

Pedagogická  
fakulta  
Faculty  
of Education

Jihočeská univerzita  
v Českých Budějovicích  
University of South Bohemia  
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích  
Pedagogická fakulta  
Katedra biologie

Diplomová práce

# Didaktická hra ve výuce biologie člověka na 1. stupni ZŠ

Vypracovala: Anna Capouchová  
Vedoucí práce: RNDr. Martina Hrušková, Ph.D.

České Budějovice 2023

## Prohlášení

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě Pedagogickou fakultou elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledky obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

## Abstrakt

Cílem diplomové práce bylo vytvoření tří autorských didaktických her k tématu biologie člověka určených pro výuku dětí prvního stupně základní školy. Hry byly vytvořeny pro získání nových vědomostí a prohloubení již získaných znalostí. Hry se zabývají tématy: stavba lidského těla, smysly, nemoci a úrazy. Pravidla her byla inspirována oblíbenými herními principy. Obsah didaktických her odpovídá Rámcovému vzdělávacímu programu a učebnicím Oskarova prvouka 2 – pracovní sešit pro 2. ročník vytvořený v souladu s RVP ZV (Novotný, Brom, Doležalová, & Bičanová, 2020) a Hravá prvouka: člověk a jeho svět: pro 2. ročník ZŠ: v souladu s RVP ZV. (Rybová, Ježková, Nádvořníková, Binková, & Koten, 2015). Hry mají časovou dotaci jedné vyučovací hodiny. Mohou se odehrávat v prostorách školy, v přírodě, či na školním hřišti.

Ověření her probíhalo na základní škole běžného typu. Ověřování probíhalo ve dvou třídách druhého ročníku stejné základní školy v Jihočeském kraji za dohledu vyučujících. Pretestem bylo zjištěno, že rozdíl průměrné chybovosti v testu mezi třídami nebyl statisticky významný ( $p=0,504$ ), proto bylo z organizačních důvodů zachováno dělení žáků do skupin podle tříd, náhodně (hod mincí) byla určena experimentální skupina (průměrná chybovost 14,7 chyby) a kontrolní skupina (průměrná chybovost 12,9 chyby). V experimentální skupině probíhala výuka pomocí didaktických her. V kontrolní skupině probíhala výuka běžnou formou za využití interaktivních cvičení. Výuka v kontrolní a experimentální skupině měla časovou dotaci tří vyučovacích hodin. Každá hodina byla věnována jednomu tématu.

Úroveň znalostí byla ověřena pomocí tří testů. První test psali žáci před zahájením výuky (pretest), druhý test psali ihned po absolvování výuky (posttest č. 1) a poslední vyplnili po měsíci od ukončení výuky (posttest č. 2).

Rozdíl průměrných hodnot chybovosti v posttestu č. 1 se u experimentální a kontrolní skupiny statisticky významně nelišil ( $p=0,566$ ), stejně jako v pretestu měla kontrolní skupina nižší průměrnou chybovost. Vyhodnocením posttestu č. 2 bylo zjištěno, že rozdíl průměrné chybovosti experimentální a kontrolní skupiny není statisticky významný ( $p=0,078$ ).

Rozdíl průměrné chybovosti pretestu a posttestu č. 1 byl vyhodnocen t-testem u obou skupin a vypočten jako statisticky významný ( $p=0,011$  u experimentální skupiny,  $p=0,006$  u kontrolní skupiny). Rozdíl průměrné chybovosti posttestu č. 1 a č. 2 nebyl vyhodnocen t-testem u obou skupin jako statisticky významný ( $p=0,743$  u experimentální skupiny,  $p=0,402$  u kontrolní skupiny). Dále se autorka práce v textu zaměřila na opakující se chyby v obou skupinách, také byla sledována chybovost plnění jednotlivých cvičení v zadaných testech. Žáci kontrolní skupiny vykazovali v pretestu, posttestu č. 1 a posttestu č. 2 vyšší úspěšnost a nižší průměrný počet chyb. V experimentální skupině dosahovali žáci horších výsledků.

Klíčová slova: prvouka, didaktická hra, smysly, nemoci, úrazy, stavba lidského těla, pretest, posttest

## Abstract

The goal of diploma thesis is to create three author's didactic games of human biology designated for education of pupils of elementary school. Games were created to acquire new knowledges and deeper existing knowledges. Games follow up topics: structure of human body, senses, diseases and injures. The rules of the games were inspired by popular game principals. Content of knowledges of didactic games correspond to the Framework Education Program in the education and books Oskarova prvouka 2 – pracovní sešit pro 2. ročník vytvořený v souladu s RVP ZV (Novotný, Brom, Doležalová, & Bičanová, 2020) a Hravá prvouka: člověk a jeho svět: pro 2. ročník ZŠ: v souladu s RVP ZV. (Rybová, Ježková, Nádvorníková, Binková, & Koten, 2015). Each game last about 45 minutes. It can be performed at school, in nature, or in the school playground.

The verification of games took place in two classes of the same regular primary school in a South of Bohemia under supervision of teachers. The pretest showed that the difference of average error rate between classes did not differ statistically significantly ( $p=0,504$ ), so for organisation reasons were pupils determinate into groups by classes, randomly (coin toss) was determinate an experimental group (average error rate 14,7 mistakes) and a control group (average error rate 12,9 mistakes). In the experimental group was educated by didactic games. In control group was educated by common form by using interactive exercises. Teaching in control and experimental group has time allocation three school lessons. Each lesson was dedicated to one topic.

Level of knowledges was verified by three tests. Pupils wrote the first test before the start of education (pretest), the second one immediately after the education (posttest n. 1) and the last one about one month after the end of education (posttest n. 2).

Difference of average error rate in pretest and posttest n. 1 ( $p= 0,566$ ) is in the experimental and the control group practically the same. Evaluation of posttest n. 2 showed, that the difference of average error rate in the experimental and the control group isn't statistically significantly ( $p=0,078$ ).

T-test was used for difference of average error rate in pretest and in posttest n. 1 in both groups and was count as statistically significant ( $p=0,011$  experimental group,

$p=0,006$  control group). The difference of average error rate in posttest n. 1 and n. 2 wasn't statistically significant ( $p= 0, 743$  experimental group,  $p= 0,402$  control group). The author of the thesis focused on repetitive mistakes in both groups also monitored error rate in each exercise in tests. Pupils of the control group have better results and lower average error rate in pretest, posttest n. 1 and posttest n. 2. Pupils of the experimental group have worse results.

Key words: biology, didactic game, senses, diseases, injures, structure of human body, pretest, posttest

## Poděkování

Mé velké poděkování patří RNDr. Martině Hruškové Ph.D. za vedení mé diplomové práce.

Dále bych chtěla poděkovat paní ředitelce základní školy, kde jsem měla možnost odučit si didaktické hry a hodiny v kontrolní skupině. Poděkování patří vyučujícím učitelkám obou skupin za jejich vstřícnost.

V neposlední řadě patří velké poděkování žákům, kteří se zapojovali do mých hodin a spolupracovali se mnou.

# Obsah

1. Úvod .....	1
Výzkumné otázky .....	2
2. Literární přehled.....	3
2.1. Hra .....	3
2.1.1. Pojem Hra .....	3
2.1.2. Význam her pro žáky mladšího školního věku .....	4
2.1.3. Zákonitosti her .....	4
2.1.4. Kategorie her .....	5
2.2. Didaktické hry.....	6
2.2.1. Pojem didaktická hra .....	6
2.2.2. Didaktická hra ve výuce .....	7
2.2.3. Zařazení didaktických her na prvním stupni základní školy .....	8
2.2.4. Dělení didaktických her .....	10
2.2.5. Metodika didaktických her .....	13
2.2.6. Příklad didaktických her .....	14
2.2.7. Možnosti zařazení didaktických her k tématu biologie člověka.....	16
2.3. Rámcový vzdělávací program.....	17
2.3.1. Rámcový vzdělávací program .....	17
Očekávané výstupy:.....	17
Minimální doporučená úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření:.....	17
2.3.2. Učebnice č. 1.....	18
2.3.3. Učebnice č. 2.....	19
2.3.4. Učebnice č. 3.....	20
2.3.5. Učebnice č. 4.....	21
Shrnutí .....	24
3. Metodika .....	25
3.1. Statistické metody .....	26
3.2. Didaktické hry.....	28
3.2.1. Desková hra – nemoci a úrazy.....	28
3.2.2. Detektivní hra – Co se stalo Davidovi? .....	37
3.2.3. Úniková hra.....	52
4. Výsledky.....	62



4.1. Experimentální skupina .....	62
4.2. Kontrolní skupina.....	63
4.3. Porovnání chybovosti experimentální a kontrolní skupiny.....	64
4.4. Opakující se chyby .....	66
5. Diskuse .....	68
5.1. Porovnání výsledků kontrolní a experimentální skupiny .....	68
5.2. Cvičení s nejvyšší průměrnou chybovostí a vývoj chybovosti jednotlivých cvičení .....	69
5.3. Opakující se chyby .....	71
5.4. Porovnání zjištěných informací s odbornou literaturou .....	73
6. Využití výsledků kvalifikační práce v pedagogické praxi .....	77
7. Závěr .....	78
8. Seznam literatury .....	80
9. Přílohy .....	85
Seznam příloh .....	85
Příloha 1 – Pretest, posttest č. 1, posttest č. 2.....	86
Příloha 2 – Interaktivní cvičení nemoci a úrazy – spojování správných dvojic.....	87
Příloha 3 – Interaktivní cvičení nemoci a úrazy – soutěž .....	88
Příloha 4 – Domino nemoci a úrazy.....	90
Příloha 5 – Interaktivní cvičení části lidského těla – spojování správných dvojic ...	90
Příloha 6 – Hra na detektivy části lidského těla .....	91
Příloha 7 – Pexeso smysly .....	91
Příloha 8 – Interaktivní cvičení smysly – spojování správných dvojic .....	92

## 1. Úvod

Vybrala jsem si téma diplomové práce hry ve výuce biologie člověka na prvním stupni základní školy, protože se mi líbí předávat informace žákům zajímavým a neotřelým způsobem. Líbí se mi výuka, kde jsou žáci zapojováni aktivně do procesu učení. Mám ráda jejich nadšení, které projevují při hraní her. Zvolila jsem si didaktické hry v biologii člověka, neboť je mi toto téma velmi blízké. Pocházím z rodiny zdravotníků, tudíž jsem s tímto tématem často v kontaktu a samotnou mě zajímá a baví.

V literární rešerši je přiblížen pojem hra a didaktická hra. Dále je zde popsána klasifikace a problematika metodiky tvorby didaktických her. Literární rešerše se zabývá přínosem didaktických her pro žáky prvního stupně základní školy. V literární rešerši je probráno užití didaktických her na prvním stupni základní školy. V poslední části literární rešerše jsou rozebrány možnosti zapojení didaktických her k danému tématu biologie člověka na prvním stupni základní školy. Na závěr jsou rozebrány učebnice pro druhý ročník základní školy, které obsahují zvolené téma biologie člověka.

V praktické části jsou srovnávány výsledky experimentální skupiny, kde se znalosti získávaly pomocí didaktických her, které byly vytvořeny na základě oblíbených herních principů obměněných autorskými nápady autorky práce a kontrolní skupiny s běžnou výukou za využití interaktivních cvičení. Jsou porovnávány výsledky znalostí žáků a výsledky jednotlivých cvičení před výukou, ihned po výuce a měsíc po výuce.

Diplomová práce byla vytvořena k tématu biologie člověka ve druhém ročníku prvního stupně základní školy. Pro výuku byly vytvořeny tři autorské didaktické hry obsahující toto téma. Bylo zjišťováno, zda je rozdílná úroveň získaných vědomostí v kontrolní a experimentální skupině. Dále byly porovnávány hodnoty nejvyšší a nejnižší procentuální úspěšnosti. Autorka práce se zaměřila také na snižování chybovosti v jednotlivých cvičeních u kontrolní a experimentální skupiny.

### Výzkumné otázky

1. Liší se úroveň získaných znalostí v kontrolní skupině, kde probíhala výuka běžnou formou a skupině experimentální, kde bylo vyučováno pomocí didaktických her?

2. Liší se hodnoty nejvyšší procentuální úspěšnosti a nejnižší procentuální úspěšnosti v kontrolní (běžná, frontální výuka se zapojením interaktivních cvičení) a experimentální skupině (výuka pomocí didaktických her)?

3. Dochází ke snížení chybovosti mezi posttestem č. 1 a č. 2 v jednotlivých cvičeních u kontrolní i experimentální skupiny?

## 2. Literární přehled

### 2.1. Hra

#### 2.1.1. Pojem Hra

„Hra je přirozenou dětskou aktivitou“ (Svobodová, 2005, s. 2). Hra je specifickou činností, kterou provádí jedinci různého věku v různých kulturních podmínkách (Severová, 1982). J. Činčera (2007) označuje hrou něco vymyšleného. Jedná se o situaci, která není opravdová a vyvolává v jedinci pocit nadšení a radosti. Každý hráč má za cíl ve hře uspět a vyhrát ji. J. Huizinga (1971) hru vnímá jako dobrovolnou činnost, která je definována pravidly a ohraničena časovým rozmezím. Jedinci, přináší pocit radosti a napětí. Hra představuje podle E. Finka, J. Černého, P. Kouby a V. Koubové (1992) spontánní a tvořivý jev. Zastává důležitou funkci v dětském životě.

Dle E. Opravilové (2016) pojmem hra definujeme smysluplnou činnost, která má hlavní roli v životě dítěte. Hra mu poskytuje pocit radosti a štěstí. Je důležitá pro vývoj jedince. J. Mlejnek (1997) také považuje hru za nedílnou součást dětského vývoje. Popisuje hru jako osobitou činnost dítěte. Ve hře nejde o výsledek, ale o prožití hry. Hra je důležitá z emocionálního hlediska. Během tohoto vývoje získává dítě nejen nové dovednosti a znalosti, ale také se seznamuje s okolním světem a učí se rozhodovat. S postupujícím věkem této činnosti ubývá.

S. Kořátková (2005) označuje hru jako činnost, u které dítě rozhoduje o námětu, záměru, ověřování a vytváření. Na základě výběru hraček, předmětů a partnerů realizuje hru. S. Kořátková ve své knize uvádí znaky her: spontánnost, zaujetí, radost, tvořivost, fantazie, opakování a přijetí role.

F. Mazal (2007) považuje hru za nedílnou součást lidského života. Jedná se o lidskou činnost, kterou dochází ke změně osobnosti jedince a změně pohledu na jeho okolí. Se změnou pohledu na jeho okolí souvisí také změna jeho chování k druhým lidem. C. Aldrich (2005) představuje hru jako skupinovou aktivitu, při jejímž hraní dochází k budování vztahů a jejich rozvoji. Účastníci si mezi sebou tvoří silné sociální vazby, komunikují spolu a učí se porozumět si. Hry také umožňují účastníkům budovat si k sobě přirozenou důvěru.

### 2.1.2. Význam her pro žáky mladšího školního věku

E. Svobodová (2005) ve své knize popisuje důvod, proč je hra pro děti důležitá. Hra poskytuje možnost uniknout do magického světa, ve kterém je vše jen iluze. T. Kotrba a L. Lacina (2015) dále uvádí, že hra slouží k pobavení, zábavě, získávání nových zážitků, či k odreagování. Lze ji však také začlenit do výchovného a vzdělávacího procesu.

Hry představují pro děti přípravu na skutečný život. V životě jedince jsou důležitou složkou, neboť podporují tvořivou práci a myšlení. Hry se mohou účastnit jedinci, či více hráčů. Jsou důležitou součástí mravní výchovy jedince (Tauber & Tauberová, 1977). J. Manniová (2001) popisuje hru jako nedílnou součást dětství a dětského života. Dítě se při hraní rozvíjí, formuje se jeho osobnost a připravuje se na dospělý život. Hrami se rozšiřují znalosti, vědomosti a schopnosti dětí. Dle L. Sochorové (2011) hry rozvíjí více dětských potřeb. Hry slouží k rozvoji sociálních vztahů a dětské psychiky. Hraním her žáci rozvíjejí své citové prožívání. V neposlední řadě jsou hry pro děti důležité z hlediska cílevědomosti, kterou hraním her získávají.

J. Mlejnek (1997) připisuje hrám následující výchovné aspekty:

- Hra pomáhá žákům posílit jejich pozornost.
- Rozvoj fantazie je důležitý pro budoucí život jedince. J. Mlejnek uvádí, že jedinec, který není schopný snít, nemůže dosáhnout svých cílů. Neumí si je zkrátka představit.
- Dále se zaměřuje na řečové hry, které rozvíjejí řečové dovednosti. Doporučuje hry Š. Štembergové (1994).
- Hry pomáhají dětem soustředit se na řešení problému. Děti se učí oddělit podstatné věci od nepodstatných. Učí se zamyslet nad řešením.

### 2.1.3. Zákonitosti her

Didaktické hry jsou na prvním stupni základní školy jednou z hlavních metod výuky. Hry přecházejí od spontánnosti k cílevědomé činnosti. Slouží k vytváření představ a osvojování nových vědomostí (Manniová, 2001).

Pro tvorbu didaktických her je potřeba se seznámit se zákonitostmi her.

E. Svobodová (2005) ve své knize uvádí tyto zákonitosti her:

- Hra má svůj čas a prostor. Není součástí běžného života. Je únikem z běžného života a od jeho starostí. Je však možné ve hře život zobrazovat.
- Hra je nejistá. Není určeno, jak se hra vyvine a jak skončí.
- Hra je definována pravidly. Všichni hráči jsou s nimi seznámeni a souhlasí s nimi. Je důležité se na pravidlech domluvit ve skupině hráčů.

R. Caillois (1998) ve své knize popisuje potřebu pravidel ve hře. Zdůrazňuje ovšem důležitost zábavy a uvolnění během hraní her.

#### 2.1.4. Kategorie her

R. Caillois (1998) dělí hry do čtyř kategorií:

- Kategorie Agón

Hry řízené pravidly, ve kterých se jedinec snaží porazit protivníka. Jedná se o sportovní, či stolní hry (dáma, šachy).

- Kategorie Alea

Hry, které jsou ovlivněny náhodou. Hráč nepoužívá své znalosti, ani tělesnou zdatnost. Přináší pocit rovnosti, protože jsou potlačeny intelektuální a tělesné přednosti hráčů.

- Kategorie Mimikry

Hry, v kterých se jedinec převtěluje do jiné osobnosti. S tímto druhem her se setkáváme již od nižšího věku dětí.

- Kategorie Ilinx

Hry, v kterých jedinec překonává sám sebe. Jsou spojeny s pocitem závratě, nějakým pohybem.

Vytvořené didaktické hry této diplomové práce se řadí do kategorie agón, alea a ilinx.

## 2.2. Didaktické hry

### 2.2.1. Pojem didaktická hra

M. Jírová (1980) popisuje didaktické hry jako spojení spontánní dětské činnosti a vyučovacího procesu. Obsahují pedagogický cíl, jenž vede žáky k upevnování učiva a rozvoji rozumových vlastností. Ve své knize upozorňuje na kladení velkých požadavků na pedagoga při tvorbě a zadávání didaktických her. Hry musí být vhodně zvoleny s ohledem na věk žáků. Je potřeba volit hry, jenž v žácích podněcují radost a zájem. Považuje za důležité nezařazovat do výuky didaktické hry, které jsou založeny na stejném mechanismu. J. Průcha (1995) nazývá didaktickou hrou dětskou činnost, která sleduje didaktické cíle. Je určena pravidly, průběžně řízena a hodnocena. Odehrává se ve škole, či mimo ni. J. Maňák a V. Švec (2003) říkají, že didaktická hra ztrácí část své spontánnosti a svobody. Jedná se o činnost, která vede k seberealizaci žáků. Zájmy a spontánnost přizpůsobuje pedagogickým cílům. Také svobodná volba žáků je vedena k předem stanovenému pedagogickému cíli. Pedagog by se měl snažit vést žáky k cíli nenásilnou formou.

Dle O. Holécyové, L. Berdychové a L. Klindové (1961) pojem didaktická hra představuje dětskou činnost, která má za cíl poskytnout žákům nové poznatky a znalosti. Didaktické hry také působí na dětské chování a utváří jejich vlastnosti a charakter. Jsou vhodné k upevnění, či procvičení probraného učiva. Cíl didaktické hry musí být pro žáky zajímavý a zpočátku nesnadný. Je důležité dětské úsilí při plnění didaktických her. L. Mojžíšek (1988) uvádí, že žáci hraním didaktických her získávají nové znalosti a učí se organizovat si své věci. Hry jsou důležité pro sociální rozvoj žáků. Dle L. Sochorové (2011) didaktické hry umožňují žákům získávání nových znalostí za využití tvořivosti, fantazie, zábavy a aktivní účasti.

H. Gurášová (1996) považuje za důležité, aby didaktická hra byla hravá. Hra musí obsahovat pravidla, činnost, výsledek a úkol, jenž je potřeba vyřešit. Měla by poskytovat žákům pocit radosti a štěstí. Prostřednictvím her dochází k získávání nových vědomostí, jejich upevnování a následnému procvičování. Tyto činnosti musí probíhat nevědomky. Žáci by měli mít pocit, že si stále hrají. Nikoliv, že se učí.

Didaktické hry řadíme mezi hravé činnosti, jež využíváme k procesu učení. Vhodným výběrem a zařazením hry do výuky snižujeme energetickou náročnost zejména při opakování a upevňování učiva. Dochází k výchovnému působení na žáky. Hry umožňují žákům naučit se dodržovat pravidla, prohrávat a zlepšovat vztahy ve třídě (Filová, 1997 in Maňák, 1997). Dle P. Kouckého (2006) didaktické hry vedou žáky k snahám o spravedlnost a budují jejich sebevědomí. Hry v žácích probouzejí soutěživost a snahu zvítězit. Je potřeba vytvořit ve třídě prostředí, ve kterém se budou žáci cítit příjemně a bezpečně. Žáci by měli mít možnost důvěřovat si a vzájemně si porozumět. J. Maňák a V. Švec (2003) uvádí, že hry patří k aktivizujícím metodám, vyvolávají v žácích snahu být součástí aktivity. Žáci se učí pracovat samostatně, či spolupracovat ve skupinách. Didaktická hra je metodou, která působí na žáky jako celek. Dochází k propojení hlavy, srdce a rukou. Působí na psychiku jedince. Zlepšuje komunikační schopnosti žáků.

Dle M. Neubauerové (2020) žáky didaktické hry baví a oceňují, že se za pomoci her naučí nové učivo. Dalším pozitivním poznatkem je, že žáci didaktické hry přijímají a ochotně se jich účastní (Bartošová, 2018).

#### 2.2.2. Didaktická hra ve výuce

Dle G. Pettyho (2002) lze zapojovat hry do výuky velmi intenzivně. Za velkou výhodu považuje větší soustředění žáků. Síla soustředění je nesrovnatelná s dalšími metodami. K. Pávlková (2020) dodává, že didaktické hry nemusí být pouze doplňkovou aktivitou zařazenou do běžné výuky. Hry považuje za plnohodnotnou výuku s vlastními cíli. Ve své práci popisuje společné znaky televizních soutěží a didaktických her. Nachází uplatnění oblíbených televizních pořadů k tvorbě didaktických her.

V zapojování her do výuky je potřeba brát ohled na skutečnost, že hra je pro dnešní děti důležitá z hlediska kompenzace chudých sociálních podmětů. Žákům nahrazuje citové vztahy. Didaktické hry musíme zapojovat do výuky s předem vytyčenými cíli. Hry by měly sloužit k sociálnímu, kognitivnímu a tělesnému rozvoji žáků. Měly by podněcovat v žácích estetické hodnoty. Zapojováním her do výuky se zvyšuje kreativní tvorba žáků (Maňák & Švec, 2003). E. Svobodová (2005) ve své knize uvádí, že



hry při vzdělávání dítěte pomáhají. Musí se však správně volit, jaké hry ve výuce použít. Nesprávně zapojená hra do výuky může uškodit ve vzdělávacím procesu žáků.

