7e36e642062caaf7f204938dd43e4c33a815>.
29. OBST, Otto. *Obecná didaktika*. 2. vydání. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2017. ISBN 978-80-244-5141-1.
30. PECINA, Pavel, Jan VÁLEK a Kateřina ŠMEJKALOVÁ. *Příprava budoucích učitelů praktického vyučování k řešení výukových problémových situací s využitím simulační metody a mikrovyučování*. In *Trendy ve vzdělávání 2024*. 2024. ISBN 978-80-244-6461-9. Dostupné z: <https://dx.doi.org/10.5507/pdf.24.24464619>.
31. POK-JA, Oh; KYEONG, Deok Jeon a MYUNG, Suk Koh. The effects of simulation-based learning using standardized patients in nursing students: A meta-analysis. *Nurse Education Today*. 2015, 35(5), s. e6-e15. doi:10.1016/j.nedt.2015.01.019
32. PROJEKT PRVNÍ POMOC DO ŠKOL. Dostupné z: <https://www.kr-vysocina.cz/projekt-prvni-pomoc-do-skol/ds-302086>
33. REISSMANNOVÁ, Jitka. *Experiential learning—developing prosocial students of the Department of health education faculty of education, Masaryk University in Brno*. 2015. [online]. In: . [cit. 2024-04-16]. Dostupné z: <https://repozytorium.ur.edu.pl/handle/item/1306>.

34. SHAHSAVARI H., ZARE Z., Parsa-Yekta Z, Griffiths P, Vaismoradi M. Learning Situations in Nursing Education: A Concept Analysis. *Res Theory Nurs Pract.* 2018 Feb 1;32(1):23-45. doi: 10.1891/0000-000Y.32.1.23. PMID: 29490776.
35. STONE, Renee; COOKE, Marie; MITCHELL, Marion. Undergraduate nursing students' use of video technology in developing confidence in clinical skills for practice: A systematic integrative literature review. *Nurse Education Today*, 2020, 84: 104230. Dostupné z: doi: 10.1016/j.nedt.2019.104230.
36. STREJČKOVÁ, Alice. *Veřejné zdravotnictví a výchova ke zdraví: pro SZŠ, obor zdravotnický asistent*. Praha: Fortuna, 2007. ISBN 978-80-7168-943-0.
37. SITNÁ, Dagmar. *Metody aktivního vyučování: spolupráce žáků ve skupinách*. Vyd. 2. Praha: Portál, 2013. ISBN 978-80-262-0404-6.
38. SKARUPSKÁ, Helena. *Výukové metody ve vyučování odborných předmětů*. Praha: Národní institut pro další vzdělávání, 2007. ISBN 978-80-86956-06-0.
39. Školní vzdělávací program pro obor vzdělání 53-41-M/03 Praktická sestra. [online]. VOŠ, SZŠ a OA Trutnov, 2018, [cit. 2022-11-15]. Dostupné z: <https://www.szstrutnov.cz/stranka/dokumenty-skoly>
40. URBANOVÁ, Klára. Efektivita zařazování PowerPointových prezentací do výuky obecné chemie. *Scientia in educatione*, 2012, 3.1: 29-43.
41. VALIŠOVÁ, Alena a Miroslava KOVAŘÍKOVÁ. *Obecná didaktika a její širší pedagogické souvislosti v úkolech a cvičeních*. Praha: Grada, 2021. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-271-3249-2.
42. TILCEROVÁ, Eleonóra. *Ochrana člověka za mimořádných událostí–nové trendy ve výuce. 2010*. [online]. In: . [cit. 2024-04-16]. Dostupné z: <https://dk.upce.cz/bitstream/handle/10195/37999/>
43. TŮMOVÁ, Jitka, et al. Hraní rolí (Role-play). *Metodický portál: Články*: <https://clanky.rvp.cz/clanek/18333/HRANI-ROLI-ROLE-PLAY.html> (access: 25. 8. 2023), 2014.
44. ZORMANOVÁ, Lucie. *Výukové metody v pedagogice: tradiční a inovativní metody, transmisivní a konstruktivistické pojetí výuky, klasifikace výukových metod*. Praha: Grada, 2012. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-4100-0.

