



TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI
Fakulta přírodovědně-humanitní
a pedagogická



Působení materiálně-technického prostředí na osobní pohodu žáků vybraných středních škol

Bakalářská práce

Studijní program:

B7507 Specializace v pedagogice

Studijní obor:

Učitelství odborných předmětů

Autor práce:

Ing. arch. Adéla Korbelová

Vedoucí práce:

PhDr. Jitka Josífková, Ph.D.
Katedra pedagogiky a psychologie





TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI
Fakulta přírodovědně-humanitní
a pedagogická



Zadání bakalářské práce

Působení materiálně-technického prostředí na osobní pohodu žáků vybraných středních škol

<i>Jméno a příjmení:</i>	Bc. Adéla Korbelová
<i>Osobní číslo:</i>	P16000729
<i>Studijní program:</i>	B7507 Specializace v pedagogice
<i>Studijní obor:</i>	Učitelství odborných předmětů
<i>Zadávací katedra:</i>	Katedra pedagogiky a psychologie
<i>Akademický rok:</i>	2018/2019

Zásady pro vypracování:

CÍL:

Zjistit názor žáků na materiálně-fyzikální prostředí třídy na vybraných středních školách.

METODY:

explorativní metody (dotazník, interview)

Rozsah pracovní zprávy:

Forma zpracování práce:

tištěná



Seznam odborné literatury:

- BLATNÝ, M.; DOSEDLOVÁ, J.; KEBZA, V.; ŠOLCOVÁ, I.; Psychosociální souvislosti osobní pohody, Brno, Vydavatelství MSD, Masarykova univerzita, 2005, ISBN 80-86633-35-7
- DVORÁK, D.; CHVÁL, M.; STARÝ, K.; URBÁNEK, P.; WALTEROVÁ, E.; Česká základní škola – Vícepřípadová studie, Praha, Nakladatelství Karolinum, Univerzita Karlova v Praze, 2011, ISBN 978-80-246-1896-8
- KANTOROVÁ, J.; Školní klima na školách poskytujících střední vzdělání s výučním listem, Olomouc, Vydavatelství Univerzita Palackého, 2015, ISBN: 978-80-244-4799-5
- THOROVÁ, K.; Vývojová psychologie, Praha, Nakladatelství Portál, 2015, ISBN 978-80-262-0714-6
- 410/2005 Sb. VYHLÁŠKA ze dne 4. října 2005 o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých

Vedoucí práce:

PhDr. Jitka Josífková, Ph.D.
Katedra pedagogiky a psychologie

Datum zadání práce:

28. ledna 2019

Předpokládaný termín odevzdání:

24. května 2019

prof. RNDr. Jan Pícek, CSc.
děkan

L. S.

doc. PhDr. Tomáš Kasper, Ph.D.
vedoucí katedry

V Liberci 30. ledna 2019

Prohlášení

Byla jsem seznámena s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro vnitřní potřebu Technické univerzity v Liberci.

Užiji-li bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědoma povinnosti informovat o této skutečnosti Technickou univerzitu v Liberci; v tomto případě má Technická univerzita v Liberci právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně jako původní dílo s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé bakalářské práce a konzultantem.

Současně čestně prohlašuji, že texty tištěné verze práce a elektronické verze práce vložené do IS/STAG se shodují.

13. prosince 2019

Ing. arch. Adéla Korbelová

Poděkování

Poděkování patří vedoucí mé bakalářské práce PhDr. Jitce Josífkové, Ph. D. za laskavý přístup a podnětné rady. Dále mé rodině za podporu při mém vzdělávání.

Anotace

Tato bakalářská práce se zabývá materiálně - technickým prostředím tříd na středních školách. Zabývá se jeho působením na psychiku žáků. Je rozdělena na část teoretickou a empirickou. V teoretické části se věnuje základním pojmům, historickému vývoji prostředí třídy a dále samotným aspektům materiálně – technického prostředí. Empirická část se pak zabývá samotným výzkumem jednotlivých aspektů materiálně – technického prostředí, pohledu žáků na jejich třídu a jejich spokojenost či nespokojenost s prostředím třídy. Empirická část vrcholí diskuzí s návrhem na opatření.