Didaktické hry jsou zařazovány do výuky jako motivační prostředek, k procvičení, či upevnění učiva. Neměli by být zapojovány do výuky na úkor výkladu pedagoga (Lacina & Kotrba, 2015). Do výuky mohou být zařazeny hry rozvíjející poznávací funkce dětí, či hry zaměřené na získávání a upevňování vědomostí (Filová, 1997 in Maňák, 1997). J. Pávková (2001) ve své knize didaktické hry uplatňuje při upevňování probraného učiva. Pokládá je za přitažlivější metodu než metody klasické. L. Zormanová (2012) také zapojuje didaktické hry do výuky do fáze upevnění již probraného učiva.

D. Franc, D. Zounková a A. Martin (2007) upozorňují, že je potřeba zvolit vždy takovou hru, která bude nejlépe naplňovat vytyčené cíle. Hry umožňují účastníkům poznat jiné prostředí, seznámit se se svými hranicemi, či učit se sociálnímu chování. M. Malachová (2007) klade důraz na motivaci. Považuje ji za jeden z faktorů didaktické hry, od kterého se odvíjí kvantita získaných znalostí a dovedností.

J. Mlejnek (1997) připisuje hrám ve výuce úkol působit na prožívání žáků a jejich emocionální stránku osobnosti. Naopak R. Polzerová (2012) uvádí negativa spojená se zařazováním didaktických her do výuky. Jedním z nich je složitější udržení kázně ve třídě a vyšší hluk. Zmiňuje náročnou přípravu učitele před samotným hraním hry, promyšlení pravidel a správné začlenění hry do hodiny.

### 2.2.3. Zařazení didaktických her na prvním stupni základní školy

Dle T. Houšky (1993) by měly být didaktické hry na prvním stupni základní školy základní metodou ve výuce. Učitel by je měl iniciovat a poté již do hry nezasahovat. Chuť hrát hru by měla vzejít od žáků, neměl by ji učitel žákům nutit. Hra musí mít jasně stanovená pravidla, aby fungovala. S. Opatřil (1985) také považuje hry za vhodnou výukovou metodu pro výuku na prvním stupni základní školy. Žákům je předáváno učivo, které je mnohdy složité si osvojit klasickými výukovými metodami. Jejich využitím dochází ke zpestření vyučovacích hodin. L. Mojžíšek (1988) připisuje využívání her ve výuce především učitelům nižšího stupně.

Na prvním stupni základní školy je didaktická hra velmi důležitou výukovou metodou. Umožňuje pedagogovi využít přirozenou dětskou zvědavost a poskytnout jim

vědomosti nenásilnou formou. Hry působí na emocionální stránku dětí, socializují je, rozšiřují vědomosti a poznatky, zvyšují tvořivost a aktivizují je (Kožuchová & Korčáková, 1997). M. Hugoboom (2022) upozorňuje, že každý žák preferuje jiné způsoby učení. Dle jeho názoru právě didaktické hry splňují nároky všech žáků. Didaktické hry umožňují aktivní zapojení všech žáků a poskytují učitelům podat žákům učivo zábavnou formou. Z. Šimanovský (2002) poukazuje na důležitost vytvářet žákům překážky, jež jsou schopni překonávat a jsou pro ně zajímavé.

L. Lacina a T. Kotrba (2015) se ve své knize zabývají tím, jaké hry zapojovat do výuky na prvním stupni základní školy. Pedagogům doporučují volit kratší hry s jednoduššími pravidly. Tento typ her není pro žáky tak obtížný. Upozorňují na důležitost kvalitní přípravy pedagoga před samotnou realizací didaktické hry. Nejčastěji používané hry popsala L. Zormanová (2012). Jedná se o křížovky, doplňovačky, obrázkové hry, či piškvorky.

Žáci prvního stupně preferují hry, které se odehrávají na jednom místě, které již dobře znají. Nepotřebují velké prostory a jejich časté střídání. Mají rádi hry s menším počtem spoluhráčů (Filová, 1997 in Maňák, 1997). V nižších třídách se setkáváme s hrami kratšími, které obsahují jednodušší pravidla a jsou snadné na pochopení. Jedná se o hry s kratší časovou dotací. Jsou to hry, které můžeme zapojit do jakéhokoliv procesu učení. Patří sem kvízy, soutěže, problémové hry, simulační hry a hry rozhodovací (Maňák & Švec, 2003).

Pedagog by měl mít tvůrčí schopnosti. Být schopen vymýšlet nové formy hravé činnosti a jejich obměny. Neměl by se řídit vzorovým postupem, měl by být schopen improvizovat. V nastalé situaci by měl působit tvořivě. Výuku by měl směřovat k vývoji žáků (Mlejnek, 1997). Učitel může být v roli pozorovatele, hráče, facilitátora, vedoucího hry, či iniciátora. V roli vedoucího hry řídí učitel žáky a dohlíží na průběh hry. Rozdělí žákům role a seznámí je s pravidly (Svobodová, 2005). Dle Z. Šimanovského (2002) pedagog vybírá typ hry a dále ovlivňuje její průběh svými vstupy. Může zastávat roli vypravěče, či doplňovat průběh hry svými poznámkami a instrukcemi. Je možné se do hry aktivně zapojit. V některých případech může pedagog zasahovat do hry všemi uvedenými způsoby a v průběhu hry je střídat. S. Kořátková (2005) přiřazuje vyučujícímu

právo vybrat, vést a hodnotit didaktické hry, které zapojuje do výuky. Pedagog během hry usměrňuje žáky, hledá možnosti, či postupy.

L. Mojžíšek (1988) vyzdvihuje důležitost zapojení hraček do didaktických her na prvním stupni základní školy. Přisuzuje jim roli průvodce. Hračky jsou pro žáky mladšího školního věku nedílnou součástí jejich života a mají je spojené s hravými činnostmi. Jedná se např. o stavebnice.

#### 2.2.4. Dělení didaktických her

Pojem didaktická hra obsahuje velké množství aktivit. H. Meyer (2000) rozděluje didaktické hry takto:

##### a) Interakční hry

Do této kategorie zařadil svobodné hry. Hry, při kterých si dítě hraje s hračkou, či skládá stavebnici. Dále do této kategorie řadí hry, které simulují nějakou situaci. Hry s pravidly, hry společenské, myšlenkové a strategické hry se také řadí do této kategorie. Do kategorie interakčních her se řadí hry, které byly vytvořeny autorkou pro tuto diplomovou práci.

##### b) Simulační hry

Do simulačních her H. Meyer zahrnul řešení případů a konfliktních situací, hraní rolí. Řadíme sem i hraní s loutkami a maňásky. Příklad simulační hry Princezna Šin-šo uvádí ve své knize D. Franc, D. Zounková a A. Martin (2007).

##### c) Scénické hry

Podle H. Meyera jsou scénické hry specifické, protože je zde rozlišeno publikum a herecké obsazení. K realizaci scénických her se vytvoří rekvizity a žáci si obstarají speciální oblečení, kostýmy. Před zahájením hry je přípravná fáze. Žáci si rozdělují role a seznamují se s postavami (např. setkání v hodině anglického jazyka).

M. Jankovcová, J. Koudela a J. Průcha (1989) uvádí dělení didaktických her podle následujících kritérií:

- a) Dělení her podle délky trvání. Existují hry krátkodobé, které mají krátkou časovou dotaci (např. doplňování číselných řad). Hry dlouhodobé, které vyžadují delší časovou dotaci (např. vyhledávání informací k určitému tématu).

- b) Další kategorií dělení her je podle místa konání. Hry se odehrávají ve škole, ve školní třídě (např. hra na detektivy, příloha 6), na školním hřišti (např. únikové hry). Hry, které se odehrávají v klubovně.
- c) Hry rozlišené podle druhu převládající činnosti. Existují hry, které žákům předávají nové poznatky, které mají za úkol si zapamatovat. Jedná se o hry, které zařazujeme do hodin matematiky, či českého jazyka. A hry, které se zaměřují na tělesné dovednosti žáků. Hry, které zařazujeme do hodin tělesné výchovy.
- d) Hry rozlišujeme podle toho, kdo je tvůrcem hry. Tvůrcem hry může být učitel, žáci, či jiné osoby. Na prvním stupni je tvůrcem hry ve většině případech vyučující.
- e) Poslední kategorií, se kterou nás seznamují je hodnocení. Rozlišují hodnocení podle kvality a kvantity výkonu, času výkonu. Dále se zaměřují na to, zda hodnotí učitel, či žák.

G. Petty (2002) přináší ve své knize dělení her na hry (a) univerzálně použitelné, (b) hry, kde žáci hrají v roli a (c) simulační hry.

#### a) Univerzálně použitelné hry

Do této kategorie začlenil rozhodovací hry, kde žáci třídí příklady do skupin. Rozhodují o správnosti zadaných tvrzení. Hry, v kterých tvoří správné dvojice (např. spojování vzorů podstatných jmen a jim odpovídajících slov).

Dále sem řadí kvizy, které většinou slouží k zopakování již probraného učiva. Ve kvizech může být tvůrcem otázek učitel, či skupina žáků. Žáci si mohou otázky vytvářet navzájem.

Soutěže, které hodnotí učitel, či spolužáci. Jedná se např. o recitování básně, zpěv písně, výrobu nějakého výrobku.

Problémové úlohy, které spočívají v samostatné tvorbě žáka. Aktivizují jej.

Honby za pokladem, hry pro určení sociálních dovedností a seznamovací hry se také řadí do této skupiny her.

#### b) Hraní rolí

Během tohoto druhu her dochází k propojení žáků s danou postavou. Žák se snaží vžít do role. Žáci, kteří nejsou začleněni do hry, sledují výstupy spolužáků. Výstupu předchází vytvoření scénáře a následuje po nich diskuse.

#### c) Simulační hry

Jedná se o hru propojenou s hraním role. Žáci jsou konfrontováni se situacemi, které nezažili. Situace, na které neměli možnost reagovat, či nevěděli, jak na ni reagovat. Jedná se o situace, které si mohou vyzkoušet bez následku svých chyb.

D. Siegllová (2019) uvádí (a) hru v roli, (b) simulační hru a (c) situační hru:

- a) Hra v roli je vhodná pro využití ztvárnění různých postav. Jako jeden z pozitivních dopadů této hry na výuku považuje rozvoj fantazie a setkání se s životem někoho jiného. Ve své knize klade důraz na možnost nechat žáky improvizovat.
- b) Simulační hra umožňuje žákovi se zaměřit na své postoje a chování v určitých situacích. Simulační hry vyžadují spolupráci a interakci všech účastníků hry.
- c) Situační hra po žácích vyžaduje schopnost se rychle rozhodovat a volit správná rozhodnutí.

B. Fabiánková (1995) dělí didaktické hry na tvořivé hry (a) a hry s pravidly (b):

- a) Mezi tvořivé hry patří hraní si se stavebnicí, či s přírodním materiálem, nápodoba činnosti dospělých a divadelní hry.
- b) Hry s pravidly zahrnují didaktické a pohybové hry.

F. Mazal (2007) dělí hry podle prostředí na:

- a) Terénní hry, jenž se odehrávají na louce, či u lesa.
- b) Hry, které hrajeme v místnosti.
- c) Hry, které se odehrávají v městském prostředí.

L. Lacina a T. Kotrba (2015) uvádí dělení didaktických her takto:

- a) Neinterakční hry, při nichž hraje každý sám za sebe. Mezi neinterakční hry řadí křížovky, vědomostní testy, doplňovačky, deskové hry, či šifrované texty. Pedagog při tomto druhu her zodpovídá za správný průběh hry a dodržování pravidel.

- b) Hry, v kterých se hráči navzájem ovlivňují a působí na sebe, nazvali interakčními hrami. Jedná se o hry, v kterých spolu hráči komunikují, reagují na sebe a uplatňují zapojení všech hráčů. Žáci se učí rozvrhnout si práci a rozdělit si role v rámci skupiny.

M. Kožuchová a E. Korčáková (1997) dělí didaktické hry:

- a) Hry motivační
- b) Hry na získávání nových znalostí a dovedností
- c) Hry na upevňování znalostí a vědomostí

#### 2.2.5. Metodika didaktických her

J. Maňák a V. Švec (2003) se zabývají metodikou didaktických her a jejich začleňováním do výuky. Tvorba a hraní didaktických her ve výuce požaduje po učiteli důkladnou přípravu a promyšlení her, jejich pravidel a organizace. Musí respektovat všechna pravidla a okolnosti, které ovlivňují zapojení didaktických her do výuky. M. Jankovcová, J. Koudela a J. Průcha (1989) ve své knize nedoporučují improvizaci, či zapojení nepropracovaných her do výuky. Považují za velmi důležité si hru připravit. Hra vychází z nápadu, jenž určuje ráz hry a formuluje pravidla hry. Pravidla musí být jasná a srozumitelná. Pedagog musí určit cíl hry, její průběh a konec hry. Konec hry může být definován časovým limitem, či získáváním bodů. Vytvořenou hru je důležité ověřit a následně eventuálně upravit.

Každá didaktická hra musí obsahovat didaktický cíl, pravidlo a obsah (Sochorová, 2011). Pravidla jsou pro hraní didaktických her velmi důležitá. Je nezbytné, aby pedagog znal pravidla podrobně a neměnil je v průběhu hry. Neznalostí pravidel, či nejistotou ohledně jejich definice může pedagog žáky odradit od hraní hry (Lacina & Kotrba, 2015). Z. Šímanovský (2002) naopak uvádí důležitost proměnlivosti pravidel. Mnohdy je potřeba pravidla hry měnit v průběhu hry. Na dodržování pravidel dohlíží učitel. Dále didaktickou hru hodnotí a spravedlivě rozděluje žáky do družstev v případě soutěžní hry (Filová, 1997 in Maňák, 1997).

### Metodika her podle J. Maňáka a V. Švece (2003)

- 1) Je potřeba si určit cíle hry. Promyšlení kognitivních, sociálních a emocionálních cílů. Zamyslet se nad důvodem zapojení dané hry do výuky.
- 2) Provést diagnózu připravenosti žáka. Zjištění, zda má žák potřebné vědomosti, dovednosti a zkušenosti pro zapojení se do hry. Hra musí být přiměřeně obtížná, aby měli žáci šanci k zvládnutí cílů.
- 3) Ujasnit si pravidla hry. Je potřeba žáky s pravidly seznámit a ujistit se, zda jsou pro ně srozumitelná. Pravidla je důležité dále upevňovat.
- 4) Vymezit vedoucího hry. Tuto funkci nejdříve zastává učitel. Je možné ji svěřit žákům až v pozdější době.
- 5) Stanovit si, jakým způsobem bude hra hodnocena. Zda proběhne na konci hry diskuse.
- 6) Zvolení vhodného místa.
- 7) Promyslet si a připravit pomůcky a materiál potřebný k realizaci hry.
- 8) Určit si časový limit hry. Rozvrhnout si aktivity zapojené ve hře.
- 9) Je potřeba si promyslet varianty hry. Počítat s rušivými elementy. Zapojit žáky. Provádět různé modifikace.

### Příprava didaktické hry podle L. Zormanové (2012)

- 1) Určení cílů hry a zdůvodnění volby konkrétní hry.
- 2) Zjištění připravenosti žáků, ověření znalostí a dovedností potřebných ke splnění hry.
- 3) Představení pravidel žákům.
- 4) Zvolení vedoucího hry.
- 5) Volba hodnocení.
- 6) Příprava potřebných pomůcek a materiálu, které hra vyžaduje.
- 7) Tvorba struktury hry a její časový plán.

#### 2.2.6. Přínos didaktických her

G. Petty (2002) považuje za pozitivum didaktických her budování kladného vztahu žáků k vyučujícímu učitel. J. Manniová (2001) toto tvrzení podporuje. Ve své knize

uvádí, že didaktické hry poskytují možnost učitelům sblížit se s žáky a předat jim učivo přitažlivějším způsobem.

Didaktické hry mají vliv na zvyšování pozornosti a vnímavosti jedince. Dochází k rozvoji smyslových orgánů (Gurášová, 1996). M. Jírová (1980) připisuje didaktickým hrám rozvoj nejen smyslového, ale i rozumového vnímání dítěte. Nutí žáky k myšlenkovým operacím, které ústí v rozvoj důvtipu, vynalézavosti a pozornosti. T. Houška (1993) dodává, že, hry aktivizují tělesnou a duševní činnost jedince.

Didaktické hry umožňují pomocí herních principů předkládat žákům obtížné, či neřešitelné problémy (Jankovcová, Průcha, & Koudela, 1989). Z. Kalhous a O. Obst (2009) ve své knize přikládají didaktickým hrám, obzvláště soutěžím vyšší zájem žáků o látku. Žáci jsou v rámci didaktických her schopni pochopit látku, která je pro ně mnohdy složitá a těžko pochopitelná. J. Maňák a V. Švec (2003) ve své knize popisují, že zvýšeným zájmem žáků o učivo dochází k trvalejšímu osvojení dovedností a vědomostí. Žáci si probranou látku lépe zapamatují.

J. Mlejnek (1997) považuje hry ve výuce za prostředek k pozitivnímu přístupu k učení a k učivu. Hrou žák odstraňuje negativní smýšlení spojené s probíranou látkou, či předmětem. Dále poskytuje žákům příležitost objevovat a rozvíjet jejich vlohy. Dle J. Průchy (1995) mají didaktické hry stimulační náboj. Zvyšují zájem žáků účastnit se činnosti. Podněcují v žácích tvořivost, spolupráci a soutěživost. V rámci hraní didaktických her žáci využívají svých dovedností a znalostí.

Důležitou součástí didaktických her je prožitek. Neboť prožitkem se žáci mohou naučit učivo lepším způsobem a dochází k trvalejšímu zapamatování. Hry působí na osobnost jedince. Poskytují mu nové znalosti a dovednosti. Jedinec poznává sám sebe a své okolí (Mazal, 2007). C. Aldrich (2005) používá termín herní prvek. Herní prvky dle jeho názoru ovlivňují sílu prožitku vzdělávání. Poukazuje na to, že za pomoci herních principů a her jsou žáci více zapojeni a jsou schopni déle setrvat při procesu učení.

R. Polzerová (2012) zmiňuje snižování rozdílů mezi žáky při použití didaktických her ve výuce. Dle názorů učitelů je snižování rozdílů mezi slabšími a zdatnějšími žáky důležitým pozitivním přínosem. Také oceňují zapojování ostýchavých žáků.



### 2.2.7. Možnosti zařazení didaktických her k tématu biologie člověka

V současné době dochází k mírnému úpadku oblíbenosti biologie ze strany žáků. V České republice existuje značná řada učebnic, či odborných a poutavých článků, přesto předmět klesá v oblíbenosti žáků. Na tuto situaci se reaguje aktivizujícími metodami, užíváním informačních a komunikačních technologií, či zapojováním multimédií do výuky. Je zde snaha o motivování žáků. Je potřeba vést žáky k rozvoji kritického myšlení, samostatnosti a logickému uvažování. Mnoho učitelů však považuje tradiční metody za dostačující. 90 % učitelů řadí aktivizující metody k důležitým a přínosným metodám. Přesto nejsou ochotni je zapojovat do své výuky. Pouze 35 % učitelů zapojuje do výuky aktivizující metody. (Stuchlíková et al., 2015). Z. Kalhous a O. Obst (2009) didaktické hry považují za aktivizující metodu, kterou lze využít v každém vyučovacím předmětu. Jejich zařazení do výukového procesu se zvyšuje. Učitel však musí zvolit správný typ hry, prostředí a v neposlední řadě rozhodnout, zda je hra do výuky vhodná.

Předmět prvouka umožňuje pedagogům zařazovat didaktické hry ve velké míře. Učitel na prvním stupni by se měl pokusit každou obtížnou situaci převést do didaktické hry. Vyžaduje to náročnou přípravu učitele. Žáci však vykazují vyšší motivaci a snahu o aktivní účast v dané činnosti (Fabiánková, 1995).

F. Mazal (2007) ve své knize popisuje některé z didaktických her, které je možné použít. Upozorňuje na tvořivost a cíl hry. Mezi tyto hry řadí např. domino, pexeso. Dále popisuje hry inspirované známými soutěžemi např. pevnost boyard.

### 2.3. Rámcový vzdělávací program

V této kapitole bude popsán (v souvislosti s výukou na prvním stupni základní školy) Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání (RVP ZV, 2021) a jeho požadavky na výuku biologie člověka. Dále zde budou rozebrány čtyři učebnice prvouky pro druhý ročník prvního stupně základní školy. V jednotlivých učebnicích bude rozebrán rozsah učiva k danému tématu. Bude porovnáno zapojení mezipředmětových vztahů a možnost využití interaktivních cvičení v rámci učebnice.

#### 2.3.1. Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání (RVP ZV, 2021)

Očekávané výstupy:

ČJS-3-5-01 Žák uplatňuje základní hygienické, režimové a jiné zdravotně preventivní návyky. Využívá elementárních znalostí o lidském těle. Vztah ke zdraví projevuje vhodným chováním a činnostmi.

Minimální doporučená úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření:

ČJS-3-5-01p Žák uplatňuje hygienické návyky a zvládá sebeobsluhu. Žák popíše své zdravotní potíže a pocity. Dokáže ošetřit drobná poranění.

ČJS-3-5-01p Žák pojmenuje hlavní části lidského těla.

Výuka v experimentální skupině pomocí didaktických her obsahuje učivo nemoci a úrazy, části lidského těla a smysly. Žáci budou schopni popsat části lidského těla, poznat rozdíl mezi nemocí a úrazem, zvládnou popsat příznaky běžných nemocí a budou schopni přiřadit smysl ke smyslovému orgánu.

### 2.3.2. Učebnice č. 1

**Název:** Hravá prvouka 2 – člověk a jeho svět

**Autoři:** Mgr. J. Rybová, Mgr. V. Ježková, Mgr. L. Nádvorníková, A. Binková, Mgr. T. Koten

**Nakladatelství:** Taktik International

**Rok:** 2015

Téma lidské tělo je v učebnici popsáno na šesti stranách. Je shrnuto v kapitole 6 Lidské tělo. V učebnici je věnována pozornost popisu lidského těla. Žáci se učí o smyslech a smyslových orgánech. Učebnice žáky seznamuje s nevidomými lidmi. Žákům ukazuje, jak se chovat k hendikepovaným lidem. Dále se učebnice zaměřuje na nemoci a úrazy. Nacházejí se zde i kapitoly týkající se zdravého životního stylu. Jedna z kapitol poskytuje žákům informace o lidské diverzitě. Jsou seznamováni s různými rasami lidí a vedeni k toleranci k různým typům lidí. K učebnici je pro žáky vytvořen pracovní sešit (Rybová, Ježková, Nádvorníková, Binková, & Koten, 2015).

Každá strana učebnice je věnována jinému tématu. Text je obohacen o obrázky, které žákům pomáhají pochopit téma. Učebnice je pojata hravě. Jsou zde uvedeny mezipředmětové vztahy. Učivo je provázáno s českým jazykem, či výtvarnou výchovou. Strany obsahují rámečky Víte, že .... V těchto rámečcích jsou informace, které poskytují žákům zajímavosti o tématu a rozšiřují jim jejich znalosti k tématu lidské tělo. Učebnice nabízí prvky badatelsky orientované výuky (např. u kapitoly smysly). Pokud si žáci přečtou něco zajímavého, jsou učebnicí vyzváni k pochopení a dokázání tvrzení, s kterým se v učebnici setkali.

Dominantou kapitoly lidské tělo je obrázek lidského těla a jeho popis. Tělo je rozděleno na hlavu, krk, trup, horní končetinu a dolní končetinu. Následně jsou barevně odlišeny jednotlivé části lidského těla. Jsou zde popsány: rameno, hrudník, kyčel, či nárt. Na dalším obrázku jsou žáci seznámeni s podrobným popisem obličeje včetně řas, tváře, či úst. Dále učebnice nabízí popis prstů horní končetiny. Kapitola je obohacena o básničku o prstech a provázána s českým jazykem slohem zaměřeným na popis kamaráda.