## **SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK**

RVP – Rámcové vzdělávací programy

ŠVP – Školní vzdělávací program

SZŠ – Střední zdravotnická škola

IZS – integrovaný záchranný systém

MP – metodická příručka

TANR – telefonicky asistovaná neodkladná resuscitace

## SEZNAM TABULEK

**Tabulka 1:** Počet správných odpovědí u jednotlivých otázek žáků 1. skupiny

**Tabulka 2:** Výsledky testů jednotlivých žáků 1. skupiny

**Tabulka 3:** Průměr, směrodatná odchylka, medián, modus, dolní kvartil, horní kvartil, minimum a maximum celkového skóru u klasické výuky

**Tabulka 4:** Shapiro-Wilkův test

**Tabulka 5:** Wilcoxonův párový test

**Tabulka 6:** Struktura vyučovací hodiny 1. skupiny

**Tabulka 7:** Počet správných odpovědí u jednotlivých otázek žáků 2. skupiny

**Tabulka 8:** Výsledky testů jednotlivých žáků 2. skupiny

**Tabulka 9:** Průměr, směrodatná odchylka, medián, modus, dolní kvartil, horní kvartil, minimum a maximum celkového skóru u aktivizační výuky

**Tabulka 10:** Shapiro-Wilkův test

**Tabulka 11:** Wilcoxonův párový test

**Tabulka 12:** Struktura vyučovací hodiny 2. skupiny

**Tabulka 13:** Průměr, směrodatná odchylka, medián, modus, dolní kvartil, horní kvartil, minimum a maximum celkového skóru pre-testu klasické a aktivizační výuky

**Tabulka 14:** Shapiro-Wilkův test

**Tabulka 15:** t-test

**Tabulka 16:** Průměr, směrodatná odchylka, medián, modus, dolní kvartil, horní kvartil, minimum a maximum celkového skóru post-testu klasické a aktivizační výuky

**Tabulka 17:** Shapiro-Wilkův test

**Tabulka 18:** Mann-Whitney test

**Tabulka 17:** Shapiro-Wilkův test

**Tabulka 18:** Mann-Whitney test



## SEZNAM GRAFŮ

**Graf 1:** Počet správných odpovědí u jednotlivých otázek žáků 1. skupiny

**Graf 2:** Výsledky testů jednotlivých žáků 1. skupiny

**Graf 3:** Hodnocení použitých metod žáky 1. skupiny

**Graf 4:** Počet správných odpovědí u jednotlivých otázek žáků 2. skupiny

**Graf 5:** Výsledky testů jednotlivých žáků 2. skupiny

**Graf 6:** Hodnocení použitých metod žáky 2. skupiny

**Graf 7:** Rozdíl bodů pre-testu u klasické a aktivizační výuky

**Graf 8:** Rozložení celkového skóru pre-testu u klasické a aktivizační výuky

**Graf 9:** Rozložení celkového skóru post-testu u klasické a aktivizační výuky

**Graf 10:** Rozložení celkového skóru post-testu u klasické a aktivizační výuky

**Graf 11:** Krabicové grafy post-testů první a druhé skupiny

**Graf 12:** Hodnocení výukových metod podle jejich atraktivity

## **SEZNAM PŘÍLOH**

**Příloha 1:** Informovaný souhlas a prohlášení

**Příloha 2:** Žádost o povolení výzkumného šetření (scan)

**Příloha 3:** Pre-test a post-test

**Příloha 4:** Pracovní list

## INFORMOVANÝ SOUHLAS

Vážená studentko, vážený studente,

v souladu se zásadami etiky výzkumu\* se na Vás obracím s prosbou o zapojení do studie, jejíž výsledky budou součástí mé diplomové práce s názvem: Využití didaktických metod při výuce první pomoci na SZŠ.

Vaše účast je zcela dobrovolná. V průběhu realizace výzkumu můžete kdykoliv svobodně odmítnout či odstoupit.