Klíčová slova

Materiálně – technické prostředí třídy, fyzikální prostředí třídy, prostředí třídy, třída střední školy, žák střední školy, osobní pohoda, mikroklima třídy, psychické mikroklima.

Annotation

This bachelor thesis deals with the material – technical environment of classes at secondary schools. It deals with its influence on pupils' psyche. It is divided into theoretical and empirical parts. The theoretical part deals with the basic concepts, the historical development of the classroom's environment and the aspects of the material – technical environment. The empirical part deals with research of individual aspects of the material – technical environment, pupil's view of their class and their satisfaction or dissatisfaction with the classroom environment. The empirical part culminates into a discussion with a proposal for action.

Key words

Material – technical classroom environment, physical classroom environment, classroom environment, high school classroom, high school student, personal well – being, class microclimate, psychic microclimate.

Obsah:

Úvod	11
Teoretická část	13
1. Základní pojmy	13
1.1. Materiálně - technické prostředí školní třídy střední školy	13
1.1.1. Proč školní prostředí?	13
1.1.2. Definice pojmu materiálně – technické prostředí	15
1.1.3. Co utváří materiálně – technické prostředí?	16
1.1.4. Prostor třídy a legislativa	17
1.2. Osobní pohoda	17
1.2.1. Školní třída = mikroklima	17
1.2.2. Z čeho se skládá mikroklima?	18
1.2.3. Vliv mikroklimatu na člověka	19
1.2.4. Psychické mikroklima = účinky mikroklimatu	20
1.2.5. Well building standard a kvalitní pracovní prostředí	20
1.3. Žák střední školy	22
1.3.1. Hodnotová orientace žáků	22
1.3.2. Potřeby žáků a jejich promítnutí do prostředí třídy	23
1.3.3. Vnímání prostředí žákem střední školy	24
2. Historie a současnost materiálně - technického prostředí školní třídy	25
2.1. Období od pol. 18. století do pol. 19. století	25
2.2. Období od pol. 19. st. do pol. 20. st.	26
2.3. Meziválečné období	27
2.4. Období socialismu	29
2.5. Porevoluční období	29
3. Aspekty materiálně – technického prostředí školní třídy	31
3.1. Aspekty architektonické	31
3.2. Aspekty hygienické	32
3.2.1. Co je to umělé osvětlení?	33
3.2.2. Barva umělého osvětlení	33
3.2.3. Zakotvení umělého osvětlení v legislativě	35
3.3. Aspekty ergonomické	35
3.3.1. Sálkový typ	36
3.3.2. Typ skupinky hnízda	38
3.3.3. Typ ve tvaru „U“, podkopy	39
3.3.4. Jak přemísťovat lavice?	40
3.4. Aspekty akustické	41
3.4.1. Definice hluku	41

3.4.2. Vliv hluku na jedince	42
3.5. Aspekty estetické	43
3.5.1. Vliv barev na pracovní prostředí	43
3.5.2. Význam barev	43
3.5.3. Rozdělení barev	45
3.5.4. Vliv barvy na prostor	47
3.5.5. Ukázka vlivu barev na prostor	49
4. Hlavní současné metody ke zkoumání materiálně - technického prostředí školní třídy .	51
Empirická část	52
5. Projekt výzkumu	52
5.1. Cíle výzkumného šetření	52
5.2. Popis výzkumného problému	52
5.3. Metoda výzkumu	53
5.4. Popis zkoumaného vzorku	54
5.4.1. Vybrané střední školy	54
5.4.2. Respondenti – žáci středních škol	56
6. Výzkumné otázky	58
7. Výsledky výzkumného šetření	59
7.1. Výzkumná otázka č. 1	59
7.2. Výzkumná otázka č. 2	62
7.3. Výzkumná otázka č. 3	64
7.4. Výzkumná otázka č. 4	66
7.5. Výzkumná otázka č. 5	67
7.6. Výzkumná otázka č. 6	71
7.7. Výzkumná otázka č. 7	74
7.8. Výzkumná otázka č. 8	81
7.9. Výzkumná otázka č. 9	82
7.10. Výzkumná otázka č. 10	84
7.11. Výzkumná otázka č. 11	86
8. Diskuze a návrhy na opatření	89
8.1. Ideální třída	95
8.1.1. Ideální třída podle žáků střední školy	96
8.1.2. Návrh ideální třídy střední školy	100
Závěr	103
Seznamy	105
Seznam použité literatury	105
Ostatní prameny	106
Seznam použitých internetových zdrojů	106