Kapitola smysly je žákům prezentována pomocí obrázků jednotlivých smyslů a jejich popisem. Žáci se seznámí s tématem hendikepovaných lidí. V pracovním sešitě je téma obohaceno o badatelské úkoly.

V kapitole nemoci a úrazy je definován pojem nemoc. Žáci jsou seznámeni s nejčastějšími nemocemi a jejich příznaky. V učebnici jsou zmíněny pojmy bakterie a viry. Dále se učebnice zaměřuje na ochranu před nemocemi. Je zde probírána problematika teploty a zvýšené teploty. Žákům je vysvětlen pojem úraz a jsou seznámeni s nejčastějšími úrazy. V učebnici není opomenut integrovaný záchranný systém.

Strana věnována návštěvě lékaře obsahuje popis preventivní lékařské prohlídky u dětského lékaře a návštěvu zubaře. Dále jsou v učebnici popsáni specializovaní doktoři a specializovaná oddělení. Na závěr strany jsou žáci seznámeni s lékárníčkou a lidskými orgány.

### 2.3.3. Učebnice č. 2

**Název:** JÁ A MŮJ SVĚT – prvouka pro 2. ročník

**Autor:** Mgr. Štiková Věra

**Nakladatelství:** Nová škola, s.r.o.

**Rok:** 2018

Učebnice poskytuje žákům čtyři kapitoly z oblasti lidského zdraví. Obsahuje kapitoly naše tělo, být zdravý, nemoc a úraz, naše zdraví. Učebnice nenabízí téma smysly. K učebnici je vytvořen pracovní sešit (Štiková, 2018). V pracovním sešitě odpovídají strany stranám v učebnici. V pracovním sešitě jsou společné úkoly pro celou třídu na téma lidského zdraví. Pracovní sešit dále obsahuje dvě strany opakování na téma člověk. Opakování tématu je zaměřeno na žáky. Žáci jsou vybízeni k zamyšlení se nad nemocemi, které prodělali a popisu svého těla, váhy, výšky. Mají za úkol se zamyslet nad dostupností lékařské pomoci ve svém okolí. K tématu jsou k dispozici také dva pracovní listy, které shrnují probrané učivo.

V kapitole naše tělo je lidské tělo rozděleno na hlavu, krk, trup, horní končetiny a dolní končetiny a popis částí hlavy. Popis hlavy neobsahuje řasy, či tvář. Další popis lidského těla učebnice neobsahuje. Žáci jsou seznámeni s názvy prstů horní končetiny. Strana je doplněna mezipředmětovou vazbou s českým jazykem. Obsahuje báseň

o prstech. Na závěr strany je v rámečku sepsáno dělení částí lidského těla, které si mají žáci zapamatovat. V pracovním sešitě je po žácích vyžadováno doplnit části lidského těla ve stejném rozsahu jako v učebnici. Není po nich vyžadován detailnější popis lidského těla. Popis těla je propojen s lidskými vlastnostmi.

Kapitola být zdravý je v učebnici zaměřena na správné chování. Zdraví je zde propojeno s dobrou náladou. V interaktivním cvičení žáci rozhodují, zda jsou uvedené věci zdravé, či nikoliv. V pracovním sešitě je kapitola rozšířena o první pomoc při úrazech. Žák je veden k zavolání dospělého a záchranné služby. Po žácích nejsou vyžadována čísla integrovaného záchranného systému.

V kapitole nemoc a úraz si žáci vybavují své návštěvy lékaře. Seznamují se s příznaky nemocí a ochranou před nemocemi. Je zde popsán rozdíl mezi úrazem a nemocí. Interaktivní cvičení obsahuje navíc informace o povinném a nepovinném očkování.

Naše zdraví je věnováno kultuře stolování. Žáci se učí pojmenovat snídaní, svačinu, oběd, večeři. Učí se, co je vhodné, a naopak nevhodné při stolování. Dále se věnují osobní hygieně. Popisují jednotlivé činnosti a zařazují je do režimu dne.

V opakování je téma zdraví propojeno s místem bydliště. Žáci jsou vedeni k zamyšlení nad polohou nemocnice, či lékárny v jejich bydlišti, či v okolí. Aktivity v opakování jsou propojeny s předměty český jazyk a tělesná výchova.

#### 2.3.4. Učebnice č. 3

**Název:** Oskarova prvouka 2 – pracovní sešit pro 2. ročník vytvořený v souladu s RVP ZV

**Autor:** Mgr. M. Novotný, Mgr. Z. Brom, Mgr. A. B. Doležalová, Mgr. L. Bičanová

**Nakladatelství:** Nová škola, s.r.o.

**Rok:** 2020

Oskarova prvouka je pracovní sešit, který poskytuje učitelům také interaktivní podobu, která umožňuje vyučujícím čerpat z velkého množství interaktivních cvičení. Obsahuje kapitoly naše tělo, zdraví, povolání a emoce. V kapitolách jednotlivých témat se nesetkáme s mezipředmětovým propojením. Mezipředmětové vztahy se vyskytují pouze v opakování. Žáci zde pracují s matematickou slovní úlohou. V úvodu

a v opakování jsou použity myšlenkové mapy. Cvičení jsou rozlišena barevnými rámečky a obohacena o kreslené obrázky. Některá cvičení obsahují otázky, které shrnují text z pracovního sešitu. Na závěr kapitoly je použito sebehodnocení žáků.

Lidské tělo je zde rozděleno na hlavu, krk, trup, horní a dolní končetiny. Popis jednotlivých částí lidského těla není po žácích vyžadován. Dále je zde popsán obličej. Žáci popisují ústa, oko, nos, ucho, vlasy a obočí. Kapitola obsahuje názvy prstů horní končetiny. Jsou zde vybrány čtyři části lidského těla oko, nos, krk a prsteníček, které jsou spojeny s jejich popisem a funkcí.

Téma nemocí a úrazů je zahájeno vysvětlením rozdílu mezi úrazem a nemocí. Žáci jsou seznámeni s postupem ošetření úrazu odřeniny. Nalezneme zde cvičení, kde žáci pracují s čísly integrovaného záchranného systému. Cvičení žáky s čísly neseznamuje, je předpokládáno, že je žáci již znají z předešlého ročníku.

V pracovním sešitě není probíráno téma smysly. Žáci se zde naopak setkávají s emocemi a správným životním stylem. Učí se, jaké činnosti jsou součástí zdravého životního stylu. Je zde rozebráno téma režimu dne. Žáci přiřazují aktivity ke správnému časovému údaji.

Pracovní sešit obsahuje Oskarovy pokusy. Jedná se o pokusy, které jsou metodicky rozebrány pro vyučujícího. Pro pedagoga jsou popsány cíle a otázky k danému tématu. Pro žáky je popsán seznam pomůcek a obrázkový postup práce. Nalezneme zde pokusy spojené s tématem lidského těla např. pijeme brčkem, či sladká nebo slaná voda.

#### 2.3.5. Učebnice č. 4

**Název:** Prvouka 2

**Autor:** Z. Nováková, E. Julínková

**Nakladatelství:** Nová škola – DUHA s.r.o.

**Rok:** 2015

Téma lidského těla je v učebnici zpracováno na dvou stranách. Je zde věnována pozornost popisu částí lidského těla, popisu obličeje, smyslům, úrazům a nemocem. Dále učebnice obsahuje téma péče o zuby. Učebnice po žácích nevyžaduje znalost čísel integrovaného záchranného systému. V učebnici jsou fotografie a obrázky k tématu.

Strana je doplněna o otázky a tvrzení v rámečcích. V dolním pravém rohu je na každé straně učebnice jedno anglické slovo a jeho překlad do českého jazyka. V učebnici nalezneme báseň o zdraví a nemoci, kde je použitý mezipředmětový vztah s českým jazykem. Nejsou zde badatelské úkoly. V učebnici je text, kde jsou zvýrazněné důležité informace.

K popisu částí lidského těla jsou v učebnici fotografie s popisem. Popis je podrobnější, neobsahuje však např. nárt, patu, či dlaň. Tělo je rozděleno na hlavu, krk, trup, horní končetiny a dolní končetiny. V textu jsou sepsány části těla a jejich další dělení. Popis obličeje je detailní. Obsahuje bradu, tvář, obočí atd. Učebnice nepopisuje názvy prstů horní končetiny.

Smysly jsou popsány v textu a vždy jsou jednoduše vysvětleny. Jsou zde popsány smyslové orgány. Smyslové orgány a smysly jsou vždy spojeny s kresleným obrázkem, aby bylo žákům vše jasné. Téma smysly je doplněno o úkol na poznávání předmětů pomocí našich smyslů bez využití zraku.

Na straně věnované nemoci a úrazům najdeme báseň a následné otázky k této básni. Dále je zde popsáno, co má člověk dělat, když je nemocný. V učebnici jsou vypsány nejčastější nemoci, jejich příznaky a možnosti ochrany. Úrazy jsou vysvětleny, jak se nám stanou a jak je ošetříme. Jsou zde sepsány nečastější úrazy a ochrana před úrazy. Strana v učebnici je doplněna o kreslené obrázky návštěvy lékaře.

K učebnici je vytvořený pracovní sešit (Nováková & Julínková, 2015). Strany v pracovním sešitě odpovídají stranám v učebnici. Popis částí lidského těla a obličeje je doplněn fotografiemi. Je zde zopakováno rozdělení lidského těla. U smyslů je vytvořena tabulka, kam žáci dopisují názvy smyslů a kde sídlí. Žáci rozdělují nemoci a úrazy. Pracovní sešit nabízí cvičení, které se zabývá lékárníčkou a cvičení, které obsahuje poučení o bezpečnosti. V tabulkách jsou hravá cvičení na dané téma např. píseň hlava, ramena, kolena, palce, hry ve dvojicích na popis těla, hra na lékaře, či hry zaměřené na správnou léčbu nemocí a úrazů. V pracovním sešitě se nesetkáme s čísly integrovaného záchranného systému.

Tab. 1 Srovnání učebnice č. 1 (Hravá prvouka 2 – člověk a jeho svět), učebnice č. 2 (JÁ A MŮJ SVĚT – prvouka pro 2. ročník), učebnice č. 3 (Oskarova prvouka 2), učebnice č. 4 (Prvouka 2).

	Učebnice č. 1	Učebnice č. 2	Učebnice č. 3	Učebnice č. 4
Podrobný popis částí těla	Ano	Ne	Ne	Ano
Popis obličeje	Ano	Ano	Ano	Ano
Názvy prstů horní končetiny	Ano	Ano	Ano	Ne
Teplota	Ano	Ne	Ne	Ne
Návštěva lékaře	Ano	Ano	Ne	Ano
Lékárnička	Ano	Ne	Ne	Ano
Integrovaný záchranný systém	Ano	Ne	Ano	Ne
Smysly	Ano	Ne	Ne	Ano
Interaktivní cvičení	Ne	Ano	Ano	Ne
Prvky badatelsky orientované výuky	Ano	Ne	Ano	Ne
Mezipředmětové vztahy	Ano	Ano	Spíše ne	Ano
Učebnice a pracovní sešit	Ano	Ano	Ne	Ano



### 2.3.5. Shrnutí

Autorku práce nejvíce zaujala učebnice Hravá prvouka: člověk a jeho svět: pro 2. ročník ZŠ: v souladu s RVP ZV. (Rybová, Ježková, Nádvorníková, Binková, & Koteš, 2015). Učebnice naplňuje svůj název a je vytvořena hravým a poutavým způsobem. Je ve velké míře propojena s dalšími vyučovacími předměty. Vybízí žáky k aktivnímu zapojování do výuky. Za pomoci rámečků se žáci mohou dozvědět zajímavosti o tématu a ověřit si tvrzení z učebnice. Téma biologie člověka je zde velmi podrobně zpracované.

Další učebnicí, která je dle názoru autorky pro žáky zajímavá, je Oskarova prvouka 2 – pracovní sešit pro 2. ročník vytvořený v souladu s RVP ZV (Novotný, Brom, Doležalová, & Bičanová, 2020). Učebnice nabízí velké množství interaktivních cvičení a tím podněcuje v žácích vyšší zájem o probíranou látku. Autorku velmi zaujalo, že učebnice vybízí žáky k sebehodnocení.

### 3. Metodika

Před vytvořením her se autorka seznámila s odbornou literaturou, s obsahem učebnic a utvořila si přehled o rozsahu učiva. Po vytvoření podkladů pro výuku v experimentální a kontrolní skupině se autorka práce domluvila s vedením školy a vyučujícími v kontrolní a experimentální skupině v zadání pretestu (příloha 1). Znalosti byly ověřeny pretestem, který byl žákům zadán dne 7. 2. 2023. Po vyhodnocení pretestu (rozdíl průměrného hodnocení skupin nebyl t-testem vyhodnocen jako statisticky významný) byla losem určena kontrolní skupina (18 žáků) a experimentální skupina (23 žáků).

Didaktické hry byly vytvořeny v souladu s Rámcovým vzdělávacím programem v oblasti Člověk a jeho zdraví – prvouka a na základě obsahu vybraných učebnic prvouky: Hravá prvouka (Rybová, Ježková, Nádvorníková, Binková, & Koten, 2015) a Oskarova prvouka 2 – pracovní sešit pro 2. ročník vytvořený v souladu s RVP ZV (Novotný, Brom, Doležalová, & Bičanová, 2020).

Didaktické hry byly sestaveny za účelem získání nových vědomostí, či upevnění již známých vědomostí. Didaktické hry byly vytvořeny na základě herních principů her: Únikovka Golem (Kvído, n.d.), Žabičková stezka (Škalí aktivity, n.d.) a desková hra roční období (Moravcová, n.d.). Herní principy byly obměněny autorčinými vlastními nápady. Každá hra má časovou dotaci jedné vyučovací hodiny. Výuka v kontrolní skupině měla stejnou časovou dotaci. Hry se mohou odehrávat v prostorách školy, či na školních pozemcích.

Ověření vytvořeného materiálu probíhalo na běžné základní škole z Jihočeského kraje v obci o sedmi tis. obyvatelích. Výuka probíhala ve druhých ročnících základní školy v mezích daných příslušným školním vzdělávacím programem, proto nebylo nutné získávat informované souhlasy rodičů. Během výuky nebyly pořizovány video – nebo audionahrávky, či fotografie žáků.

Bylo zkoumáno, zda se liší výsledky obou skupin v pretestu, posttestu č. 1 (zadán ve vyučovací hodině následující po výuce) a posttestu č. 2 (zadán za čtyři týdny po výuce).

Po vyhodnocení pretestu vyučovala autorka práce obě skupiny zvláště s cílem upevnit již nabyté znalosti a osvojit si znalosti nové. V experimentální skupině probíhala výuka formou didaktických her. V průběhu her si žáci upevňovali učivo a získávali nové znalosti. V kontrolní skupině probíhala výuka běžnou formou za využití interaktivních cvičení a krátkodobých her vytvořených autorkou práce (přílohy 2–8). Ihned po výuce byl žákům zadán posttest č. 1 (příloha 1), čtyři týdny po výuce byl žákům zadán posttest č. 2 (příloha 1).

### 3.1. Statistické metody

Výsledky pretestu, posttestu č. 1 a posttestu č. 2 byly uloženy do databáze. Data byla následně statisticky zpracovávána za využití programu Microsoft Excel. Pro výpočet statistické významnosti byla využita data žáků, kteří vyplnili všechny tři testy (pretest a dva posttesty).

Průměr (výběrový průměr) se značí  $\bar{x}$ . Výpočet výběrového průměru je odhadem střední hodnoty. K výpočtu je potřeba sečíst čísla a poté je podělit jejich počtem (Janáček, 2022).

$$\bar{x}\{x_1, x_2, \dots, x_n\} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

$n$  – vyjadřuje počet všech zkoumaných hodnot

$x_1, x_2, \dots, x_n$  – naměřené hodnoty

Směrodatná odchylka je charakteristika variability náhodné veličiny. Odhadem směrodatné odchylky je výběrová směrodatná odchylka, která se značí  $s$  (Janáček, 2022). Dle M. Nováka (2018) směrodatná odchylka udává šířku intervalu, kde se získaná data vyskytovala.

$$s = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}$$

$$s = \sqrt{s^2}$$

$\bar{x}$  – výběrový průměr

$n$  – počet opakování

$s^2$  – výběrový rozptyl

$x_1, x_2, \dots, x_n$  – naměřené hodnoty

Studentův t-test testuje rozdíl dvou aritmetických průměrů. Výběry ze základního souboru mají různý rozsah (Papáček & Slipka, 1997).

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{n_1 s_1^2 + n_2 s_2^2}} \cdot \sqrt{\frac{n_1 \cdot n_2 \cdot (n_1 + n_2 - 2)}{n_1 + n_2}}$$

$$n_1 \neq n_2$$

## 3.2. Didaktické hry

### 3.2.1. Desková hra – nemoci a úrazy

**Téma:** Nemoci a úrazy

**Popis hry:**

Žáci dostanou do skupin po čtyřech hráčích hrací desku, kostku, figurky a dvě sady karet. Modré karty jsou otázky. Červené karty jsou správné odpovědi. Karty jsou očíslovány, aby je mohli žáci k sobě správně přiřadit.

Hráči si postaví figurky na políčko start, házejí kostkou a postupují podle čísla, které jim padne na kostce. Berou si modrou kartu podle obrázku na hracím poli (karta s injekční stříkačkou, se sanitkou, s lahvičkou s léky a s fonendoskopem). Zodpoví otázku, která je na kartě. Podle čísla na kartě si najdou červenou kartu a zjistí, zda odpovídali správně na danou otázku. Pokud hráč nesplní úkol – nezná odpověď na otázku, vrací se zpět na pole, kde stál.

Kdo přijde k cíli první, vyhrává.

**Organizace:** Žáci hrají ve skupinách po čtyřech žácích.










**Doba trvání:** 45 minut

**Pomůcky:** hrací deska (obr. 1), kostka, dvě sady karet s injekční stříkačkou, se sanitkou, s fonendoskopem, s lahvičkou s léky










**Inspirace:** Desková hra roční období (Moravcová, *n.d.*).












Obr. 1 Hrací deska nemoci a úrazy (Desková hra).

 1	Nakresli, jak vypadá člověk, který má neštovice.	 2	Jak se říká nemoci, při které nás bolí v krku?	 3	Mezi úrazy <u>nepatří</u> : odřenina, zlomenina, angína
 4	Když nás bolí hlava, klouby, svaly a máme zvýšenou teplotu, jakou nemocí trpíme?	 5	Když se nám stane nějaký úraz zavoláme na číslo: 150, 155, 158	 6	Vyjmenuj tři nemoci.
 7	Jak se nazývá úraz, při kterém dojde k poranění kosti?	 8	Jak poznáme, že máme zvýšenou teplotu?	 9	Jak se <u>léčí</u> zlomenina?

Obr. 2 Karty s injekční stříkačkou otázky (Desková hra).

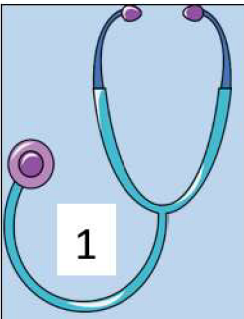
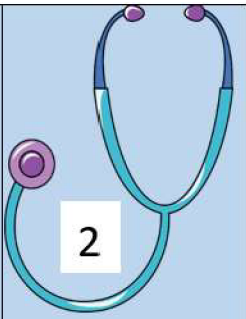
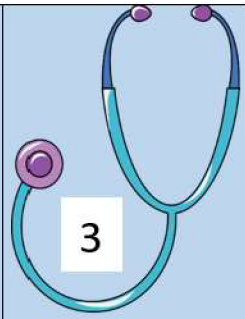
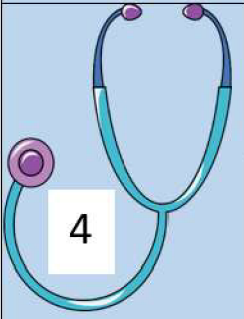
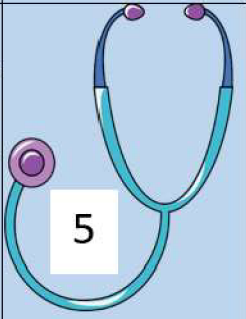
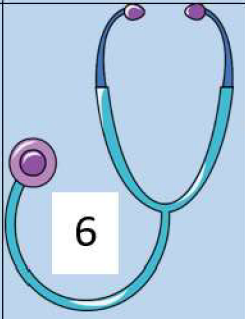
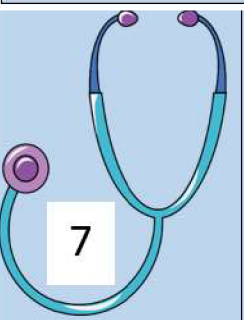
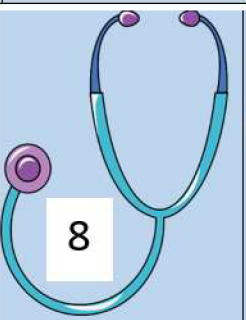
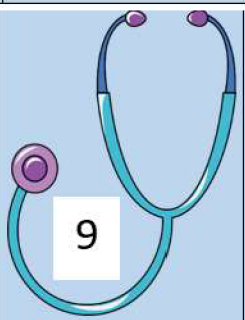
	<p>Jak se nám stane, že máme popáleninu?</p>		<p>Jak se nazývá nemoc, při které nám rudnou tváře a máme bílo kolem pusy, máme vyrážku na břicho a vnitřní straně stehen.</p>		<p>Čím si měříme teplotu?</p>
<p>1</p>		<p>2</p>		<p>3</p>	
	<p>Co děláme, když nám teče krev z nosu?</p>		<p>Spalničky je nemoc z příliš dlouhého spánku. Ano/Ne</p>		<p>Pokud si nesprávně myjeme ruce, nebo si je nemyjeme vůbec, můžeme dostat jednu nemoc. Víš jakou?</p>
<p>4</p>		<p>5</p>		<p>6</p>	
	<p>Když máme neštovice, tak můžeme chodit do školy. Ano/Ne</p>		<p>Neštovice se projevují tím, že máme po těle spoustu pupínků, které je potřeba mazat. Ano/Ne</p>		<p>Když se řízeme nožem, tak se zraníme. Jak se takovému zranění říká?</p>
<p>7</p>		<p>8</p>		<p>9</p>	

Obr. 3 Karty se sanitkou otázky (Desková hra).











	<p>Když je někomu v našem okolí špatně, zavoláme na číslo .....</p>		<p>Mezi nemocí nepatří: zarděnky, spála, rozbitá hlava</p>		<p>Znáš alespoň tři druhy zranění?</p>
	<p>Když má doktor podezření na to, že máme něco zlomeného, kam nás v nemocnici pošle?</p>		<p>Když se necítím dobře, tak bych měl zůstat doma a jít k doktorovi. Nechodit do školy. Ano/Ne</p>		<p>Kdo nám pomůže, když se zraníme?</p>
	<p>Když nám pan doktor řekne, že máme brát nějaké léky, kde je koupíme?</p>		<p>Kde čekáme, než jdeme k panu doktorovi?</p>		<p>Nemoci zarděnky, spalničky a neštovice se projevují tím, že se nám na těle objevují pupínky. Ano/Ne</p>

Obr. 4 Karty s lahvičkou s prášky otázky (Desková hra).












 <p>1</p>	<p>Čím se chráníme před nemocemi?</p>	 <p>2</p>	<p>Jak pozná pan doktor, že jsme onemocněli žloutenkou?</p>	 <p>3</p>	<p>Když zavoláme na číslo 158, dovoláme se na záchranou službu?</p>
 <p>4</p>	<p>Když zavoláme číslo 155, kdo přijede? Jak nazýváme auto, které přijede?</p>	 <p>5</p>	<p>Jaký je rozdíl mezi zvýšenou teplotou a teplotou?</p>	 <p>6</p>	<p>Jak se nám stane, že máme odřeninu?</p>
 <p>7</p>	<p>Co je to popálenina?</p>	 <p>8</p>	<p>Kam nám pan doktor napíše, jaké léky si máme koupit?</p>	 <p>9</p>	<p>Kdo nám zašije rozbitou hlavu?</p>










Obr. 5 Karty s fonendoskopem otázky (Desková hra).