Získané údaje nebudou uváděny ve spojitosti s Vaší osobou, budou vyhodnoceny a prezentovány anonymně a tento Informovaný souhlas bude uchován odděleně od dat a výsledků\*\*. Pokud budete souhlasit, požádám Vás o vyplnění didaktického testu na téma Popáleniny.

### PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že SOUHLASÍM S ÚČASTÍ V UVEDENÉ STUDII.

Student/ka mne informoval/a o její podstatě a seznámil/a mne s cíli, metodami a postupy, které budou používány. Souhlasím s tím, že všechny získané údaje budou využity jen pro účely zkoumání a výsledky mohou být anonymně publikovány. Jsem informován/a o tom, že mám možnost kdykoliv od spolupráce na zkoumání odstoupit, a to i bez udání důvodu. Měl/a jsem možnost si vše řádně, v klidu a v dostatečně poskytnutém čase zvážit. Měl/a jsem možnost se zeptat na vše, co jsem považoval/a za potřebné znát a na dotazy jsem dostal/a jasné a srozumitelné odpovědi.

Tento informovaný souhlas je vyhotoven ve dvou stejnopisech, každý s platností originálu, z nichž jeden obdrží moje osoba (nebo zákonný zástupce) a druhý řešitel projektu.

**jméno, příjmení a podpis studenta/ky:**

v \_\_\_\_\_ dne: \_\_\_\_\_

**jméno, příjmení a podpis účastníka výzkumu – nebo zákonného zástupce u nezletilých:**

v \_\_\_\_\_ dne: \_\_\_\_\_

V PŘÍPADĚ DALŠÍCH DOTAZŮ KE STUDII MNE MŮŽETE KONTAKTOVAT:

tel: 732 956 457

e-mail: karlikbrezka19@seznam.cz

studijní obor/ ročník: Učitelství odborných předmětů pro SZŠ/2. ročník

*\*Sbírka mezinárodních smluv Sb. M. s. 96/2001 a 97/2001, Směrnice děkana PdF UP č. 3/2015- Statut  
Etické komise PdF UP v Olomouci pro oblast výzkumné činnosti \*\*Údaje budou zpracovány dle Zákona 101/2000  
Sb. o ochraně osobních údajů*

## Příloha 2

Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická Emanuela Pöttinga  
a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Olomouc  
Mgr. Pavel Skula, ředitel školy  
Pöttingova 624/2  
779 00 Olomouc

### Žádost o udělení souhlasu ke sběru dat

Vážený pane řediteli,

obracím se na Vás s žádostí o udělení souhlasu k realizaci výzkumného šetření, které je plánováno jako součást mé diplomové práce pod odborným vedení PhDr. Hany Heiderové, PhD.

Výzkum by byl zaměřen na využití didaktických metod ve výuce první pomoci na SZŠ a využita by byla metoda pre-test/post-test. Do zkoumaného oboru by byli zařazeni žáci 1. ročníku Vaší školy, avšak pouze ti, kteří by vyjádřili souhlas.

V případě Vašeho souhlasu bych anonymní sběr dat realizoval ve dnech 27. 3. a 8. 4. 2024.

Děkuji Vám za případnou vstřícnost a Vaše vyjádření,

Bc. Karel Březka,

student 2. ročníku,

obor: Učitelství odborných předmětů pro zdravotnické školy,

PdF UP v Olomouci.

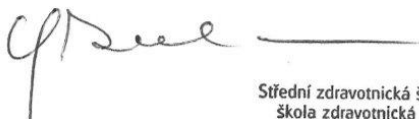
### VYJÁDŘENÍ K REALIZACI VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ:

souhlasím

~~nesouhlasím~~

v.....*OLOMOUCI*....., dne.....*18.3.2024*.....

podpis, razítko:



Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná  
škola zdravotnická Emanuela Pöttinga  
a Jazyková škola s právem státní jazykové  
zkoušky Olomouc  
Pöttingova 624/2, 779 00 Olomouc  
IČ: 00600938, DIČ: CZ00600938 (1)