Seznam použitých zákonů a vyhlášek	108
Seznam použitých internetových zdrojů pro obrázky.....	108
Seznam použitých obrázků	108
Seznam použitých tabulek grafů.....	111

Úvod

Bakalářská práce si vytýčila za cíl věnovat se vlivu materiálně – technického prostředí na osobní pohodu žáků ze středních škol. Autorku bakalářské práce vedlo k výběru tématu především to, že většina výzkumů, které se věnují studiu prostředí škol, jsou vedeny především zájmem o psychosociální stránku věci, tzn. zkoumání klimatu školní třídy nebo její atmosféry.

V dnešní době přebujelé materiálními věcmi se více a více snažíme obracet k duchovnu, k psychice člověka a k sociálním aspektům. To je dobře. Ale často zapomínáme, že nás ovlivňuje nejen to, s kým a v jakých vztazích se v dané situaci nacházíme, ale že nás s největší pravděpodobností formuje i materiální prostředí, ve kterém se nacházíme. K této problematice se například vyjadřují autoři knihy *Kultura školy* následovně: „Složitý procesy, jako je dynamika potřeb žáka v kontextu jeho učení, nelze ošetřit „pouze“ dobrou organizací samotného učebního a vyučovacího procesu, ale celkovým uspořádáním podmínek života ve škole“ (*Pol, aj. 2005, s. 56*).

Tam, kde se lidé zdržují delší dobu – například ve svých domovech - se snaží přizpůsobit si a zařídit si obývané prostory tak, aby se tam cítili co nejlépe. Sledují módní styly, obklopují se věcmi z dětství, nebo se radí s odborníky, dokonce se někdy řídí pomocí starých metod jako je feng šuej.

Tuto všechnu péči však dostává především naše osobní, interní prostředí. Ale co taková prostředí, kde se taktéž nacházíme větší část dne? A co víc, co prostředí školy, kde se nachází děti a mladiství podstatnou část dne. Děti, které se vyvíjejí, snaží se udržet pozornost a vnímají vše mnohem více než dospělí?

Proto se tato bakalářská práce zaměřuje na školy. Na prostory, ve kterých děti nejen tráví mnohý svůj čas přes den, ale také se tam mají učit, vstřebávat učivo, soustředit se. A to jde velmi těžko, pokud se nachází v nelibém prostředí, nebo v prostředí, které vnímají jako cizí.

Dnešní školní třídy a tím spíše ty středoškolské, jsou utvářeny podle norem a zákonů. Prostorová řešení jsou utvářena jednoduše, nenákladně, nábytek je hlavně ergonomický a rozprostřený zejména pro pohodlí vyučujících. Větrání, vytápění a osvětlení je v mnohých školách nedostatečné, hlavně v těch, které jsou umístěny ve starších budovách.

Tato práce nám ukáže, jak žáci středních škol vnímají materiálně - technické prostředí svých školních tříd. Zda jim vyhovuje tak, jak je, nebo by se jim lépe učilo v pozměněném prostoru. Nebo dokonce, zda by měli zájem o vytváření třídy v nějakém aspektu.

Cílem práce je zjistit, v jakém stavu jsou dnešní třídy na středních školách a zda vyvolávají v žácích kladné nebo záporné pocity. Například, zda jsou v souladu oficiální názory a názory žáků na vnímání barevného spektra. Zda žákům vyhovuje převládající frontální uspořádání výuky a k tomu přizpůsobené postavení lavic a židlí.