 1		 2	Angína	 3	Angína
 4	Máme chřipku.	 5	155	 6	angína, chřipka, neštovice, zarděnky, spála, spalničky
 7	Zlomenina	 8	Je nám zima, ale zároveň se potíme. Můžeme mít červené tváře. Máme horké čelo.	 9	Pan doktor nás pošle na rentgen. Zjistí, že jsme si zlomili poraněnou část těla. Poraněnou část těla zafixuje (sádrou, ortézou).

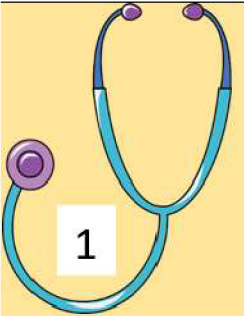
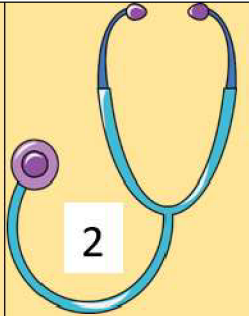
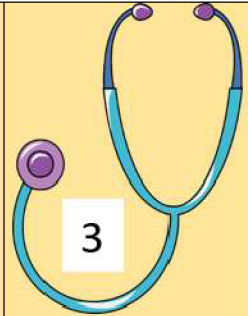
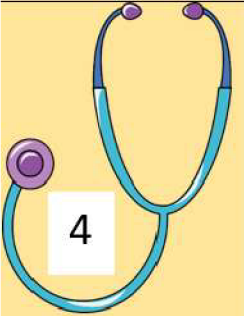
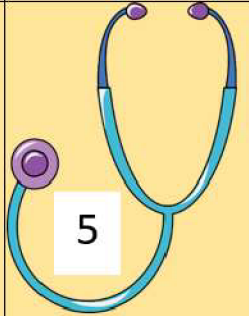
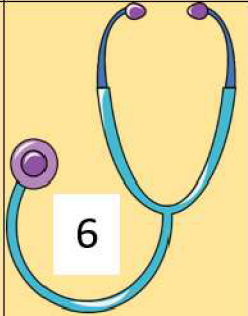

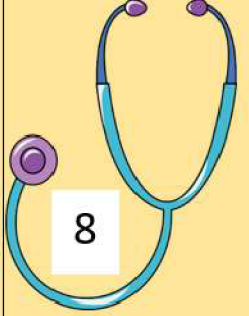
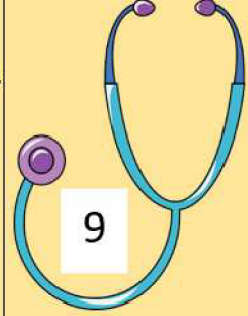
Obr. 6 Karty s injekční stříkačkou správné odpovědi (Desková hra).

	<p>Sáhneme na něco horkého.</p>		<p>Spála</p>		<p>Teplotu měříme teploměrem.</p>
<p>1</p>		<p>2</p>		<p>3</p>	
	<p>Předkloníme hlavu a přiložíme něco studeného na kořen nosu.</p>		<p>Ne</p>		<p>Žloutenku</p>
<p>4</p>		<p>5</p>		<p>6</p>	
	<p>Ne</p>		<p>Ano</p>		<p>Požezání</p>
<p>7</p>		<p>8</p>		<p>9</p>	

Obr. 7 Karty se sanitkou správné odpovědi (Desková hra).

	155		Rozbitá hlava		odřenina, popálenina, rozbitá hlava, pořezání
	Pošle nás na rentgen.		Ano		Pomůže nám pan doktor.
	Koupíme je v lékárně.		Čekáme v čekárně.		Ano

Obr. 8 Karty s lahvičkou s prášky správné odpovědi (Desková hra).

 <p>1</p>	<p>Chráníme se očkováním, vitamíny, teplým oblečením.</p>	 <p>2</p>	<p>Máme nažloutlou pokožku a oční bělmo.</p>	 <p>3</p>	<p>Ne. Dovolám se na policii.</p>
 <p>4</p>	<p>Přijede záchranná služba. Auto se nazývá sanitka.</p>	 <p>5</p>	<p>Zvýšená teplota přesahuje 37 stupňů.</p>	 <p>6</p>	<p>Spadneme na kole, nebo zakopneme.</p>
 <p>7</p>	<p>Jedná se o zranění kůže. Můžeme mít puchýře, nebo zarudlou kůži.</p>	 <p>8</p>	<p>Napíše je na recept.</p>	 <p>9</p>	<p>Rozbitou hlavu nám zašije pan doktor.</p>

Obr. 9 Karty s fonendoskopem správné odpovědi (Desková hra).

### 3.2.2. Detektivní hra – Co se stalo Davidovi?

**Motiv:** Hledání ztraceného žáka Davida

**Téma:** Části lidského těla

**Popis hry:** Někde po třídě jsou schované indicie. Žáci dostanou dopis od tajemného Davida. Podle instrukcí hledají další dopisy. Pokud přijdou na správné řešení všech dopisů, dostanou odměnu.

**Organizace:** Třídě přijde dopis od Davida (obr. 12), který si společně přečtou. Podle instrukcí z dopisu budou hledat následující dopisy, které jsou schované po třídě. Celá třída hledá dopisy společně. Během řešení úkolů pracují žáci ve skupinách po čtyřech. Každý žák dostane list na doplňování správných odpovědí (obr. 10). Do listu zapisují písmena, která jsou v jednotlivých úkolech zbarvena do šeda. Na každém stanovišti doplňují pouze jedno písmeno.

**Doba trvání:** 45 minut

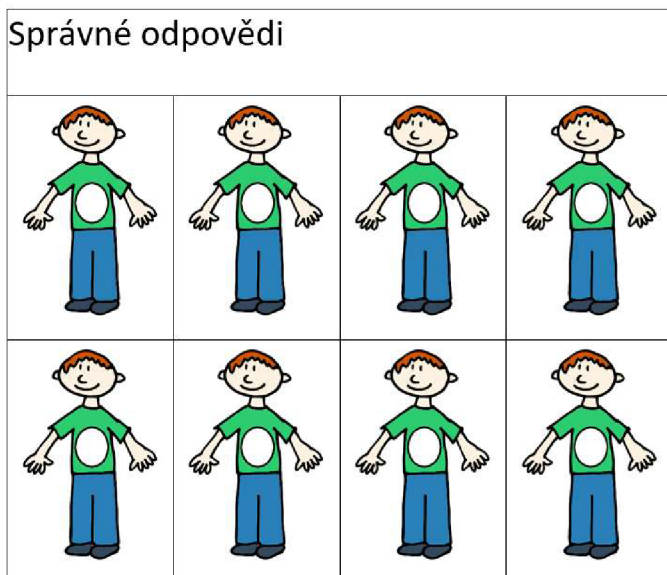
**Pomůcky:**

list na doplnění tajenky (obr. 10)

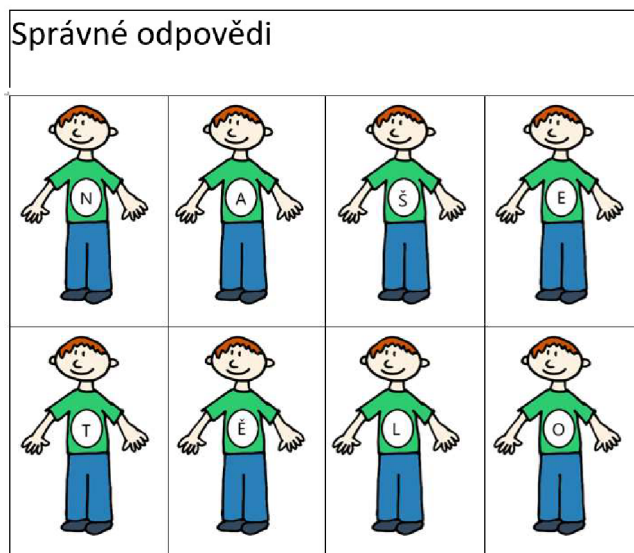
dopisy od Davida s instrukcemi k úkolům

pomůcky k jednotlivým úkolům

**Inspirace:** Žabičková stezka (Škalí aktivity, n.d.)



Obr. 10 List s tajenkou na zaznamenávání správných odpovědí (Detektivní hra).



Obr. 11 Vyplněný list s tajenkou na zaznamenávání správných odpovědí (Detektivní hra).

Ahoj žáci,

jmenuji se David. Potřebuji od Vás pomoct. Jsem uvězněn v nějaké jeskyni, ale nemohu se odtud dostat pryč. Drží mě zde zlá paní učitelka, které jsem odevzdal špatné řešení testu. Povedlo se mi pouze poslat tento dopis. Pomůžete mi osvobodit se z mého zajetí? Pokud ano, mohu Vám poradit, kudy se vydat. Někde po třídě jsou schované obálky s úkoly. Začněte obálkou číslo 1. Pokud vyřešíte úkol schovaný v této obálce, pokračujte dále podle čísel. V obálce číslo 8 je odhaleno místo, kde mě uvěznila zlá paní učitelka.

Každý dostanete papír, do kterého budete doplňovat písmena, která budou v jednotlivých úkolech zbarvena do šeda. Pokud zvládnete dojít až k osmému úkolu a vyplnit všechna písmena, vysvobodíte mě.

Doufám, že se rozhodnete mi pomoct a vydáte se na výpravu za mojí záchranou. Držím Vám palce, ať cestu ke mně zvládnete v pořádku a osvobodíte mě.

David

Obr. 12 Dopis k zahájení detektivní hry (Detektivní hra).

### 1. Úkol – popis částí lidského těla (0-5 min)

Pomůcky: dopis (obr. 13), obrázek lidského těla (obr. 14), karty na vytisknutí (obr. 15)

Část tajenky: N

První úkol je velmi lehký. Dostali jste obrázek lidského těla. Nyní přiřadíte správné názvy k jednotlivým částem lidského těla. Nalepíte si je na papír a barevně označíte, abyste věděli, který název patří, k jaké části těla.

Jeden název je šedý. První písmeno, запиšte do prvního panáčka do tajenky.

Obr. 13 Dopis k úkolu č. 1 (Detektivní hra).



Obr. 14 Obrázek k úkolu č. 1 (Detektivní hra).

Čelo	Oko	Nos	Brada	Ucho
Krk	Vlasy	Rameno	Paže	Loket
Břicho	Dlaň	Zápěstí	Stehno	Koleno
Lýtko	Pata	Nárt	Kotník	Prsty

Obr. 15 Karty k úkolu č. 1 (Detektivní hra).





Obr. 16 Správné řešení úkolu č. 1 (Detektivní hra)

## 2. Úkol – popis lidského těla v anglickém jazyce (5-10 min)

Pomůcky: dopis (obr. 17), obrázek s anglickými názvy (obr. 18), pracovní list na doplnění částí těla (obr. 19)

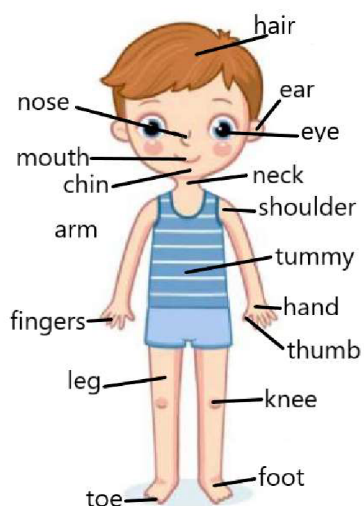
Část tajenky: A

Nyní si řekneme něco o částech lidského těla v anglickém jazyce. Podívejte se, jak se jmenují některé části těla na obrázku a jak je napíšeme anglicky. Dívejte se na obrázek pozorně.

Vezměte si svůj pracovní list a doplňte k číslům na obrázku části těla. Názvy doplňujte do tabulky.

Slovo paže obsahuje část tajenky. První písmeno zapiš do tajenky.

Obr. 17 Dopis k úkolu č. 2 (Detektivní hra).



Obr. 18 Obrázek s anglickým popisem částí těla k úkolu č. 2 (Detektivní hra).



1	
2	
3	
4	
5	
6	

Obr. 19 Pracovní list k úkolu č. 2 (Detektivní hra).



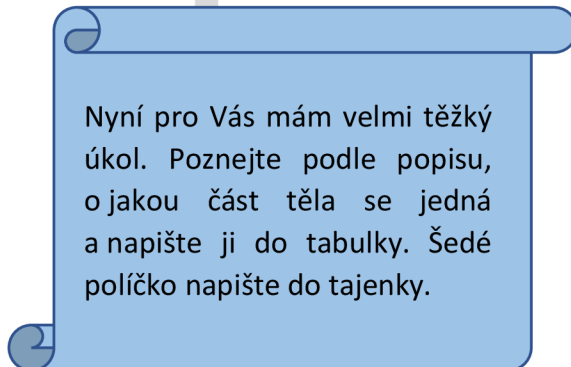
1	Arm
2	Leg
3	Tummy
4	Neck
5	Hair
6	Fingers

Obr. 20 Vyplněný pracovní list k úkolu č. 2 (Detektivní hra).

### 3. Úkol – hádanky zaměřené na části lidského těla (10-15 min)

Pomůcky: dopis (obr. 21), pracovní list s hádankami (obr. 22)

Část tajenky: Š



Obr. 21 Dopis k úkolu č. 3 (Detektivní hra).

a) Část lidského těla, kterou najdeme na dolní končetině. Když jdeme, dotýká se země.			
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
b) Pomocí této části těla slyšíme. Napiš ji v množném čísle.			
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
c) Část těla, která se nachází na horní končetině a nalezneme ji na vnitřní straně ruky.			
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
d) Jak nazveme část těla, která se nachází na hlavě? Je uprostřed obličeje. Rozeznáváme pomocí této části těla vůně.			
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Obr. 22 Pracovní list k úkolu č. 3 (Detektivní hra).

a) Část lidského těla, kterou najdeme na dolní končetině. Když jdeme, dotýká se země.

P	A	T	A
---	---	---	---

b) Pomocí této části těla slyšíme. Napiš ji v množném čísle.

U	Š	I
---	---	---

c) Část těla, která se nachází na horní končetině a nalezneme ji na vnitřní straně ruky.

D	L	A	Ň
---	---	---	---

d) Jak nazveme část těla, která se nachází na hlavě? Je uprostřed obličeje. Rozeznáváme pomocí této části těla vůně.

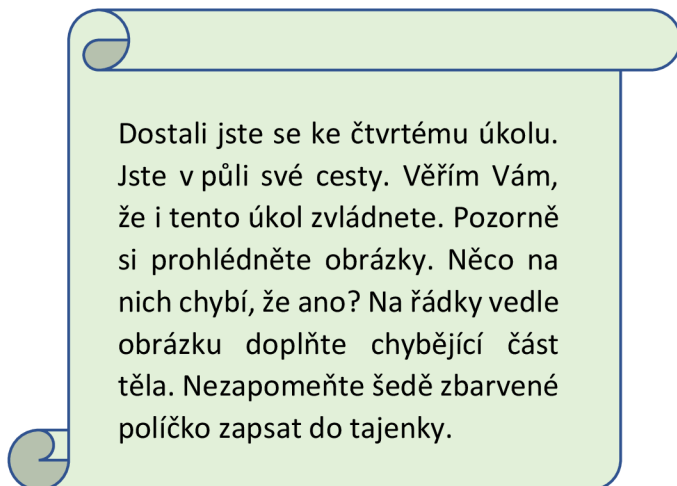
N	O	S
---	---	---

Obr. 23 Vyplněný pracovní list k úkolu č. 3 (Detektivní hra).

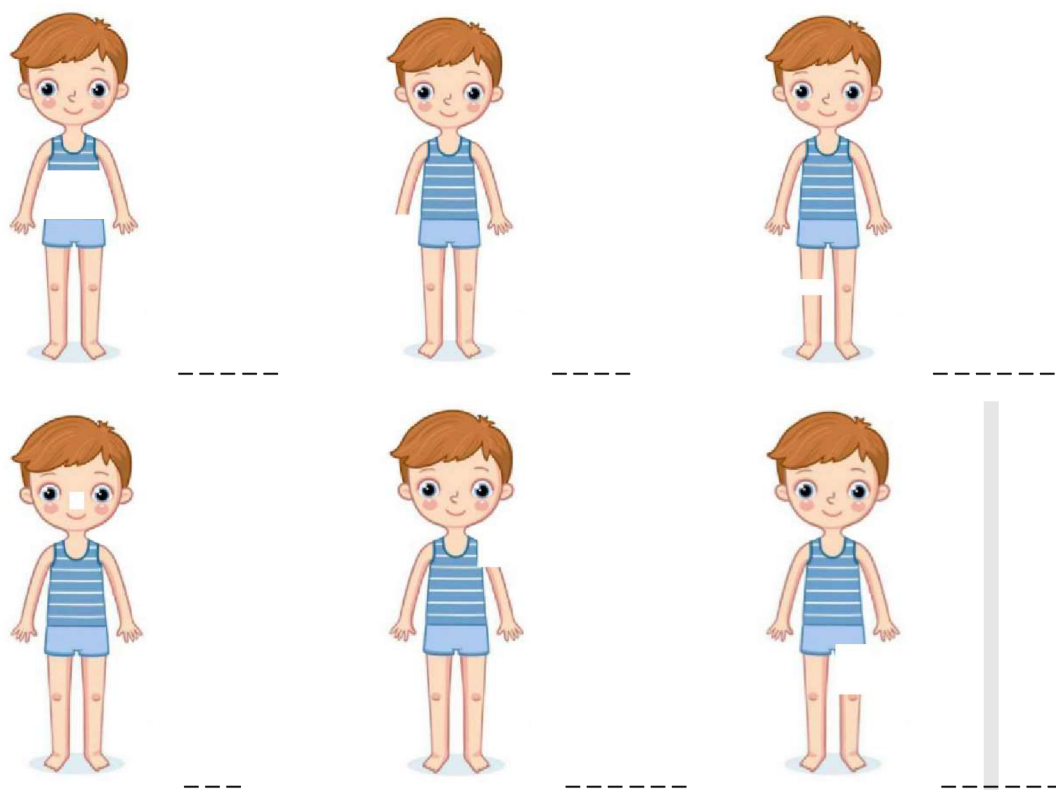
#### 4. Úkol – Jak se jmenuje chybějící část na obrázku? (15-20 min)

Pomůcky: dopis (obr. 24), pracovní list s obrázkou, na kterých chybí některé části těla (obr. 25)

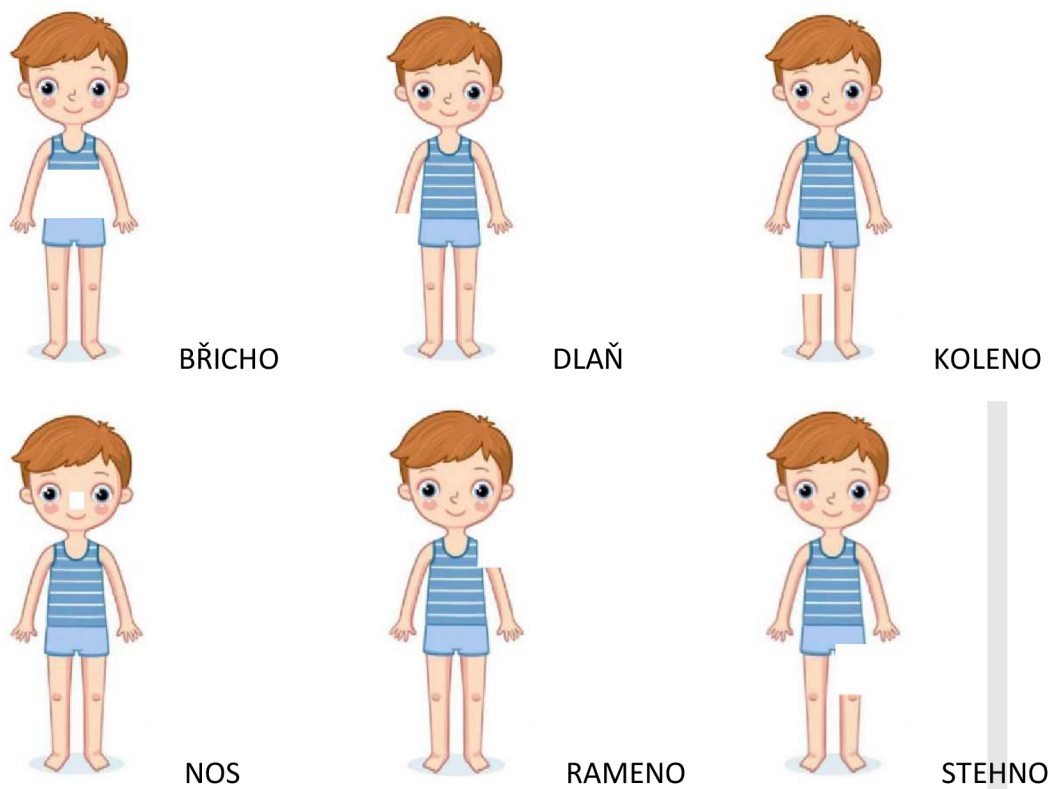
Část tajenky: E



Obr. 24 Dopis k úkolu č. 4 (Detektivní hra).



Obr. 25 Pracovní list k úkolu č. 4 (Detektivní hra).

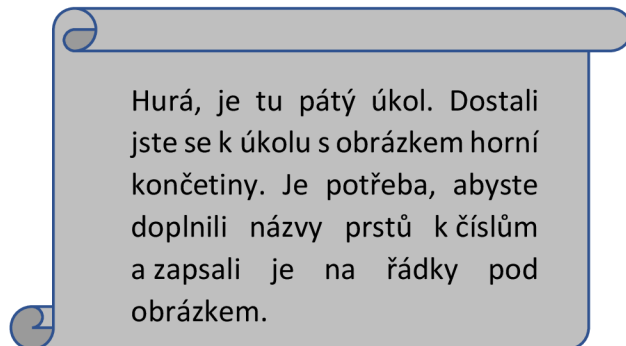


Obr. 26 Vyplněný pracovní list k úkolu č. 4 (Detektivní hra).

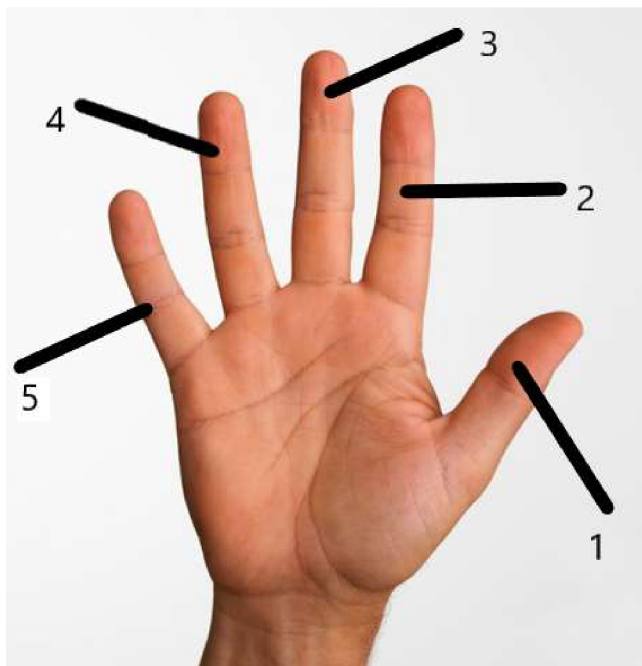
## 5. Úkol – popis horní končetiny (20-25 min)

Pomůcky: dopis (obr. 27), pracovní list s obrázkem k popisu prstů horního končetiny (obr. 28), pokyny a tabulka (obr. 29), písmena (obr. 31)

Část tajenky: T



Obr. 27 Dopis k úkolu č. 5 (Detektivní hra).