**Datum:**

**Třída:**

- 1) **Z jakých tří složek se skládá kůže? Vyjmenuj.**  
.....,.....,.....
- 2) **Kůže je největším orgánem lidského těla.**
  - a) ANO
  - b) NE
- 3) **Popáleniny dělíme podle mechanismu vzniku na:**
  - a) elektrické, chemické, biologické
  - b) biologické a termické, chemické
  - c) termické, elektrické, chemické
- 4) **K hodnocení rozsahu popálenin se používá:**
  - a) „pravidlo jedné dlaně“
  - b) Cramerovo pravidlo
  - c) „pravidlo devíti“
- 5) **Hloubku postižení popáleninami dělíme na:**
  - a) 1. stupeň – zarudnutí, 2. stupeň – puchýř, 3. stupeň – příškvár, 4. stupeň – zuhelnatění
  - b) 1. stupeň – puchýř, 2. stupeň – zarudnutí, 3. stupeň – příškvár, 4. stupeň – zuhelnatění
  - c) 1. stupeň – příškvár, 2. stupeň – zuhelnatění, 3. stupeň – zarudnutí, 4. stupeň – puchýř
- 6) **Mezi specifické příznaky popálenin patří:**
  - a) bolest epigastria
  - b) horečka 38-39°C
  - c) únik tekutin a bílkovin extravazálně
- 7) **Technická první pomoc u popálenin spočívá v:**
  - a) okamžitém zastavení působení tepla
  - b) prvotním vyšetření
  - c) provedení protišokových opatření 5 T
- 8) **Zdravotnická první pomoc u popálenin spočívá v:**
  - a) aplikaci mastí a zásypů na postižené místo
  - b) odstranění šperků, škrtků a doutnajících částí oděvu
  - c) přísunu studený nápojů k doplnění tekutin
- 9) **Na vzniklé puchýře na postižené ploše kůže v zásadě:**
  - a) aplikujeme masti a zásypy
  - b) přiložíme dostatečně velký gázový krycí obvaz
  - c) aplikujeme zdravotnický benzín
- 10) **V případě rozsáhlých popálenin chladíme studenou vodou pouze:**
  - a) horní a dolní končetiny
  - b) otevřené rány
  - c) obličej, krk, ruce, genitálie
- 11) **Při příchodu na místo události nejprve:**

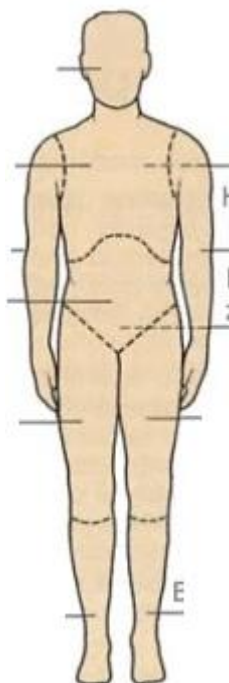
- a) provedeme prvotní vyšetření
  - b) zajistíme vlastní bezpečnost
  - c) aktivujeme ZZS
- 12) Závažnost popálenin závisí na:**
- a) hloubce, hmotnosti, věku, rozsahu
  - b) lokalizaci, věku, hmotnosti, výšce
  - c) rozsahu, hloubce, lokalizaci, věku
- 13) K rozvoji popáleninového šoku dochází u dětí do 10 let při postižení:**
- a) 20 % povrchu kůže
  - b) 10 % povrchu kůže
  - c) 15 % povrchu kůže
- 14) K rozvoji popáleninového šoku dochází u dospělého jedince při postižení:**
- a) 15 % povrchu kůže
  - b) 10 % povrchu kůže
  - c) 20 % povrchu kůže
- 15) Jaké z protišokových opatření 5 T hraje stěžejní roli u popálenin?**
- a) udržení tepelného komfortu
  - b) poloha v polosedě s opřenými zády
  - c) dostatečný příjem tekutin
- 16) Na poškození dýchacích cest bychom měli mít podezření vždy, když byl postižený popálen v:**
- a) otevřeném prostoru
  - b) zavřeném prostoru
  - c) dopravním prostředku
- 17) Rizikem poškození dýchacích cest u popáleného jedince je zejména vznik:**
- a) otoku dýchacích cest
  - b) poškození hlasivkových vazů
  - c) sežehnutí chloupků v nose
- 18) U popálenin dýchacích cest mohou být přítomny tyto specifické příznaky:**
- a) mravenčení v obličeji
  - b) saze kolem úst a nosu
  - c) ztráta chuti k jídlu
- 19) Jestliže postižený jedinec ztratí vědomí, uvolním mu dýchací cesty, zkontroluji dýchání, budu připraven provést nepřímou srdeční masáž a umělé dýchání:**
- a) ANO
  - b) NE
- 20) U třetího stupně popálenin se pocit bolestivosti obvykle ztrácí, což může vás i postiženého vést k mylnému hodnocení závažnosti popáleniny:**
- a) ANO
  - b) NE