Bakalářská práce je rozdělena do devíti kapitol, z nichž první tři jsou věnovány teoretickým východiskům, vedoucím k přípravě a realizaci výzkumu. Vyvrcholením empirické - výzkumné části je diskuze, ve které je velmi podrobně popsán celý výzkum, jeho výhody i nevýhody a hlavně získané výsledky. Tato kapitola je završená nástinem, jak by mohla budoucí ideální třída ve zkoumaných školách vypadat co do barevnosti a rozmístění lavic.

Teoretická část

1. Základní pojmy

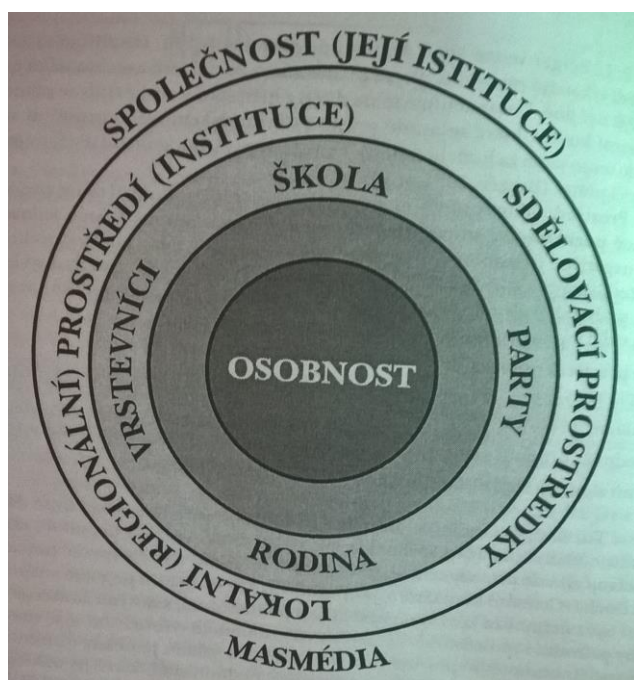
V této části budou vysvětleny a definovány základní pojmy týkající se této bakalářské práce. Jedná se především o vymezení pojmu materiálně – technické prostředí třídy a jeho vztah k atmosféře a klimatu třídy. Dále pak pojem osobní pohoda, která se objevuje také pod slovy well – being. Posledním základním pojmem je žák samotný. Respektive žák střední školy a uchopení jeho osobnosti.

1.1. Materiálně - technické prostředí školní třídy střední školy

Nejprve bychom měli osvětlit, proč se tato práce zabývá právě vlivem školního prostředí, přesněji prostředím školní třídy. Prostor má totiž velký význam při utváření osobnosti jedince. Jedinec, v našem případě žák, však není ovlivňován jen jedním typem prostředí. Účinkuje na něj několik druhů prostředí, které se mezi sebou prolínají a mají větší či menší vliv.