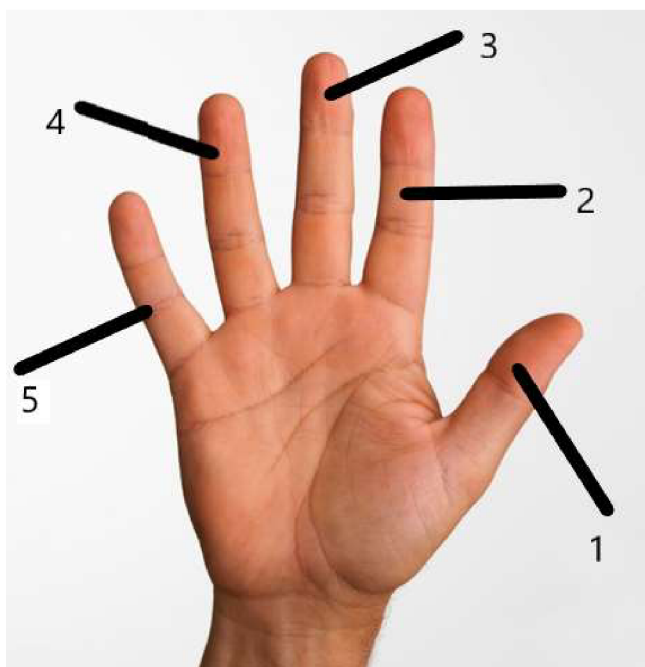
1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_

Obr. 28 Pracovní list k úkolu č. 5 (Detektivní hra).

Někde v okolí jsem rozmístil písmenka. Je jich deset. Sesbírejte je všechny a запиšte je do tabulky. Šedé písmeno zaznamenejte do tajenky. Napovím Vám, že pokud složíte písmena správně, získáte název prstu.

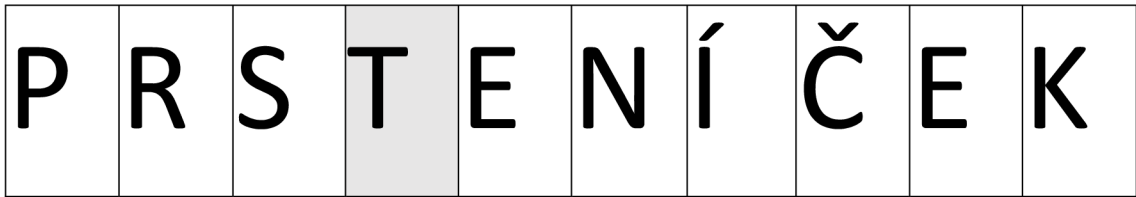
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Obr. 29 Pokyny a tabulka k úkolu č.5 (Detektivní hra).



1. Palec
2. Ukazováček
3. Prostředníček
4. Prsteníček
5. Malíček

Obr. 30 Vyplněný pracovní list k úkolu č. 5 (Detektivní hra).

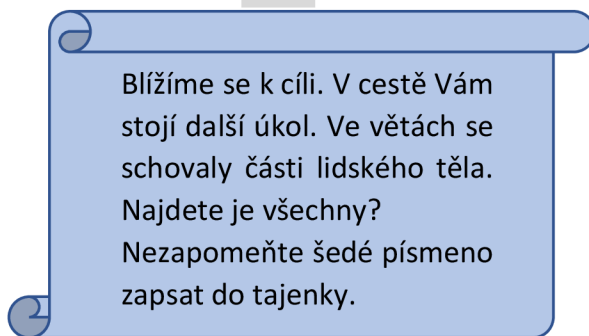


Obr. 31 Písmena k úkolu č. 5 (Detektivní hra).

## 6. Úkol – hledání částí těla (25-30 min)

Pomůcky: dopis (obr. 32), pracovní list s větami (obr. 33)

Část tajenky: ě



Obr. 32 Dopis k úkolu č. 6 (Detektivní hra).

1) Je to myš nebo čivava? _____	2) Byl tady obr a David. _____
3) Máme tu šikanu. _____	4) Nachází se za pěstí. _____

Obr. 33 Pracovní list k úkolu č. 6 (Detektivní hra).

1) Je to myš nebo <b>č</b> ivava? ____oči_____	2) Byl tady <b>obr a David</b> . ____brada_____
3) Máme <b>tu</b> šikanu. ____uši_____	4) Nachází se <b>za pěstí</b> . ____zápěstí_____

Obr. 34 Vyplněný pracovní list k úkolu č. 6 (Detektivní hra).



## 7. Úkol – hledání českých názvů částí lidského těla (30-37 min)

Pomůcky: dopis (obr. 35), tabulka na zaznamenávání písmen (obr. 36), karty s českými názvy částí těla (obr. 37)

Část tajenky: L

Nyní se z Vás stanou detektivové. Budete doplňovat do tabulky správné odpovědi. V prvním sloupci je anglické slovo a ve druhém sloupci prázdné místo. Někde v okolí jsou rozmístěné karty s českými názvy částí těla, která máte v prvním sloupci v tabulce. Pokud toto slovo najdete, запиšte si písmeno, které u něj najdete, do tabulky. Šedé písmeno запиšte do tajenky.

Obr. 35 Dopis k úkolu č. 7 (Detektivní hra).

Head	
Eye	
Mouth	
Leg	
Fingers	
Shoulders	

Obr. 36 Tabulka na zaznamenávání písmen k úkolu č. 7 (Detektivní hra).

Hlava (P)	Oko(E)
Pusa (O)	Noha (P)
Prsty (L)	Ramena (E)

Obr. 37 Karty s českými názvy těla k úkolu č. 7 (Detektivní hra).

Head	P
Eye	E
Mouth	O
Leg	P
Fingers	L
Shoulders	E

Obr. 38 Vyplněná tabulka na zaznamenávání písmen k úkolu č. 7 (Detektivní hra).

### 8. Úkol – skládání názvů částí lidského těla (37-42 min)

Pomůcky: Dopis (obr. 39), Pracovní list se zpřeháženými slovy (obr. 40)

Část tajenky:

Poslední úkol. Věřím Vám, že jej zvládnete vyřešit. Někdo nám pomotal písmenka ve slovech. Musíte zjistit, jaké slovo se skrývá v tabulce a napsat jej na řádek.

Písmeno, které je zvýrazněno, запиšte do tajenky.

Obr. 39 Dopis k úkolu č. 8 (Detektivní hra).

K	A	R	U			
H	A	O	N			
L	Í	K	M	A	E	Č
H	N	O	E	S	T	

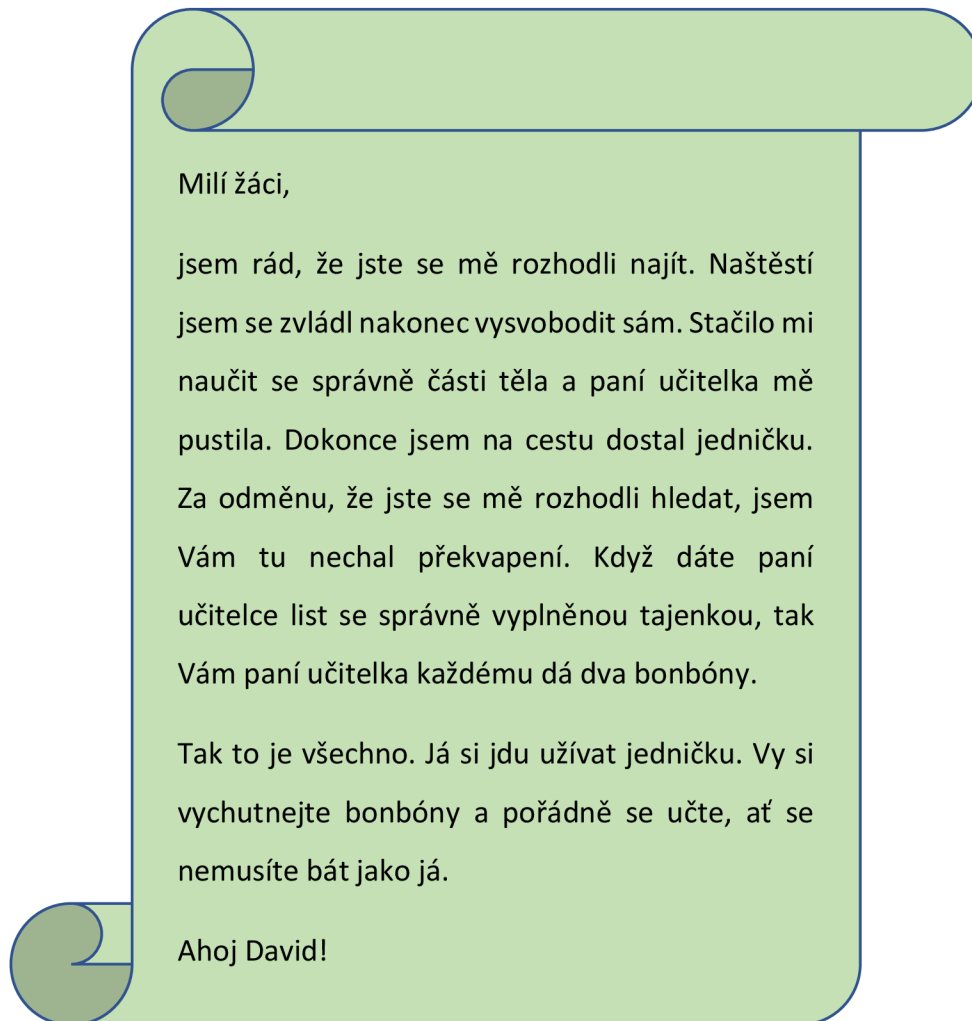
Obr. 40 Pracovní list k úkolu č. 9 (Detektivní hra).

K	A	R	U			
<b>Ruka</b>						
H	A	O	N			
<b>Noha</b>						
L	Í	K	M	A	E	Č
<b>Malíček</b>						
H	N	O	E	S	T	
<b>Stehno</b>						

Obr. 41 Vyplněný pracovní list k úkolu č. 9 (Detektivní hra).

### Cíl (42-45 min)

- Ve třídě nalezneme dopis (obr. 42):



Obr. 42 Dopis k zakončení hry (Detektivní hra).

### 3.2.3. Úniková hra

**Motiv:** Útěk ze spárů mocného čaroděje.

**Téma:** Smysly

**Popis hry:** Uvěznil nás ve třídě čaroděj Smyslovec. Naším úkolem je uniknout jeho spárům a dostat se ven ze školy. Po škole budou různá stanoviště, kde budou muset žáci řešit úkoly. U každého stanoviště budou muset přijít na správnou odpověď. Dokud na ní nepřijdou, nedostanou se dál.

**Organizace:** Celá třída bude chodit společně. Pro práci budou žáci rozděleni do skupin po čtyřech žácích.

**Doba trvání:** 45 minut

**Pomůcky:** popsány u jednotlivých úkolů

**Inspirace:** Únikovka Golem (Kvído, n.d.)

#### Začátek hry

Na tabuli je tajemný vzkaz. „*Ahoj, jsem čaroděj \_\_\_\_\_ovec a uvěznil jsem Vás ve škole! Pokud se budete chtít dostat ven, musíte splnit všechny mé úkoly. A to bude velmi těžké. Chacha.*“

Co budeme dělat? Jaké úkoly máme řešit? S žáky zkusíme prohledat třídu. Pod umyvadlem najdeme dopis.

#### 1. Úkol (0-5 min)

Pomůcky: obálka s dopisy (obr. 43, obr. 44), obálka s kartami (obr. 45)






Instrukce: V obálce budou karty s obrázky a se slovy. Úkolem žáků je udělat správné dvojice z obrázků a slov. Pokud žáci správně seřadí obrázky, zjistí, že na druhé straně karty je vždy číslo a na druhé písmeno. Když přijdou na správnou odpověď, dostanou žáci další obálku a v ní nápovědu, kam mají jít dál.

První úkol jste našli. Tak teď zkusíme, jestli jej zvládnete vyřešit. Neprozradil jsem Vám celé své jméno. Pokud správně seřadíte jednotlivé obrázky s názvy z obálky, zjistíte, jak se jmenuji.

Obr. 43 Dopis k úkolu č. 1 (Úniková hra).

No dobrá. První úkol jste zvládli. Gratuluji. Nyní se vydejte na chodbu a koukejte pořádně na parapety.

Obr. 44 Dopis k úkolu č. 1 (Úniková hra).

	Chuť
	Zrak
	Hmat
	Sluch
	Čich

Obr. 45 Karty s obrázky a smysly k úkolu č. 1 (Úniková hra).

## 2. Úkol (5-15 min)

Pomůcky: obálka s dopisem (obr. 46), pracovní list (obr. 47), slepecká hůl, šátky, kužele (na bludiště), židle

Instrukce: Žáci se dostanou na chodbu. Zde najdou na parapetu položený další dopis. Na chodbě bude připravené menší bludiště. Jeden žák si vždy zaváže oči. Buď mohou žáci chodit po dvojicích, nebo pod židlemi najdou slepeckou hůl. Po vyzkoušení bludiště dostanou žáci do skupiny pracovní list. List si společně přečtou a vyplní. Po úspěšném zvládnutí se přesunou zpět do třídy.

Už znáte mé celé jméno. Ano jmenuji se Smyslovec. Teď Vás vyzkouším. Jedním ze smyslů, které máme je zrak. Jak zvládnete projít bludištěm, které jsem pro vás přichystal, pokud si zavážete oči? Zkuste nad tím pořádně přemýšlet. Můžete využít nějaké pomůcky? Pořádně se kolem sebe rozhlédněte. Po splnění tohoto záluďného úkolu dostane každá skupina pracovní list. Až list vyplníte, přesuňte se zpět do třídy a za dveřmi hledejte další úkol.

Obr. 46 Dopis k úkolu č. 2 (Úniková hra).

Lidé, kteří nevidí, jsou \_\_\_\_\_? Doplní slovo.

--	--	--	--	--	--	--	--	--

Ano žijí mezi námi lidé, kteří nemají to štěstí jako my a nevidí. Říkáme, že jsou nevidomí. Někteří přišli o zrak jako starší, jiní nevidí již od narození. Zkusili jste si, jak je těžké pohybovat se bez zapojení zraku. Vyzkoušeli jste si, jak se chodí v doprovodu kamaráda a pomocí slepecké hole. Pokud bychom chtěli pomoci nevidomému člověku, nejprve se jej zeptáme, zda stojí o naši pomoc. Pokud ne, nesnažíme se jej přesvědčit, že mu musíme pomoci. Když naši pomoc přijme, vedeme jej opatrně a popisujeme mu cestu.

Obr. 47 Pracovní list k úkolu č. 1 (Úniková hra).

### 3. Úkol (15-20 min)

Pomůcky: dopis (obr. 48), tabulka (obr. 49), tři lahve, voda se solí, džus, citrón, kelímky podle počtu žáků,

Instrukce: Učitel postupně nalije z jednotlivých lahví. Žáci budou pít postupně z kelímků a do tabulky napíšou křížky, podle toho, jakou chuť měli jednotlivé nápoje. Poté z písmen ONS vytvoří slovo nos a hledají ve třídě obrázek nosu. Učitel se doptá, jaké chutě jsme měli v úkolu? Jaká chuť nám tam chybí? Hořká

V lahvích bude voda se solí, džus a šťáva z citrónu.

Už jste u třetího úkolů. Jste nějací moc šikovní. Tak teď jsem si připravil velmi těžký úkol. Na stole jsou tři lahve. Lahve jsou očíslované. V obálce najdete tabulku, do které uděláte křížky, podle toho, jakou chuť budou mít nápoje, které budete ochutnávat. Zjistíte, že jsou v tabulce písmena. Po vyřešení úkolu se podívejte, u jakých písmen máte křížek. Lze z těchto písmen vytvořit nějaké slovo? Zkuste písmena zpřeházet. Pokud úkol vyřešíte, vydejte se hledat obrázek slova, které Vám vyšlo v tajence.

Obr. 48 Dopis od Čaroděje Smyslovce k úkolu č. 3 (Úniková hra).

	Kelímek č. 1	Kelímek č. 2	Kelímek č. 3
Slaná chuť	(O)	(K)	(L)
Sladká chuť	(O)	(N)	(R)
Kyselá chuť	(Ď)	(K)	(S)

Obr. 49 Tabulka k úkolu č. 3 (Úniková hra).



#### 4. Úkol (20-25 min)

Pomůcky: dopis (obr. 50), obrázek nosu (obr. 52), obálka, karty se slovy (obr. 51)

Instrukce: Žáci dojdou k obrázku nosu a zde najdou dvě obálky. V jedné obálce najdou dopis a v další rozstříhané karty. Slova roztřídí podle toho, jak nám voní, nebo naopak zapáchají. Pokud slova rozdělí do správných skupin, zjistí, jaké obrázky mají dále hledat. Vydají se hledat tyto obrázky.

V předešlém úkolu jste správně uhádli nos a vydali se za jeho obrázkem. Tak tu mám pro vás úkol spojený s nosem. Máte zde karty se slovy. Vaším úkolem je karty rozdělít do dvou skupin. Pokud vytvoříte správné skupiny a složíte je, zjistíte, jaké symboly máte hledat, abyste došli k dalšímu úkolu.

Obr. 50 Dopis k úkolu č. 4 (Úniková hra).

Voňavka	Květina
Mandarinky	Krém
Vánoce	Les

Zkažené jídlo	Hněj
Připálený oběd	popelnice
Plísňový sýr	Rybina

Obr. 51 Karty k úkolu č. 4 (Úniková hra).



Obr. 52 Obrázek nosu k úkolu č. 4 (Úniková hra)

### 5) Úkol (25-30 min)

Pomůcky: dopis (obr. 53), obrázky (obr. 55), tabulka na vyplnění (obr. 54)

Instrukce: Žáci najdou na zemi křídou nakreslené obrazce z předešlého úkolu a obálku s dopisem. Na chodbě jsou rozendané obrázky. Každý žák musí najít obrázek a napsat jej ke správnému smyslu. Zapiší do tabulky: nos, oko, ucho, ruka, jazyk. Po vyřešení úkolu, si přečtou hádanku a podle ní se vydají k obrázku zajíce.

Našli jste další úkol. Už Vám chybí jen kousek a budete vysvobozeni z mého zajetí. Už jsme si řekli, že se jmenuji Smyslovec. Mě by teď zajímalo, zda víte, jaké máme smyslové orgány. To znamená, čím zjistíme, zda je něco horké, studené atd. Po chodbě jsem rozendal obrázky. Vaším úkolem je najít jednotlivé obrázky a přiřadit je do tabulky, kterou najdete v obálce. Do tabulky vždy napíšete slovo, které vidíte na obrázku.

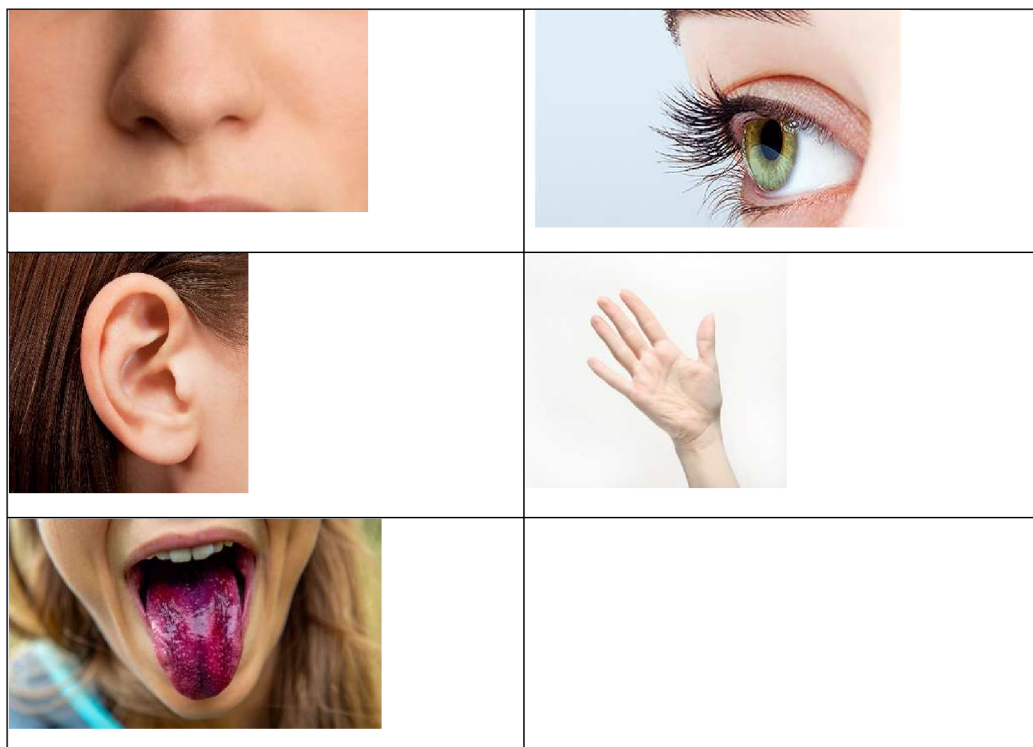
K dalšímu úkolu Vám pomůže najít cestu hádanka:

Dlouhé uši. Hopky, hopky. Jetelíček. Ňam, Ňam, Ňam. Kdo je to?

Obr. 53 Dopis od čaroděje Smyslovce k úkolu č. 5 (Úniková hra).

Čich	
Zrak	
Sluch	
Hmat	
Chuť	

Obr. 54 Tabulka na doplnění k úkolu č. 5 (Úniková hra).



Obr. 55 Obrázky k úkolu č. 5 (Úniková hra).

## 6. Úkol (30-35 min)

Pomůcky: dopis (obr. 56), obrázek s naslouchátkem (obr. 57), obrázek zajíce (obr. 58), karty na roztřídění (obr. 59)

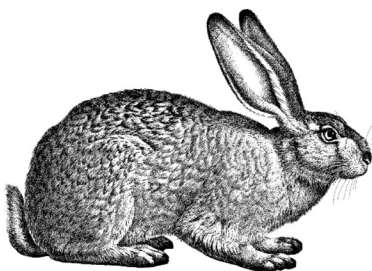
Instrukce: Žáci naleznou obálku a vyberou karty, které budou potřebovat. Když karty, které vybrali otočí a seřadí je, dostanou větu, kam se mají dále vydat. Vydají se k hlavnímu vchodu.

Došli jste ke stanovišti zajíce. Podle čeho jste poznali, že máte hledat zajíce? Určitě Vám pomohly dlouhé uši. Měl jsem dát těžší hádanku. Tak na Vás mám otázku. Co používají lidé, kteří neslyší? Pokuste se to najít někde v okolí na obrázku. Až obrázek najdete bude u něj obálka s kartami. Tyto karty si všechny přečtete a rozhodnete, zda je budete potřebovat nebo ne. Zkuste se zamyslet nad tím, jak se chováme k babičce, nebo kamarádovi, který nás neslyší? Odpovědi, které vyberete jako správné poté otočte. Na zadní straně papírků bude věta, která Vám napoví, kde máte hledat další nápovědu.

Obr. 56 Dopis od čaroděje Smyslovce k úkolu č. 6 (Úniková hra).



Obr. 57 Obrázek naslouchátka k úkolu č. 6 (Úniková hra).



Obr. 58 Obrázek zajíce k úkolu č. 6 (Úniková hra).

Mluvíme nahlas.	Mluvíme potichu.
Snažíme se pořádně artikulovat (mluvit zřetelně).	Mluvíme na ně i zády, se zakrytou pusou.
Mluvíme k nim čelem.	Posmíváme se jim.
Pokud nám nerozumí, zopakujeme jim nahlas a zřetelně, co jsme jim řekli.	Když nás neslyší, už jim větu znovu neříkáme. Jejich smůla

Hleďte	Jděte
Ke	Pod
Stolem	Hlavnímu
Vchodu.	paní učitelky.

Obr. 59 Karty k úkolu č. 6 (Úniková hra).