Příloha 1 – Pracovní list / fáze fixace



1. a) Vyznač do obrázku dospělého jedince jednotlivé % popálené plochy.

b) Vyznač kolika % popálené plochy odpovídá dlaň popáleného jedince.



a)



b)

2. Příznaky různých poranění se pomíchaly. Vyber ty, které patří k popáleninám. Správnou možnost podtrhni.



1. bolest na hrudi
2. nepřirozená poloha těla po pádu
3. silná bolest
4. pěna u úst, pokousání jazyka
5. probublávající rána na hrudi
6. lokální poškození kůže
7. nafouklé břicho, citlivé na pohmat
8. ztížené dýchání
9. rozvíjející se šok
10. výhřez orgánů dutiny břišní

### 3. Hádej, kdo jsem? Přiřaď stupně popálenin k jednotlivým charakteristikám

Ahoj, říkají o mně, že jsem zarudlý a oteklý. Zasahuji pouze pokožku. Jsem bolestivý při pohmatu. Možná příčina mého vzniku je popálení od sluníčka. Poměrně dobře se hojím. \_\_ . stupeň

Hello, díky mně jsou nevratně poškozeny všechny vrstvy kůže. Mám voskovitě bílé / šedou -bílé zbarvení. Moje charakteristika je – suchý, tvrdý, necitlivý, bolestivý, chladný. Je u mě velké riziko ztráty tekutin a také možné ohrožení septickým šokem. \_\_. stupeň

Bonjour! Zkusíš na mě přijít? Jsem velmi bolestivý. Odlučuji se z povrchové vrstvy kůže ve formě puchýřů. Děním se na dva pod stupně – 2a povrchní (postižení epidermis a horní části dermis) a 2b hluboký (postižení hluboké části dermis). \_\_. stupeň

Ciao! Jsem charakteristický poškozením kůže a podkožní tkáně včetně poškození svalových fascií, svalů, kostí. Je nutné odstranění nekrotických částí tzv. debridement, následovaný zpravidla plastickými rekonstrukcemi postiženého místa. \_\_. stupeň

### 4. Ken potřebuje udělat dobrý dojem na Barbie. Pomůžeš mu tím, že mu seřadíš postupně jednotlivé kroky A-F při ošetření popálenin?

\_\_\_ Popálené plochy chladím alespoň 10 minut velkým množstvím studené vody (pouze tehdy, kdy se nejedná o rozsáhlé popáleniny).

\_\_\_ Zajistím nejprve svoji bezpečnost a následně provedu technickou první pomoc např. tím, že uhasím hořící oděv na postiženém jedinci. Aktivuji ZZS, v případě potřeby HZS.

\_\_\_ Popálenou plochu překryji sterilním gázovým obvazem, mírně přichytím obvazem. Není-li sterilní obvaz k dispozici, použiji alespoň dostatečně velký a čistý kus textilu.

\_\_\_ Ošetřím případná přidružená poranění, provedu potřebná protišoková opatření 5 T, zejména pak poskytnu dostatečný tepelný komfort pomocí přikrývek nebo alufólie.

\_\_\_ Navléknu si rukavice na jedno použití. Opatrně odstraním hodinky, náramky, náušnice, prsteny, boty, doutnající části oděvu, než tkáň začnou otékat. Přiškvařené části oděvu v zásadě nestrhávám.

\_\_\_ Zatím co čekám, až na místo dorazí ZZS, v pravidelných intervalech sleduji a zaznamenávám základní životní funkce postiženého jedince.