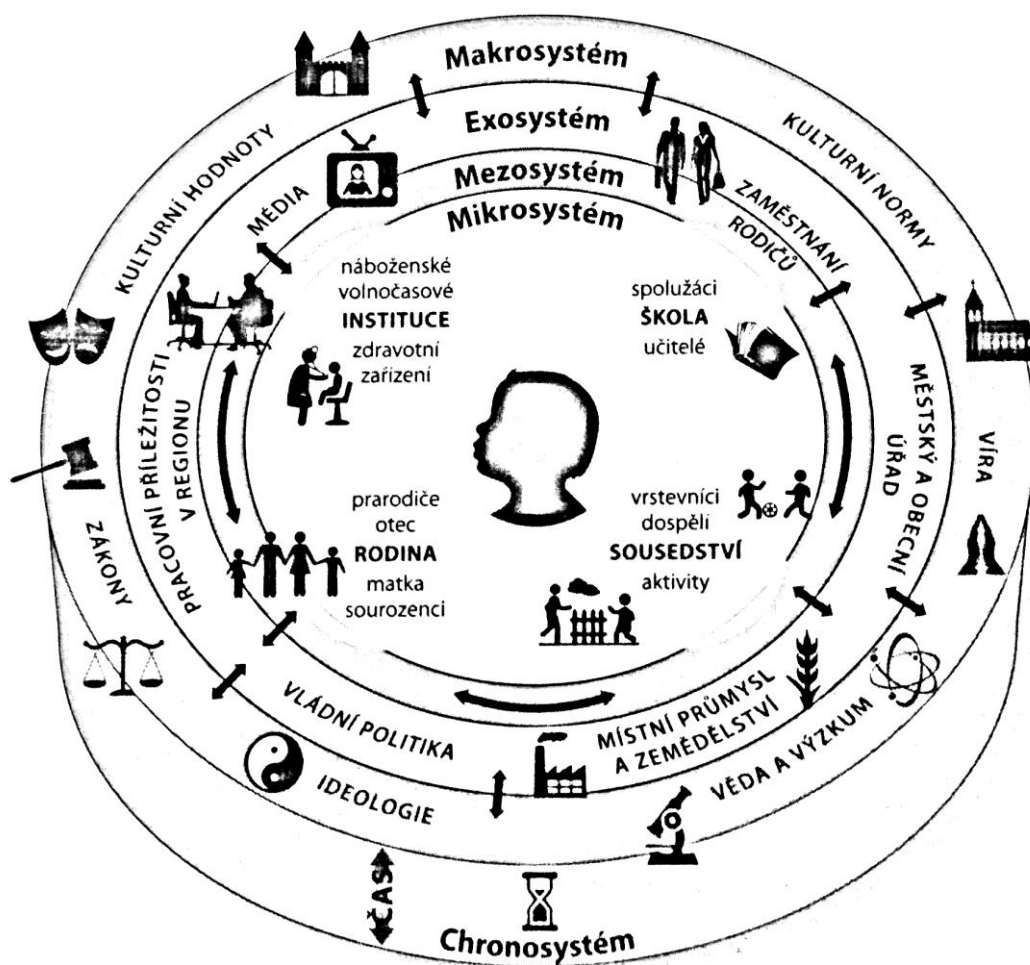
1.1.1. Proč školní prostředí?

Právě škola je jedním z prostředí, která má velký vliv na jedince. Důvodem je, že ve škole trávíme značnou část dne. Druhy prostředí a jejich vliv na jedince můžeme vidět na schématu B. Krause a V. Poláckové. Zde můžeme vidět, jak se jednotlivá prostředí mísí a jak silný mají vliv na žáka.



Obrázek 1 - Schéma typů prostředí (zdroj: Kraus 2001, s. 106)

To, že jsou prostředí, ve kterých se jedinec nachází, důležitá pro jeho další psychický rozvoj zmiňuje i K. Thorová. Popisuje Bronfenbrennerovu teorii ekologických systémů. Ta pojednává o různých prostředích, které jsou rozvrstveny podle různých faktorů. Důležitým poznatkem je ale to, že podle této teorie neovlivňují jedince jen nejbližší jeho prostředí, nýbrž i prostředí vzdálenější a proto je třeba brát v úvahu při vývoji jedince i širší kontexty mezi jednotlivými prostředími. (Thorová 2015, s. 182)



Obrázek 2 - Bronfenbrennerova teorie ekologických systémů (1979) (zdroj: Thorová 2015, s. 183)

Při zmínění pojmu edukační prostředí školní třídy se většinou bavíme o psychosociálním vlivu na jednotlivé účastníky školní třídy (učitel, žák). Týká se to pojmů klima a atmosféra třídy. V mnohem menším měřítku se však věnujeme materiálně - technické části třídy, která také působí na psychickou, osobní pohodu žáků (či učitele). Důležitým pojmem v souvislosti s klimatem školní třídy je tzv. spolutvůrce tedy žák či učitel. Zapomíná se však na ty (tvůrce), kteří vytváří a vybavují školní třídu po materiální stránce. Dnes to jsou především odborníci, určující normy a vyhlášky, podle kterých se třídy vybavují a utvářejí.

Dále to je zřizovatel a vedení školy. Otázkou je, zda by žák samotný nemohl přispět jakoukoli měrou k utváření třídy.