## 7. Úkol (35-42 min)

Pomůcky: pytlíky, plyšová hračka, ostrá tužka, kostka, dopis (obr. 60), tabulka na zaznamenávání odpovědí (obr. 61), schránka, zámek

Instrukce: Žáci si postupně sáhnou do pytlíků a zaznamenají si do tabulky svá tvrzení. Pokud budou mít vše správně, otevře se jim po zadání kódu zámek na schránce.

Jestli vyřešíte i tento úkol, tak už Vás zde nezvládnou udržet. Proto jsem si pro Vás připravil úkol nejtěžší. Jeden ze smyslů jsme ještě netestovali. Víte jaký? Ano je to hmat. Máte zde tři pytlíky. Vaším úkolem je vždy sáhnout do pytlíku a zakroužkovat si číslo u předmětu v tabulce. Ale pozor nekoukejte do pytlíku, jinak se vrátíte na začátek cesty a už Vás nikdy nepustím! Pokud vše správně vyřešíte, získáte kód. Kód se skládá z čísel, která jsou ve sloupci měkký a tvrdý. Zadejte jej do zámku na schránce a otevřete jej.

Obr. 60 Dopis od čaroděje Smyslovce k úkolu č. 7 (Úniková hra).

1.	Chlupatý	Ostrý	Hladký	Měkký	Tvrdý
Pytlík č. 1	1	2	3	4	5
Pytlík č. 2	1	2	3	4	5
Pytlík č. 3	1	2	3	4	5

V pytlíku č. 1 bude plyšák, v pytlíku č. 2 bude jablko a ve třetím pytlíku budou nůžky

Obr. 61 Tabulka na zaznamenávání odpovědí k úkolu č. 7 (Úniková hra).

2.	Chlupatý	Ostrý	Hladký	Měkký	Tvrdý
Pytlík č. 1	<b>1</b>	2	3	<b>4</b>	5
Pytlík č. 2	1	2	<b>3</b>	4	<b>5</b>
Pytlík č. 3	1	<b>2</b>	<b>3</b>	4	<b>5</b>

Získáme kód 4,5,5

Obr. 62 Vyplněná tabulka na zaznamenávání odpovědí k úkolu č. 7 (Úniková hra).

**Konec (42-45 min)**

Ve schránce žáci najdou dopis (obr. 63) a lízátka.

Nezvládl jsem Vás udržet ve svém zajetí. A to si myslím, že jsem dával zákeřné a těžké úkoly. Byli jste moc šikovní, a proto se mi to nepovedlo. Můžu to ale zkusit příště. Přestože jsem smutný, tak Vám gratuluji. Obdivuji Vaše nadšení a bojovnost s jakou jste šli proti mně a mým úkolům. Každý si vezměte ze schránky lízátko a pamatujte si, že já se vrátím!

Obr. 63 Závěrečný vzkaz od čaroděje Smyslovce (Úniková hra).

#### 4. Výsledky

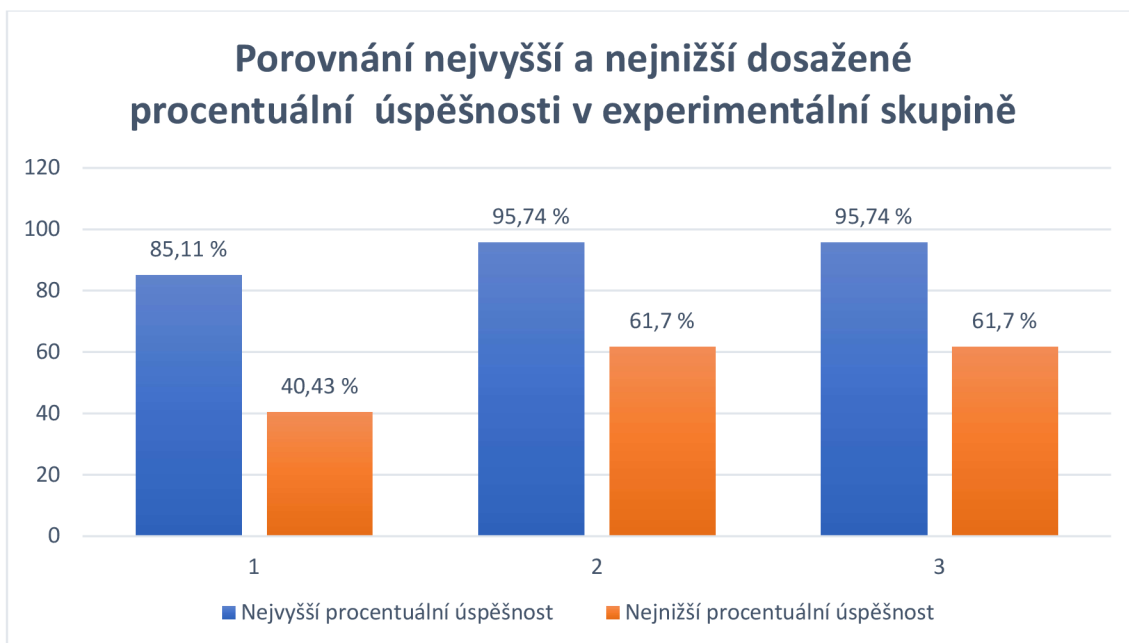
##### 4.1. Experimentální skupina

Sběr výsledků experimentální skupiny v pretestu vyjádřil průměrný počet chyb 14,71 chyb. Výsledky probandů v posttestu č. 1 činily průměrný počet chyb 7,8 chyb. V posttestu č. 2 výsledky určily průměrný počet chyb 8,4 chyb.

Tab. 2 Výsledky chybovosti experimentální skupiny v pretestu, posttestu č. 1 a posttestu č. 2.

	Pretest	Posttest č. 1	Posttest č. 2
Počet	14	10	15
Průměr chybovosti	14,71	7,80	8,40
Směrodatná odchylka	6,8	4,6	4,3

V experimentální skupině v pretestu měl proband s nejvyšším procentem úspěšnosti úspěšnost 85,11 %. Naopak proband s nejnižším procentem úspěšnosti vykazoval 40,43 % úspěšnosti. V posttestu č. 1 činila nejvyšší procentuální úspěšnost hodnota 95,74 %. Proband, jenž dosáhl nejnižšího procenta úspěšnosti, měl 61,70 %. V posttestu č. 2 proband s nejvyšším procentem úspěšnosti dosáhl 95,74 %. 61,70 % byla hodnota úspěšnosti probanda s nejnižším procentem úspěšnosti.



Obr. 64 Porovnání nejvyšší a nejnižší dosažené procentuální úspěšnosti v experimentální skupině v pretestu (1), posttestu č. 1 (2) a posttestu č. 2 (3).

#### 4.2. Kontrolní skupina

Výsledky z pretestu ukázaly průměrný počet chyb 12,92 chyb. V posttestu č. 1 se průměrný počet chyb snížil na 6,86 chyb. Výsledky posttestu č. 2 ukázaly průměrný počet chyb 5,88 chyb.

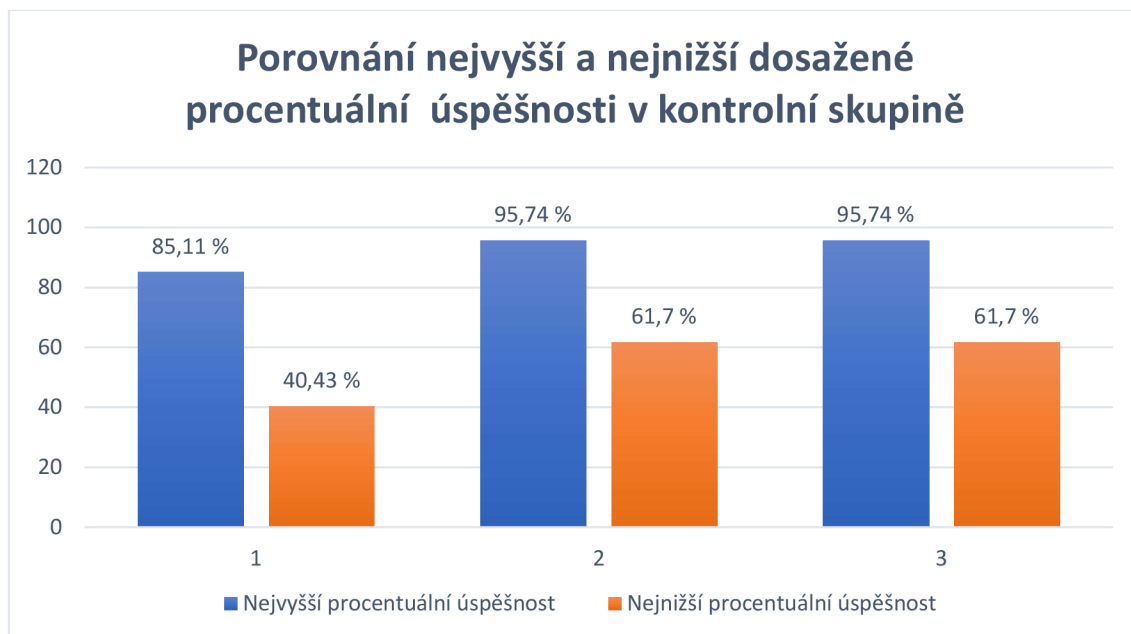
Tab. 3 Výsledky chybovosti kontrolní skupiny v pretestu, posttestu č. 1 a posttestu č. 2.

	Pretest	Posttest č. 1	Posttest č. 2
Počet	12	14	16
Průměr chybovosti	12,92	6,86	5,88
Směrodatná odchylka	6,6	3,4	3,4

V pretestu dosáhl žák s nejvyšší procentuální úspěšností hodnoty 89,36 % úspěšnosti. Nejnižší procentuální úspěšnost činila 44,68 %. V posttestu č. 1 dosáhl nejvyšší procentuální úspěšnosti proband s 97,87 %. Nejnižší hodnoty vykazoval žák



s 74,47 % úspěšnosti. V posttestu č. 2 dosáhl nejvyšší procentuální úspěšnosti proband, jenž měl 97,87 %. 76,60 % byla nejnižší procentuální úspěšnost.



Obr. 65 Porovnání nejvyšší a nejnižší dosažené procentuální úspěšnosti v kontrolní skupině v pretestu (1), posttestu č. 1 (2) a posttestu č. 2 (3).

#### 4.3. Porovnání chybovosti experimentální a kontrolní skupiny

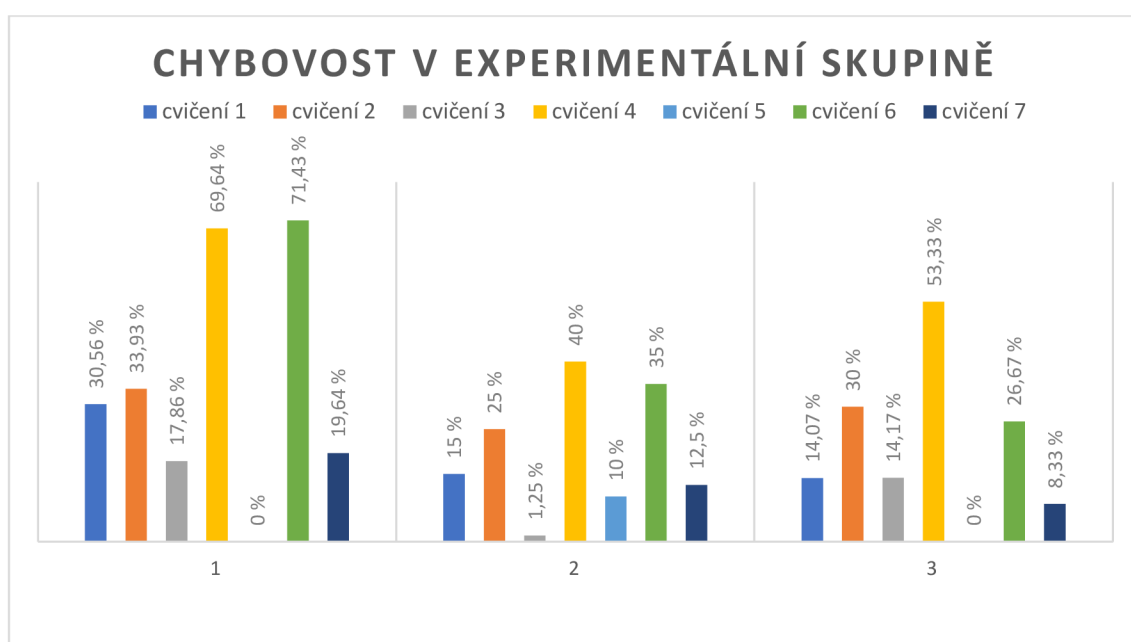
Pro výpočet statistické významnosti rozdílů průměrné chybovosti mezi skupinami byla využita data všech žáků, pro porovnání v rámci skupin byla využita data žáků, kteří vyplnili všechny tři testy (pretest a dva posttesty).

Rozdíl průměrné chybovosti pretestu a posttestu č. 1 byl vyhodnocen t-testem u obou skupin a vypočten jako statisticky významný ( $p=0,011$  u experimentální skupiny,  $p=0,006$  u kontrolní skupiny). Rozdíl průměrné chybovosti posttestu č. 1 a č. 2 nebyl vyhodnocen t-testem u obou skupin jako statisticky významný ( $p=0,743$  u experimentální skupiny,  $p=0,402$  u kontrolní skupiny).

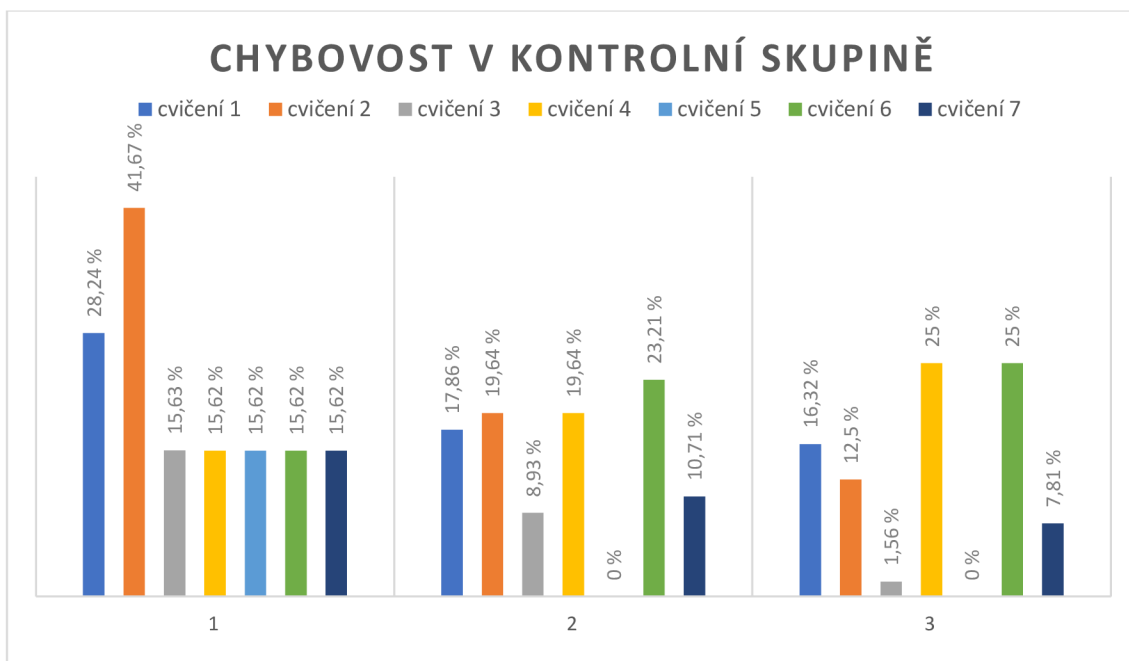
V porovnání chybovosti cvičení v pretestu žáci kontrolní skupiny nejvíce chybovali ve cvičení šest (45,83 % chybovosti). V experimentální skupině zaznamenali žáci nejvyšší procento chyb také ve cvičení šest (71,43 % chybovosti). Nejméně žáci kontrolní a experimentální skupiny chybovali ve cvičení pět. V kontrolní skupině chybovost žáku činila 3,33 %, v experimentální skupině činila 0 %.

V posttestu č. 1 žáci kontrolní skupiny chybovali nejvíce opět ve cvičení šest 23,21 % chyb. Cvičení, ve kterém žáci dělali nejméně chyb, bylo cvičení pět (chybovost žáků 0 %). V experimentální skupině bylo nejvyšší procento chybovosti ve cvičení čtyři, chybovost činila 40 %. Nejméně žáci chybovali ve cvičení tři. V tomto cvičení žáci dosáhli 1,25 % chybovosti.

V posttestu č. 2 žáci kontrolní skupiny vykazovali nejvyšší procento chybovosti ve cvičení čtyři a šest. Žáci se dopouštěli 25 % chybovosti. V experimentální skupině si žáci vedli nejhůře ve cvičení čtyři. V tomto cvičení činila chybovost 53,33 %. Cvičení, které žáci v experimentální a kontrolní skupině zvládli nejlépe, bylo cvičení pět s 0% chybovostí.



Obr. 66 Porovnání chybovosti žáků experimentální skupiny v jednotlivých cvičeních v pretestu (1), posttestu č. 1 (2) a posttestu č. 2 (3).



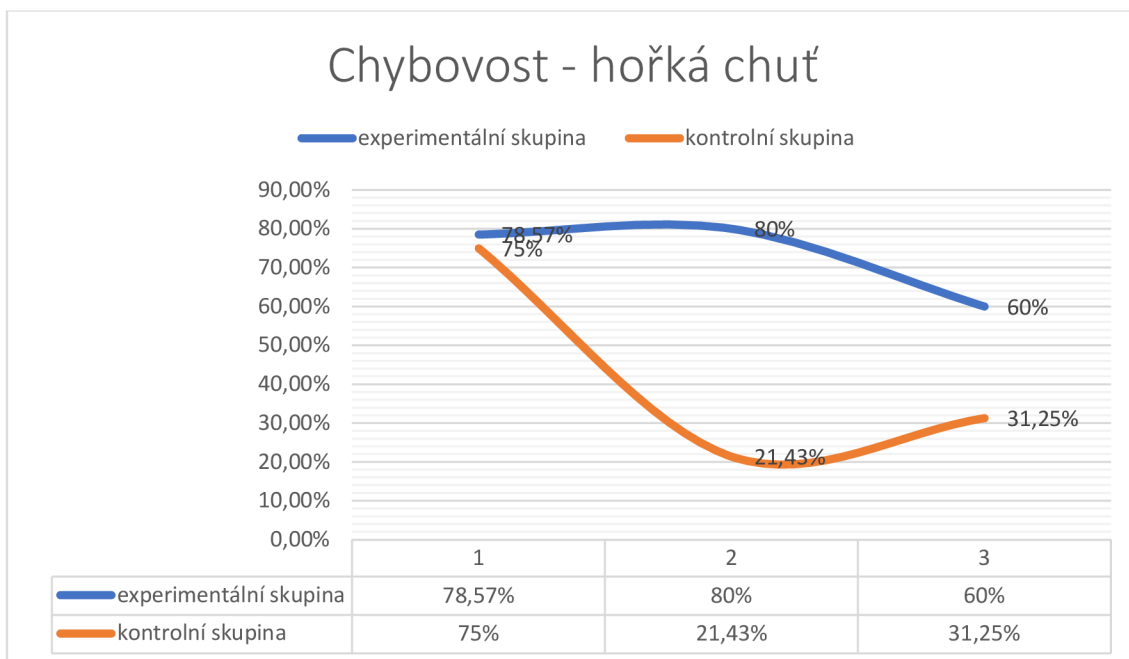
Obr. 67 Porovnání chybovosti žáků kontrolní skupiny v jednotlivých cvičeních v pretestu (1), posttestu č. 1 (2) a posttestu č. 2 (3).

#### 4.4. Opakující se chyby

Žáci v experimentální skupině vykazovali opakující se chyby ve cvičení popisu částí těla. Chybovali ve správném umístění nártu, lýtka a zápěstí. Lýtko a nárt zapsali špatně v pretestu s 92,86% chybovostí, v posttestu č. 1 s 80% chybovostí, v posttestu č. 2 s 60% chybovostí. Chybovost v popisu zápěstí činila 57,14 % v pretestu, v posttestu č. 1 a v posttestu č. 2 20 %.

Žáci kontrolní skupiny dosáhli v prvním cvičení nejvyšší chybovosti při popisu lýtka, nártu, loktu a dlaně. V pretestu lýtko popisovali s 91,67% chybovostí, nárt s 83,33% chybovostí, loket a dlaň s 50% chybovostí. V posttestu č. 1 dosahovala chybovost při určení lýtka 92,86 %, nártu 28,57 %, lokte 35,71 a dlaně 21,43 %. V posttestu č. 2 žáci popisovali lýtko s 87,50% chybovostí, nárt s 50% chybovostí, loket s 25% chybovostí a dlaň s 12,5% chybovostí.

Žáci obou zkoumaných skupin vykazovali opakující se chybu ve vyjmenování chutí. Nejvyšší chybovosti dosahovali u hořké chuti. V experimentální skupině v pretestu činila chybovost 78,57 %, v posttestu č. 1 80 %, v posttestu č. 2 60 %. V kontrolní skupině dosahovali žáci v pretestu chybovosti 75 %, v posttestu č. 1 21,43 %, v posttestu č. 2 31,25 %.



Obr. 68 Porovnání chybovosti žáků kontrolní a experimentální skupiny v problematice určení hořké chuti v pretestu (1), v posttestu č. 1 (2) a posttestu č. 2 (3).

## 5. Diskuse

### 5.1. Porovnání výsledků kontrolní a experimentální skupiny

Z výsledků pretestu bylo zjištěno, že žáci experimentální skupiny se dopustili většího průměrného počtu chyb než žáci skupiny kontrolní. Průměrný počet chyb se lišil o 1,77 chyby.

Výsledky posttestu č. 1 udávají, že se u experimentální skupiny snížil průměrný počet chyb o 5,29 chyby. U skupiny kontrolní se průměrný počet chyb snížil o 6,14 chyb. Ze zjištěných výsledky vyplývá, že skupina kontrolní dosáhla většího pokroku v získaných a upevněných znalostech.

V posttestu č. 2 se průměrný počet chyb v experimentální skupině zvýšil o 0,6 chyb. Naopak v kontrolní skupině vykazovali žáci lepší výsledky než v posttestu č. 1. Průměrný počet chyb se snížil o 0,98 chyb. Rozdíl v průměrném počtu chyb se zvýšil. V posttestu č. 2 činil rozdíl průměrného počtu chyb 2,52 chyby.

Z výsledků vyplývá, že kontrolní skupina měla v každém zjišťovaném období lepší výsledky testů. Experimentální skupina vykazovala v každém z testů horší výsledky než skupina kontrolní. V experimentální skupině probíhala výuka s větším počtem žáků 23. V experimentální skupině někteří žáci vykazovali neochotu vyplnit, či správně doplnit kontrolní testy.

V porovnání nejvyšší dosažené procentuální úspěšnosti v pretestu vykazuje lepší výsledky kontrolní skupina již od pretestu. Rozdíl činí 4,25 %. V posttestu č. 1 dosáhla opět kontrolní skupina lepší nejvyšší získané procentuální úspěšnosti. V kontrolní skupině se zvýšila nejvyšší procentuální úspěšnost o 8,51 %. Rozdíl v nejvyšší procentuální úspěšnosti v kontrolní a experimentální skupině se snížil na 2,13 %. V posttestu č. 2 vykazují obě skupiny shodné nejvyšší procentuální úspěšnosti jako v posttestu č. 1.

Tab. 4 Nejvyšší dosažené procentuální úspěšnosti kontrolní a experimentální skupiny v pretestu, posttestu č. 1 a posttestu č. 2.

Skupina	Pretest	Posttest č. 1	Posttest č. 2
Kontrolní skupina	89,36 %	97,87 %	97,87 %
Experimentální skupina	85,11 %	95,74 %	95,74 %

V porovnání nejnižší procentuální úspěšnosti dosahovala kontrolní skupina lepších výsledků než skupina experimentální. V pretestu dosáhla experimentální skupina větší nejnižší procentuální úspěšnosti než skupina kontrolní. Hodnoty se liší o 4,25 %. V posttestu č. 1 žáci zaznamenali lepší výsledky. Nejnižší procentuální úspěšnost se v obou skupinách zvýšila. V kontrolní skupině se zvýšila o 29,79 %. V experimentální skupině došlo ke zvýšení o 19,15 %. Rozdíl mezi skupinami se zvýšil. Činil 12,77 %. V posttestu č. 2 se zvýšil rozdíl nejnižší procentuální úspěšnosti v experimentální a kontrolní skupině. V experimentální skupině byla nejnižší procentuální úspěšnost shodná s hodnotou z posttestu č. 1. V kontrolní skupině se zvýšila hodnota nejnižší procentuální úspěšnosti o 2,13 %. Rozdíl mezi skupinami činil 14,9 %.

Tab. 5 Nejnižší dosažené procentuální úspěšnosti kontrolní a experimentální skupiny v pretestu, posttestu č. 1 a posttestu č. 2.

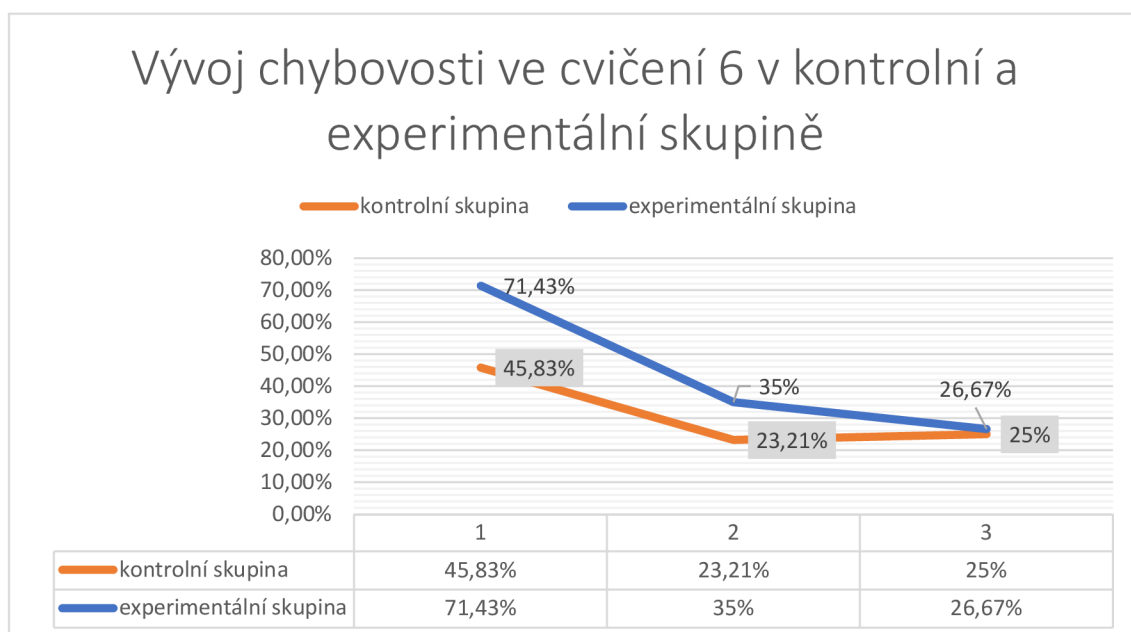
Skupina	Pretest	Posttest č. 1	Posttest č. 2
Kontrolní skupina	44,68 %	74,47 %	76,60 %
Experimentální skupina	40,43 %	61,70 %	61,70 %

## 5.2. Cvičení s nejvyšší průměrnou chybovostí a vývoj chybovosti jednotlivých cvičení

Vysokou míru chybovosti ukázalo ze získaných dat v experimentální skupině cvičení čtyři. Výsledky ukazují zlepšující se tendenci po výuce. V pretestu činila chybovost

69,64 %, v posttestu č. 1 se snížila chybovost na 40 %. Naopak výsledek v posttestu č. 2 ukázal na zhoršující se tendenci. V posttestu č. 2 činila chybovost 53,3 %.

V kontrolní i experimentální skupině vykazuje cvičení šest vysokou chybovost. Experimentální skupina dosáhla v pretestu 71,43 % chybovosti. Následně docházelo ke snižování chybovosti v posttestu č. 1 na 35 % a v posttestu č. 2 na 26,67 %. Kontrolní skupina vykazovala chybovost v pretestu 45,83 %. Žáci vykazovali zlepšující se výsledky po výuce. V posttestu č. 1 chybovost činila 23,21 %. V posttestu č. 2 došlo k zhoršení výsledků o 1,79 % chybovosti.

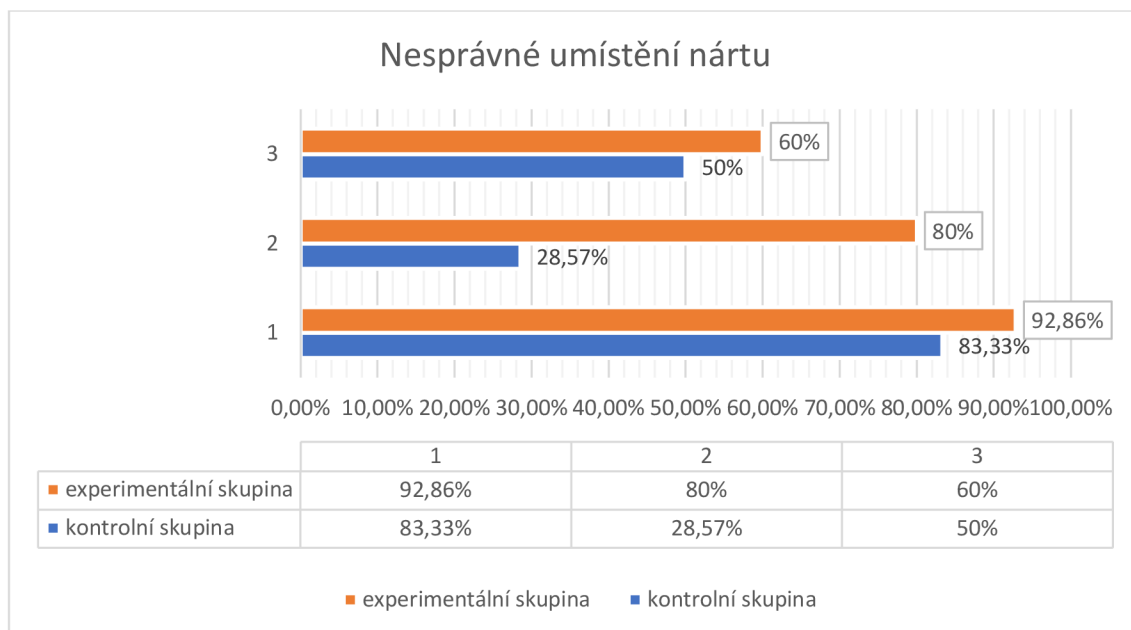


Obr. 69 Vývoj chybovosti ve cvičení 6 v kontrolní a experimentální skupině v pretestu (1), posttestu č. 1 (2) a posttestu č. 2 (3).

V kontrolní skupině se žáci zlepšili ve všech cvičeních po výuce v posttestu č. 1. V experimentální skupině došlo k zvýšení chybovosti o 10 % ve cvičení pět. V posttestu č. 2 došlo ke zvýšení podílu chybovosti v kontrolní skupině ve cvičení čtyři a pět. V experimentální skupině byla zvýšena chybovost ve cvičení dva, tři, čtyři. V dalších cvičeních v obou testovaných skupinách vykazovali testy nižší chybovost než v posttestu č. 1. V žádném cvičení nedosahovali žáci kontrolní a experimentální skupiny výše chybovosti z pretestu.

### 5.3. Opakující se chyby

Kontrolní a experimentální skupina probandů vykazovaly opakující se chyby. Skupiny se lišily v procentuální chybovosti jednotlivých cvičení. Dále se v některých cvičeních opakovaly chyby v experimentální i kontrolní skupině. Mezi nejproblémovější patřilo správné přiřazení nártu ke správné části těla. Žáci se dopouštěli nesprávného umístění. V testech umísťovali nárt do oblasti hlavy. Žáci zdůvodňovali umístění nad horní ret tím, že *nárt je nad rtem*.



Obr. 70 Porovnání nesprávného umístění nártu v kontrolní a experimentální skupině v pretestu (1), posttestu č. 1 (2) a posttestu č. 2 (3).

Žáci kontrolní skupiny umísťovali nárt v pretestu s 83,33% chybovostí. V posttestu č. 1 vykazovali žáci nižší procentuální chybovost. Snížila se o 54,76 %. V posttestu č. 2 došlo k zhoršení a zvýšení procentuální chybovosti na 50 % chybovosti. Lýtko popisovali s 91,67% chybovostí. Chybovost v posttestu č. 1 se mírně zvýšila na 92,86 %. V posttestu č. 2 žáci dosáhli nejnižšího procenta chybovosti. Chybovost činila 87,50 %. Dále žáci chybovali v popisu dlaně a lokte. V pretestu popisovali dlaň a loket s 50% chybovostí. V posttestu č. 1 a posttestu č. 2 žáci vykazovali zlepšení. Chybovost se snížila na 25 % při popisu lokte a 12,5 % při popisu dlaně.

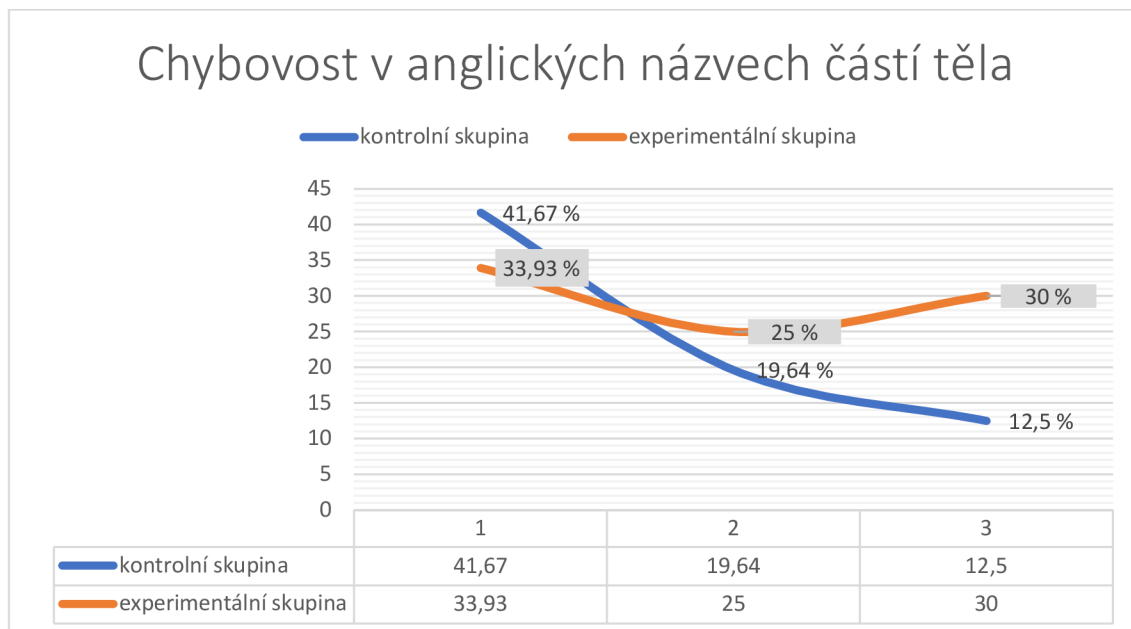
V experimentální skupině činila chybovost 92,86 % v pretestu při popisu lýtko a nártu. V posttestu č. 1 se chybovost v experimentální skupině snížila o 12,86 %.



V posttestu č. 2 žáci zaznamenali opět zlepšení z 80% chybovosti. Chybovost se snížila o 20 %. Chybovost v zápěstí se v experimentální skupině v posttestu č. 1 a posttestu č. 2 nelišila. Snížila se z původních hodnot z pretestu o 37,14 %.

Ve srovnání častých chyb ve cvičení na popis částí lidského těla vykazovala experimentální skupina vyšší chybovost při popisu lýtky v pretestu. V následných posttestech naopak experimentální skupina vykazovala větší zlepšení než skupina kontrolní. Kontrolní skupina zaznamenala také horší výsledky v posttestu č. 1 než v pretestu.

Žáci kontrolní skupiny vykazovali vyšší chybovost v pretestu ve cvičení popisu částí lidského těla v anglickém jazyce, než žáci skupiny experimentální. V posttestu č. 1 a posttestu č. 2 dosahovali žáci kontrolní skupiny nižší chybovosti než žáci skupiny experimentální. V experimentální skupině se chybovost snížila jen nepatrně. V kontrolní skupině probíhalo upevňování a expozice dané problematiky za využití písňě head, shoulders, knees and toes. Naopak ve skupině experimentální se žáci seznamovali s cizími slovy pomocí obrázku s anglickými popisy.



Obr. 71 Porovnání chybovosti žáků kontrolní a experimentální skupiny v názvech částí lidského těla v anglickém jazyce v pretestu (1), posttestu č. 1 (2) a posttestu č. 2 (3).

#### 5.4. Porovnání zjištěných informací s odbornou literaturou

M. Jírová (1980) upozorňuje na důležitost vhodně zvolit didaktické hry s ohledem na věk žáků. Autorka tvrzení M. Jírové považuje za pravdivé. Vytvořené hry byly tvořeny s ohledem na věk žáků. Autorka práce si myslí, že by nemusely vytvořené hry fungovat ve výuce starších žáků. Nepodněcovaly by žáky k práci a nemotivovaly by je. Pro starší žáky by bylo potřeba hry upravit.

Dle O. Holécyové, L. Berdychové a L. Klindové (1961) je důležité, aby zvolil pedagog zajímavý a zprvu nelehký cíl didaktické hry. Autorka práce by ze zkušeností, které načerpala během výuky, doplnila, že pokud je úkol pro žáky zajímavý, mají větší motivaci k zapojení se do didaktické hry. Žákům nevdí více úkolů a delší časová dotace didaktické hry, pokud je pro ně cíl zajímavou výzvou.

Žáci by se během hry měli radovat a neměli by si uvědomovat, že se učí (Gurášová, 1996). Autorka se domnívá, že se tento krok v rámci odučených didaktických her povedl. Žáci během hry působili zapáleně a vypadali, že jsou naplněni pocitem radosti a štěstí.

Autorka her potvrzuje tvrzení J. Pávkové (2001), jenž uvádí, že didaktické hry jsou příjemnější výukou metodou nežli klasické výukové metody. Považuje toto tvrzení z pozice pedagoga za pravdivé a z pozice žáka také, neboť žáci experimentální skupiny vykazovali větší nadšení než žáci skupiny kontrolní.

L. Lacina a T. Kotrba (2015) doporučují nenahrazovat výklad pedagoga didaktickými hrami. Dle zjištěných výsledků nevykazuje experimentální skupina výrazně horší výsledky než skupina kontrolní. Autorka práce se domnívá, že pokud by byla třída zvyklá pravidelně hrát didaktické hry a autorka ve třídě trávila více času, mohly by být výsledky lepší. Autorka by věděla, jaká cvičení žáci zvládají, a naopak jaká jim dělají problémy. Byla by schopná didaktické hry upravit podle zvláštností své třídy. Proto nesouhlasí s tvrzením, že by neměly hry nahrazovat běžnou výuku.

Autorka práce souhlasí s T. Houškou (1993), jenž tvrdí, že by měla být didaktická hra na prvním stupni základní školy jednou z hlavních metod. Dle odborné literatury, kterou autorka zahrnuje do této práce, přináší didaktické hry nové poznatky, rozvíjejí osobnost žáka. Učí žáka nejen školnímu učivu, ale také jej připravují na dospělý život.

Didaktické hry byly vytvořeny s cílem seznámit žáky s novými poznatky a upevnit již známé vědomosti. V knize J. Pávkové (2001) se autorka setkala s doporučením použití didaktických her k upevňování probraného učiva, nikoliv k výuce nového učiva. Přesto autorka práce nepociťovala problémy s novým učivem, které bylo předáváno metodou didaktické hry.

R. Polzerová (2012) uváděla jako pozitivní přínos didaktických her zapojování všech žáků. Během výuky opravdu docházelo k zapojování všech žáků. Žáci, kteří působili, že se příliš nezapojují v běžné výuce, se aktivně účastnili. Žáci, kteří nejsou zvyklí, že se tito ostýchaví žáci zapojují, působili mírně znepokojeně.

L. Lacina a T. Kotrba (2015) doporučují na prvním stupni základní školy kratší hry s jednoduchými pravidly. Autorka vytvořila hry s jednoduššími pravidly, ale časově náročnější. Časová dotace byla jedna vyučovací hodina. Přestože se jednalo o delší hry, žáci vykazovali aktivní zapojení po celou dobu výuky.

V odborné literatuře se setkáme s tvrzením, že žáci nepotřebují hry na velkém prostoru (Filová, 1997 in Maňák, 1997). S tímto tvrzením nemůže autorka souhlasit. Úniková hra byla vytvořena na větším prostoru. Hra probíhala v různých částech školní budovy. Žáci byli nadšení, že se mohou pohybovat po škole a hra se od nich dočkala vyššího nadšení. Někteří žáci působili více soustředěně než při hře ve třídě.

Autorka práce se do her zapojovala jako správce a tvůrce pravidel a průvodce. Z. Šímanovský (2002) poukazuje také na možnost zapojení pedagoga do hry jako aktivního účastníka. Této možnosti autorka nevyužila. Autorka si myslí, že pedagog se může stát aktivním účastníkem pouze pokud třídu důkladně zná a hraje s ní často didaktické hry. Pedagog ví, jak žáci reagují a zda si může dovolit se aktivně do hry zapojit.

J. Manniová (2001) a J. Mlejnek (1997) upozorňují ve svých knihách na pozitivní přístup žáků k učiteli a k probírané látce. Autorka práce se nesešla během výuky v experimentální skupině s odmítavým chováním, či nechutí účastnit se didaktických her.

Dle M. Hugobooma (2022) jsou žáci při realizaci didaktických her aktivní. Během hodin se experimentální skupina opravdu jevila více aktivní. Žáci se aktivně zapojovali

do zadaných her a snažili se je splnit. Více se aktivně účastnili výuky než kontrolní skupina.

H. Gurášová (1996) uvádí, že mají žáci pocit štěstí a cítí se radostně v průběhu hraní didaktických her. Žáci vykazovali známky nadšení a snahy. Hodnotili výuku jako zábavnou a užívali si ji. Po žácích nebylo požadováno písemné hodnocení výuky. Autorka tak učinila, neboť testy byly velmi obsáhlé a žákům zabralo jejich vyplňování 45 minut. Proto autorka nechtěla po žácích vyplňovat další otázky. Z výpovědí žáků:

*Paní učitelko, nás hry baví.*

*Dneska byla zábavná a hezká hodina.*

*Přijdete si s námi hrát ještě?*

Žáci experimentální skupiny ovšem také vykazovali menší snahu o plnění pretestu a následných posttestů. Z tohoto důvodu byla autorka této práce nucena některé žáky z výzkumu vynechat. Žáci neměli dostatečnou motivaci vyplnit test správně, doplňovali věci, které neměli, či jej nevyplnili vůbec. Autorka se domnívá, že jedním z možných faktorů může být uvolněná atmosféra ve třídě způsobená hraním didaktických her a vědomí, že žáci test nepíší na známky. Autorka práce si myslí, že by bylo možné této situaci předejít, pokud by byl test propojen s didaktickými hrami. Žáci by test absolvovali jako závěrečný úkol všech didaktických her. Měli by poté větší motivaci k vyplnění zadaného testu.

J. Manniová (2001) považuje za přínos didaktických her sblížení se žáků s pedagogem. Autorka práce považuje tuto informaci za velmi důležitou. Pro výuku je potřebné budovat pozitivní a pevné vztahy mezi žáky a pedagogem. Autorka ze zkušenosti s kontrolní a experimentální skupinou, musí potvrdit, že hry pedagoga s žáky sblíží rychleji než výuka klasickými metodami.

Jednou z nevýhod didaktických her byl dle R. Polzerové (2012) silný hluk ve třídě. Během realizace experimentální výuky byl ve třídě opravdu větší hluk. Záleželo však na typu hry. Při deskové hře byli žáci méně hluční a soustředili se na hru. U zbývajících her byli žáci více hlasití. Žáci prokazovali, že se hry účastní a chtějí ji hrát. Je potřeba upozornit na to, že ne všechny didaktické hry jsou spojené s vyšším hlukem.

Dle B. Fabiánkové (1995) lze každou výukovou látku na prvním stupni v předmětu prvouka předat žákům formou didaktických her. Po vytvoření didaktických her a jejich následné realizaci v praxi, musí autorka práce s tímto tvrzením souhlasit. Prvouku považuje za velmi hravý předmět, v kterém lze žákům předat látku hravou formou. Výuka prvouky se zapojením didaktických her se může stát na prvním stupni velmi oblíbeným předmětem.

## 6. Využití výsledků kvalifikační práce v pedagogické praxi

Dle výsledků vykazuje experimentální skupina horší výsledky. Přesto je rozdíl mezi skupinami velmi malý. Experimentální i kontrolní skupina prokázala zlepšující se tendenci výsledků po výuce. Experimentální i kontrolní skupina vykazuje mírné zhoršení v posttestu č. 2.

Z výsledků lze pozorovat, že žáci experimentální skupiny dosahovali lepších výsledků po výuce než skupina kontrolní v některých cvičeních. Z tohoto zjištění lze usoudit, že některé hry, či části her byly pro žáky přínosnější než frontální výuka.

Dle literatury z literárního přehledu žáci vykazují při hraní didaktických her nadšení, soutěživost a snahu o správnou odpověď. V rámci hodin byla autorka práce svědkem aktivního zapojení žáků do výuky. Žáci prokazovali nadšení a snahu. Výuku si užívají více než frontální výuku s interaktivními cvičeními. Přesto se toto jejich nadšení do hry u našeho výzkumu nepromítlo do kvality a kvantity získaných znalostí tak, jak autorka práce předpokládala.

Volba správného druhu hry a předchozí pečlivá příprava je pro pedagogickou praxi velmi důležitá. Dle názoru autorky je důležité, aby pedagog svou třídu znal. Pokud svou třídu zná, může zařadit do výuky didaktické hry, které jeho třídě vyhovují.

Po seznámení s literaturou na dané téma, tvorbou didaktických her a následné jejich realizaci ve výuce, by chtěla autorka práce doporučit výuku pomocí didaktických her dalším učitelům. Pokud pedagog věnuje důkladnou přípravu didaktické hře, stávají se hodiny pro žáky i učitele zábavné a zajímavé.

## 7. Závěr

Diplomová práce byla vytvořena na téma biologie člověka na prvním stupni základní školy. Cílem bylo vytvoření tří autorských didaktických her k tomuto tématu. Výuka za využití didaktických her probíhala ve druhém ročníku běžné základní školy v Jihočeském kraji v obci o počtu obyvatel sedm tisíc. Hry byly vytvořeny za účelem seznámení a následným upevněním znalostí k tématu člověka ve výuce ve druhém ročníku základní školy a byly zaměřeny na téma části lidského těla, smysly, nemoci a úrazy. Výuka v experimentální i kontrolní skupině probíhala v prostorách školy. Všechny didaktické hry jsou vytvořeny na jednu vyučovací hodinu. Výuka v kontrolní skupině probíhala se stejnou časovou dotací jako výuka ve skupině experimentální.

Znalosti žáků před výukou byly ověřeny pretestem. Získané a upevněné znalosti byly ověřeny pomocí dvou posttestů. Experimentální skupina vykazovala o málo horší vstupní výsledky. V posttestech opět o málo horší výsledky vykazovala skupina experimentální.