Prostředí, ve kterém se nacházíme, má na nás určitý vliv. Jaké typy vlivů prostředí na nás, tedy i na žáky ve školním prostředí, mohou účinkovat, popisuje například B. Kraus a V. Poláčková tak, že prostředí nás může ovlivňovat třemi možnými způsoby. Za první může být pro člověka podpůrné nebo naopak mařící, a to když je prostor například velký a hlučný. Za druhé vliv formující jednání jedince tj. cílený, funkční prostor a za třetí vliv, který má tzv. signální úlohu tj. takový prostor, který vyvolává určité jednání. (Kraus, aj. 2001, s. 105)

1.1.2. Definice pojmu materiálně – technické prostředí

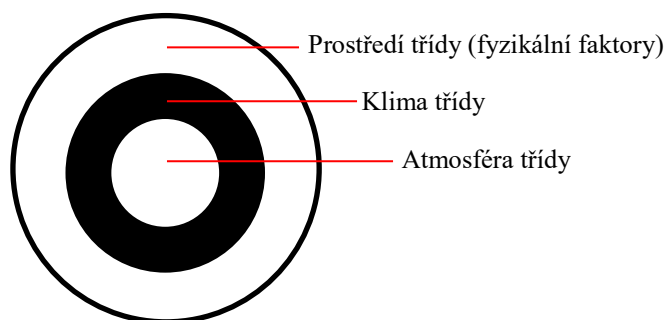
O materiálně - technické prostředí se pedagogové a odborníci zajímali již v dávné minulosti. Za zmínku stojí krátký výňatek z knihy Velká didaktika J. A. Komenského, kde popisuje představu o prostředí školy. „Škola sama má být místo příjemné, vábící uvnitř i vně očí. Uvnitř budiž světlý, čistý pokoj, ozdobený všude obrazy, ať už jsou to obrazy znamenitých mužů, ať zeměpisné mapy, ať památky historických událostí nebo nějaké emblémy.” (Komenský in Průcha 2002, s.69)

Další možnou definicí prostředí třídy z doby, kdy se spíše přihlíželo na faktory fyzikální než psychologické a sociální je například definice G. E. McVeye z roku 1985, který píše, že edukační prostředí je tvořeno fyzikálními a smyslovými prvky jako je barva, zvuk, osvětlení, prostor třídy a nábytek aj. To vše má utvářet prostor pro vzdělávání žáka. (McVey in Průcha 2002, s.69)

Dnes se již zajímáme i o tu druhou stranu mince, tedy o psychosociální výraz školní třídy. Tato změna nastala ve světě přibližně v 60. letech 20. století a u nás až v 90. letech 20. století.

Dle R. Čapka lze edukační prostředí třídy rozdělit na fyzikální faktory jako je osvětlení, barvy stěn, prostorové řešení atd. a na psychosociální faktory, do nichž spadá stabilní a proměnlivé stavy, což je atmosféra a klima třídy. (Čapek 2010, s. 12) Fyzikální faktory edukačního prostředí definované R. Čapkem jsou vymezením našeho pojmu materiálně – technické prostředí třídy.

Další možné rozdělení nabízí J. Mareš a S. Ježek ve své publikaci Klima školní třídy. Zde ale rozčleňujeme pojem samotné školní třídy a slovo prostředí se zde nachází na stejné úrovni jako fyzikální faktory u R. Čapka.



Obrázek 3 - Rozdělení prostředí školní třídy (zdroj: vlastní)

1.1.3. Co utváří materiálně – technické prostředí?

Prostředí třídy dle J. Mareše nebo fyzikální faktory dle R. Čapka a dle této práce materiálně – technické prostředí můžeme dále členit na různé aspekty, které toto prostředí utvářejí. Jedny se řadí mezi materiální aspekty, jiné jsou spíše fyzikálního charakteru.