Srovnání experimentální skupiny, kde probíhala výuka didaktickými hrami a kontrolní skupiny, kde výuka probíhala frontálně za využití interaktivních cvičení, vychází lépe pro kontrolní skupinu. Žáci kontrolní skupiny vykazovali v pretestu, posttestu č. 1 i v posttestu č. 2 lepší výsledky než skupina experimentální. Při zjišťování nejvyšší procentuální úspěšnosti a nejnižší procentuální úspěšnosti vykazovala také kontrolní skupina lepší výsledky. Při zjišťování opakujících se chyb se jevila experimentální skupina úspěšnější. Dosahovala nižší chybovosti než skupina kontrolní v posttestu č. 1 a posttestu č. 2.

1. Liší se úroveň získaných znalostí v kontrolní skupině, kde probíhala výuka běžnou formou a skupině experimentální, kde bylo vyučováno pomocí didaktických her?

Ne. Rozdíl průměrných hodnot chybovosti v posttestu č. 1 se u experimentální a kontrolní skupiny statisticky významně nelišil ( $p=0,566$ ), stejně jako v pretestu měla kontrolní skupina nižší průměrnou chybovost. Vyhodnocením posttestu č. 2 bylo zjištěno, že rozdíl průměrné chybovosti experimentální a kontrolní skupiny není statisticky významný ( $p=0,078$ ).

2. Liší se hodnoty nejvyšší procentuální úspěšnosti a nejnižší procentuální úspěšnosti v kontrolní (běžná, frontální výuka se zapojením interaktivních cvičení) a experimentální skupině (výuka pomocí didaktických her)?

Ano. Hodnoty nejvyšší procentuální úspěšnosti a nejnižší procentuální úspěšnosti se liší ve všech zkoumaných testech. Ve všech zkoumaných testech dosahuje kontrolní skupina vyšší úspěšnosti. V pretestu i následných posttestech vykazuje experimentální skupina nižší procentuální úspěšnost než skupina kontrolní.

3. Dochází ke snížení chybovosti mezi posttestem č. 1 a č. 2 v jednotlivých cvičeních u kontrolní i experimentální skupiny?

Ne. Míra chybovosti v jednotlivých cvičeních se v kontrolní a experimentální skupině liší. Chybovost se v posttestu č. 1 v experimentální skupině s výjimkou jednoho cvičení snižuje. V kontrolní skupině se chybovost snížila ve všech cvičeních. V posttestu č. 2 se v experimentální skupině zvýšila chybovost ve třech cvičeních. V kontrolní skupině vykazovala dvě cvičení vyšší chybovost než v posttestu č. 1.



## 8. Seznam literatury

Aldrich, C. (2005). *Learning by doing. A comprehensive guide to Simulation, Computer Games, and Pedagogy in e-Learning and Other educational Experiences*. John Wiley & Sons.

Bartošová, N. (2018). *Didaktické hry ve vzdělávací oblasti Člověk a jeho svět* (Diplomová práce, Univerzita Hradec Králové). Dostupné z: <https://theses.cz/id/pzwbqf/>.

Caillois, R. (1998). *Hry a lidé: maska a závrať*. Studio Ypsilon.

Činčera, J. (2007). *Práce s hrou. Pro profesionály*. Grada Publishing, a.s.

Fabiánková, B. (1995). *Didaktika prvouky*. Paido.

Filová, H. (1997). Didaktická hra. In Maňák, J. (Ed.). *Alternativní metody a postupy*. (s. 31-034). Masarykova univerzita.

Fink, E., Černý, J., Kouba, P., & Koubová, V. (1992). *Oáza štěstí*. Mladá fronta.

Franc, D., Zounková, D., & Martin, A. (2007). *Učení zážitkem a hrou. Praktická příručka instruktora*. Computer Press.

Gurášová, H. (1996). *Výchovná problematika v dětských zařízeních*. Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví.

Holéciová, O., Berdychová, L., & Klindová, L. (1961). *Hry v mateřské škole*. Státní pedagogické nakladatelství.

Houška, T. (1993). *Škola je hra*. vl. n..

Hugoboom, M. (2022, 27. července). 5 reason why you should be using games in education [blog post]. Dostupné z: <https://www.classcraft.com/blog/reasons-why-you-should-be-using-games-in-education/>.

Huizinga, J. (1971). *Homo ludens*. Mladá fronta.

Janáček, J. (2022). *Statistika jednoduše: průvodce světem statistiky*. Grada Publishing, a.s.

Jankovcová, M., Průcha, J., & Koudela, J. (1989). *Aktivizující metody v pedagogické praxi středních škol*. Státní pedagogické nakladatelství.

Jírová, M. (1980). *Metodika výchovné práce v předškolních zařízeních*. Státní pedagogické nakladatelství.

Kalhous, Z., & Obst, O. (2009). *Školní didaktika*. Portál.

Koťátková, S. (2005). *Hry v mateřské škole v teorii a praxi*. Grada Publishing, a.s.

Koucký, P. (2006). *Didaktické hry ve výuce* (Bakalářská práce, Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně). Dostupné z: <http://hdl.handle.net/10563/2154>.

Kožuchová, M., & Korčáková, E. (1997). Využití didaktické hry v elementárním vzdělávání. In Maňák, J. & Jůva, V. (Eds.), *Tvořivostí učitele k tvořivosti žáků. Sborník z celostátního semináře k problematice tvořivosti v práci učitele a žáka, který se konal dne 16.9. 1997 na Pedagogické fakultě MU v Brně*. (s. 56-59). Paido.

Kvído. (n.d.). – Únikovka Golem. [úniková hra] Dostupné z: <https://www.kvido.cz/cs/unikovka-golem>.

Lacina, L., & Kotrba, T. (2015). *Aktivizační metody ve výuce – příručka moderního pedagoga*. Barrister & Principal.

Malachová, M. (2007). *Didaktická hra a její motivační role v primární přírodovědě* (Diplomová práce, Masarykova univerzita). Dostupné z: [https://is.muni.cz/th/gmcts/Diplomova\\_prace.pdf](https://is.muni.cz/th/gmcts/Diplomova_prace.pdf).

Maňák, J., & Švec V. (2003). *Výukové metody*. Paido.

Manniová, J. (2001). Tvořivost a didaktická hra vo vyučování. *Pedagogická orientace*, 11(3), 11-17.

Mazal, F. (2007). *Hry a hraní pohledem ŠVP*. Hanex Olomouc

Meyer, H. (2000). *Unterrichtsmethoden I*, Frankfurt am Main: Cornelsen Verlag Scriptor.

Mlejnek, J. (1997). *Dětská tvořivá hra*. IPOS

Mojžíšek, L. (1988). *Vyučovací metody*. Tiskařské závody.

Moravcová, M. (n.d.). *Roční období – desková hra* [hra]. Dostupné z: <https://www.ucitelnice.cz/produkt/10770>.

- Neubauerová, M. (2020). *Didaktická hra ve výuce nervové soustavy člověka* (Bakalářská práce, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích). Dostupné z: <https://theses.cz/id/gc2eau/>.
- Novák, M. (2018). *Technická měření*. Nakladatelství ČVUT.
- Nováková, Z., & Julínková, E. (2015). *Prvouka 2. Nová škola – DUHA s.r.o.*
- Nováková, Z., & Julínková, E. (2015). *Prvouka 2 pracovní sešit pro 2. ročník ZŠ, Čtení s porozuměním*. Nová škola – DUHA s.r.o.
- Novotný, M., Brom, Z., Doležalová, A.B., & Bičanová, L. (2020). *Oskarova prvouka 2 – pracovní sešit pro 2. ročník vytvořený v souladu s RVP ZV*. Nová škola s.r.o.
- Opatřil, S. (1985). *Pedagogika pro učitelství prvního stupně základní školy*. Státní pedagogické nakladatelství.
- Oprailová, E. (2016). *Předškolní pedagogika*. Grada Publishing, a.s.
- Papáček, M., & Slipka, J. (1997). *Úvod do odborné práce (pro posluchače studia učitelství biologie)*. Jihočeská univerzita České Budějovice.
- Pávková, J. (2001). *Pedagogika volného času: teorie, praxe a perspektivy mimoškolní výchovy a zařízení volného času*. Portál.
- Pávlková, K. (2020). *Didaktické hry ve výuce českého jazyka, literatury a slohu: Modifikace televizních soutěží* (Diplomová práce, Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem). Dostupné z: <https://theses.cz/id/esx39f/>.
- Petty, G. (2002). *Moderní vyučování*. Portál.
- Polzerová, R. (2012). *Didaktická hra v elementárním učení: čtení, psaní* (Diplomová práce, Univerzita Palackého v Olomouci). Dostupné z: <https://theses.cz/id/sq9or8/>.
- Průcha, J. (1995). *Pedagogický slovník*. Portál.
- Rybová, J., Ježková, V., Nádvorníková, L., Binková, A., & Koteš, T. (2015). *Hravá prvouka 2. Člověk a jeho svět. Učebnice pro 2. ročník ZŠ. V souladu s RVP ZV*. Taktik International.

Rybová, J., Ježková, V., Nádvorníková, L., Binková, A., & Koteň, T. (2015). *Hravá prvouka 2. Člověk a jeho svět. Pracovní sešit pro 2. ročník ZŠ. V souladu s RVP ZV*. Taktik International.

RVP.CZ (2021). Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání. Dostupné z: <https://digifolio.rvp.cz/view/view.php?id=10720>.

Severová, M. (1982). *Hry v raném dětství: Studie o jejich vývoji a motivaci*. Academia.

Sieglová, D. (2019). *Konec školní nudy: didaktické metody pro 21. století*. Grada Publishing, a.s.

Sochorová, L. (2011, 26. října). Didaktická hra a její význam ve vyučování. Dostupné z: <https://clanky.rvp.cz/clanek/13271/DIDAKTICKA-HRA-A-JEJI-VYZNAM-VE-VYUCOVANI.html>.

Stuchlíková, I., Janík T., et al. (2015). *Oborové didaktiky: vývoj, stav, perspektivy*. Masarykova univerzita.

Svobodová, E. (2005). *Hra v mateřské škole*. Sborník RAABE, Praha.

Šakalí aktivity (n.d.). Šakalíkova trasa – ŽABIČKOVÁ STEZKA. [hra] Dostupné z: <https://www.sakaliaktivity.cz/sakalikova-trasa-zabickova-stezka?search=%C5%BEabi%C4%8Dkov%C3%A1%20stezka>.

Šímanovský, Z. (2002). *Hry pro zvládnutí agresivity a neklidu*. Portál.

Štembergová, Š. (1994). *Metodika mluvní výchovy dětí*. Sdružení pro tvořivou dramaturgii.

Štiková, V. (2018). *Já a můj svět: prvouka pro 2. ročník*. Nová škola – DUHA s.r.o.

Štiková, V. (2018). *Já a můj svět: prvouka pro 2. ročník. Pracovní sešit*. Nová škola – DUHA s.r.o.

Tauber, J. B., & Tauberová, V. (1977). *Komenského škola hrou znovu oživená (Comeniji Schola ludus rediviva): Příspěvek k výchově a vzdělávání dospělých*. Státní pedagogické nakladatelství.

Zormanová, L. (2012). *Výukové metody v pedagogice: tradiční a inovativní metody, transmisivní a konstruktivistické pojetí výuky, klasifikace výukových metod*. Grada Publishing, a.s.

Zdroje obrazových příloh

<https://pixabay.com/cs/illustrations/injekce-st%C5%99%C3%ADka%C4%8Dka-zdravotn%C3%AD-p%C3%A9%C4%8De-6546253/>

<https://pixabay.com/cs/vectors/zdrav%C3%AD-stetoskop-doktor-nemocnice-4977821/>

<https://cz.depositphotos.com/vector-images/sanitka-kreslen%C3%A1.html>

<https://www.stepanov.cz/aktuality/upozorneni-mudr-gastova>

<https://www.ucseonline.cz/skola/zakladni-skola/skolni-zapisky/obcanska-nauka/lidske-telo-2/>

[https://files.liveworksheets.com/def\\_files/2021/3/11/103111417111517160/103111417111517160001.jpg](https://files.liveworksheets.com/def_files/2021/3/11/103111417111517160/103111417111517160001.jpg)

<https://www.umimeto.org/asset/system/ua/img/slovicka-ilustrace-jana/ilustrace-jana-stand.png>

<https://unsplash.com/photos/hj8fDb3thlo>

<https://slysetvic.cz/cs/home/312-naslouchatko-powertone-vykonne-a-vyhodne.html>

<https://www.cojeco.cz/ucho>

<https://colorings.cc/cz/coloring/zvirata/divoka-zvirata/zayats-rusak>

[https://www.umimeanglicky.cz/slovicka-verbs\\_sport-2-uroven/1564](https://www.umimeanglicky.cz/slovicka-verbs_sport-2-uroven/1564)

<https://www.solarianovotny.cz/zrak-nejdulezitejsi-smysl>

<https://pixabay.com/cs/photos/dla%C5%88-prst-ruka-nechte-2704015/>

<https://www.cojeco.cz/nos>

<https://pixabay.com/cs/vectors/kr%C3%A1li%C4%8d%C3%AD-kr%C3%A1l%C3%AD%C4%8dek-%C4%8d%C3%A1rov%C3%A1-grafika-4524798/>

## 9. Přílohy

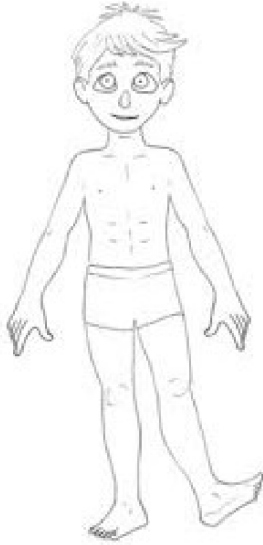
### Seznam příloh

1. Pretest, Posttest č. 1, Posttest č. 2
2. Interaktivní cvičení nemoci a úrazy – spojování správných dvojic
3. Interaktivní cvičení nemoci a úrazy – soutěž
4. Domino nemoci a úrazy
5. Interaktivní cvičení části lidského těla – spojování správných dvojic
6. Hra na detektivy části lidského těla
7. Pexeso smysly
8. Interaktivní cvičení smysly – spojování správných dvojic

Příloha 1 – Pretest, posttest č. 1, posttest č. 2

**1) Popiš části lidského těla.**

- vlasy, čelo, oko, nos, ucho, brada, krk, rameno, loket, zápěstí, dlaň, prsty, břicho, stehno, koleno, lýtko, nárt, pata



**2) Spoj anglické názvy s českými.**

hlava  
kolena  
nos  
pusa

knees  
head  
mouth  
nose

**3) Vybarvi nemoci žlutou barvou, úrazy zelenou barvou.**

angína    zarděnky    popálenina    spála    zlomenina    odřenina  
chřipka    rozbitá hlava

**4) Napiš, o jakou nemoc se jedná. Nemoci vybírej z nápovědy.**

- nápověda: chřipka, neštovice, spála, angína

- a) Nemoc, při které nás bolí v krku. \_\_\_\_\_
- b) Při této nemoci nás bolí hlava, klouby, svaly a máme zvýšenou teplotu. \_\_\_\_\_
- c) Rudé tváře, bílo kolem úst, vyrážka na bříše a vnitřní straně stehen. Jakou nemocí trpíme?  
\_\_\_\_\_
- d) Nemoc, při které se po těle vyskytují pupínky, které se musí mazat. \_\_\_\_\_

**5) Spoj obrázky se slovy z tabulky.**



Sluch	Zrak	Chuť	Čich	Hmat
-------	------	------	------	------

**6) Jaké chutě rozeznáváme?**

\_\_\_\_\_

7) Jak se budeme chovat k lidem, kteří neslyší? Mráčky, v kterých je napsané správné chování vybarvi modře a ty špatné červeně.

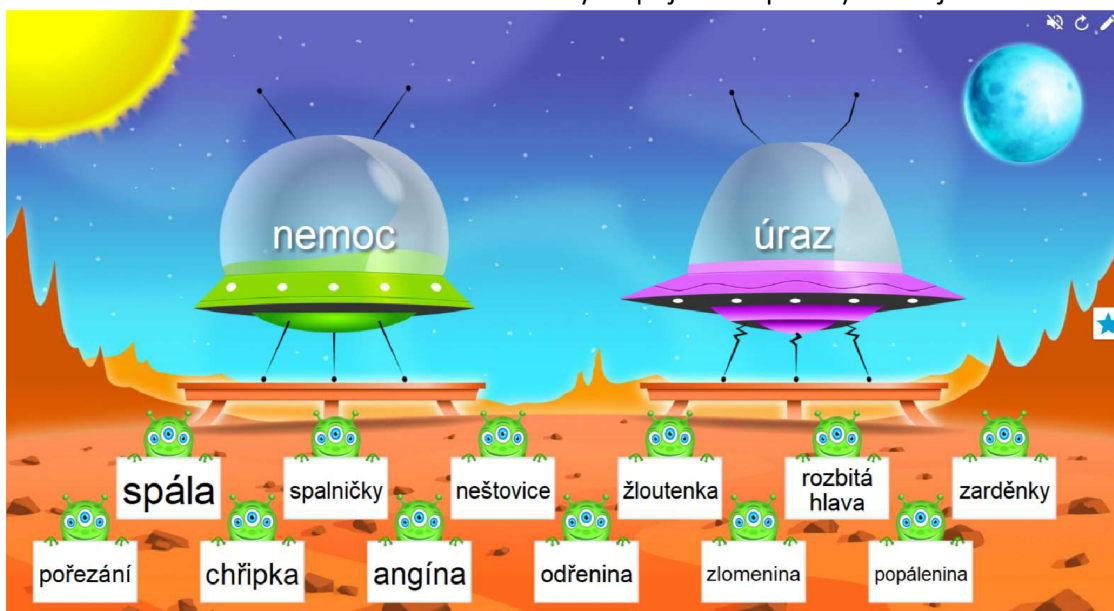
Budeme na ně  
mluvit nahlas a  
zřetelně vyslovovat.

Pokud nám  
nerozumí,  
nemluvíme s nimi.

Můžeme k nim  
mluvit zády. Mají  
naslouchátko.

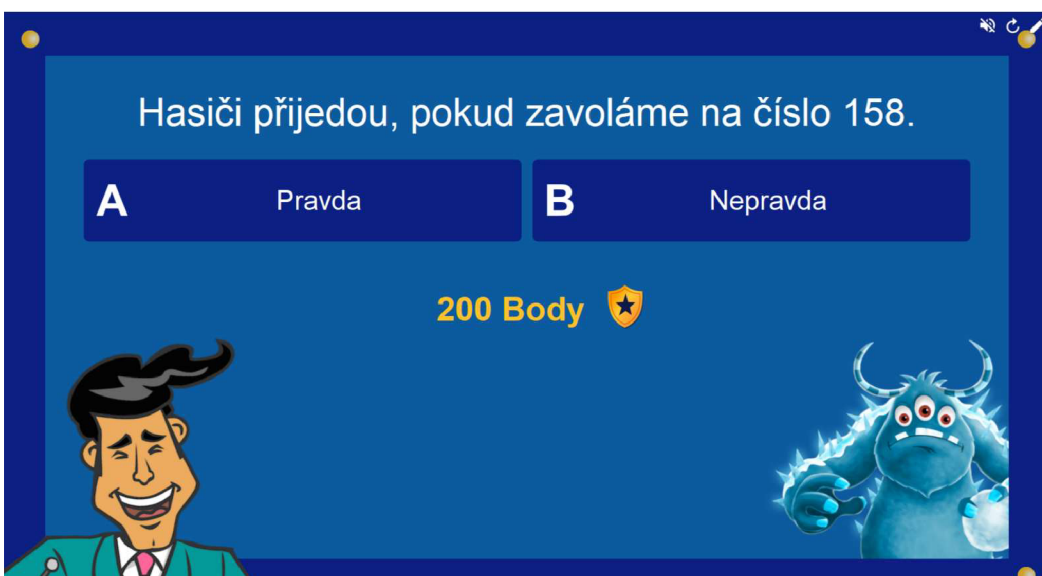
Neposmíváme se  
jim.

Příloha 2 – Interaktivní cvičení nemoci a úrazy – spojování správných dvojic





Příloha 3 – Interaktivní cvičení nemoci a úrazy – soutěž

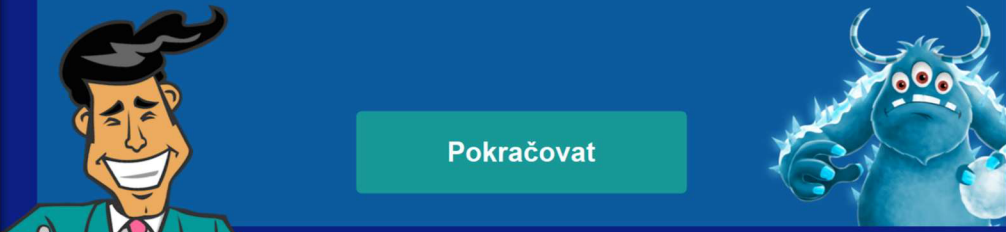


Hasiči přijedou, pokud zavoláme na číslo 158.

**B** Nepravda

**+200 bodů!**

Pokračovat

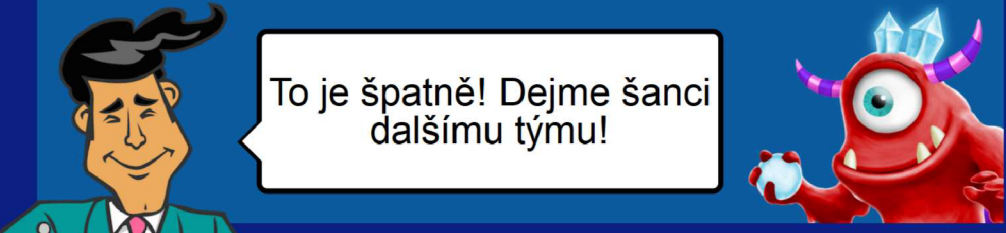
A cartoon man with a pompadour hairstyle and a blue suit is on the left, smiling. On the right is a blue, horned monster with glowing blue energy around its hands.

Policie má číslo 158.

**A** Pravda **B** Nepravda **X**

100 Body

To je špatně! Dejme šanci dalšímu týmu!


A cartoon man in a blue suit is on the left. A speech bubble from him says "To je špatně! Dejme šanci dalšímu týmu!". On the right is a red, one-eyed monster with purple horns and a crown of ice.

Zvítězili jste!










1 900

2 600


Kontrola

A cartoon man in a blue suit is on the right, gesturing. On the left is a purple, spiky monster holding a fireball. The background is dark blue with colorful bokeh lights.

Příloha 4 – Domino nemoci a úrazy


Nemoci a úrazy		Zlomenina	Angína
	rozbitá hlava		Popálenina
	pořezání		Neštovice
	odřenina		Žloutenka
		Spála	Dobrá práce!

Příloha 5 – Interaktivní cvičení části lidského těla – spojování správných dvojic





The interface shows a 3x4 grid of empty boxes for matching. On the left, there are 10 yellow shields with the following labels: fingers, knee, foot, hair, leg, head, thumb, chin, neck, and arm. On the right, there are 10 red dragon heads with the following labels: palec, vlasy, krk, brada, prsty, noha, chodidlo, paže, koleno, and hlava. The background features a knight in a green cape and a brown dragon in a dark landscape.

Příloha 6 – Hra na detektivy části lidského těla

1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		

Nos (N)	Rameno (H)
Koleno (T)	Krk (E)
Loket (S)	Ucho (O)

Příloha 7 – Pexeso smysly

				
Chuť	Zrak	Hmat	Sluch	Čich

Příloha 8 – Interaktivní cvičení smysly – spojování správných dvojic

0:05

<i>Chut'</i>	<i>Hmat</i>	<i>Sluch</i>	<i>Zrak</i>	<i>Čich</i>
--------------	-------------	--------------	-------------	-------------

<input type="text"/>	<i>Ucho</i>	<input type="text"/>	<i>Ruka</i>
<input type="text"/>	<i>Okno</i>	<input type="text"/>	<i>Nos</i>
<input type="text"/>	<i>Jazyk</i>		