Právě Mareš popisuje prostředí třídy jako nadřazený pojem pro skupinu aspektů, ze kterých je prostředí třídy složené. Tyto aspekty se dají většinou objektivně zkoumat a ovlivňují činnost učitelů a žáků. Podle Mareše to jsou aspekty:

- 1) Architektonické (celkové prostorové řešení učebny, vybavení, rozmístění školního nábytku, atd.)
- 2) Hygienické (osvětlení, vytápění, větrání, atd.)
- 3) Ergonomické (tvar školního nábytku, uspořádání pracovního místa žáků i učitele, atd.)
- 4) Akustické (hluk, dozvuk, odraz zvuku, atd.)
- 5) Estetické (barevnost třídy, výzdoba atd.) (Mareš, aj. 2012, s. 6,7)

Z každého aspektu se tato práce bude zabývat vlivy jednoho prvku jako zástupce daného aspektu. Z aspektu **architektonického** nás bude zajímat **celkové prostorové řešení třídy**, aspektu **hygienického osvětlení**, z aspektu **ergonomického nábytek** a jeho rozmístění, **akustického** aspektu **hluk** přicházející z vnějšího prostředí a z aspektu **estetického barevnost stěn** ve třídě.

Toto jsou nejspíše nejvýraznější prvky, které utvářejí třídu jako takovou. A které lze hodnotit nejjednodušeji. Například tvar židle pro správné posezení by mohli žáci v dotazníku nebo v rozhovoru těžko posoudit, neboť nelze předpokládat, že mají dostatečný přehled o anatomii těla a ergonomice objektu. Taktéž například odraz zvuku lze nelehko posoudit bez odborných konzultací a potřebných měření. Tato práce se také hlavně zabývá vlivem na

psychiku jedince a tak byly vybrány prvky, u kterých lze usuzovat, že mohou být žáky jednoduše popsány z hlediska jejich pocitu, zda jsou ve třídě v souladu s jejich potřebami či nikoli.

1.1.4. Prostředí třídy a legislativa

Vzhled a uspořádání a naplnění školního prostředí je taktéž ukotveno v legislativě. Zde se uvádí, že školy jsou povinny přihlížet k základním fyziologickým potřebám žáků a vytvořit jim tak správné podmínky pro zdravý rozvoj. (*Zákon č 561/2004, § 29, odst. 1*)

1.2. Osobní pohoda

Osobní (někdy také uváděno jako subjektivní) pohoda je v jiných jazycích označována jako well-being (anglický výraz), Wohlbefinden (německý výraz) a také bien-être (francouzský výraz). Vše označuje stav celkové stability, pohody člověka. A to jak z hlediska fyzického tak i duševního. V češtině lze tento pojem (osobní pohoda) nalézt nebo spojovat s dalšími podobnými výrazy, jako například životní spokojenost, komfort, pocit blaha nebo štěstí a radost.

Osobní pohoda se řadí mezi jedno z nových témat 20. a 21. století, o které v dnešní době jeví zájem nespočet různorodých odborníků. Počínaje lékaři a pedagogiky konče. M. Blatný toto téma popisuje jako problematiku „subjektivní reflexe lidského prožívání a hodnocení vztahu k sobě i okolnímu světu a jeho psychologického zpracování,...“. (*Blatný, aj. 2005, s. 12*)

Své ucelené definice se tento termín dočkal roku 1948 od Světové zdravotnické organizace (WHO). Well-being zde určuje charakteristiku zdraví, jehož pojem již není určen jen tělesným stavem, ale taktéž duševním a společenským.

Avšak osobní pohoda je většinou zkoumána v sociokulturních souvislostech. Tato práce se ale zabývá vlivem prostředí na psychiku člověka a proto je nutné nalézt správný termín vystihující psychický stav jedince, jenž je důsledkem vlivu nějakého prostředí (materiálně – technického). Proto se dále budeme zabývat pojmy mikroklima, vnitřní prostředí budov a psychické mikroklima, které lépe vystihují podstatu této práce.

1.2.1. Školní třída = mikroklima

V dnešní době člověk většinu svého času tráví v uzavřeném prostoru, tedy v nějaké budově. Udává se, že je to až 90% života. Není tedy divu, že tyto prostory působí na naše celkové zdraví. V odborných kruzích se posuzují účinky prostředí na člověka na budovách či

místnostech s trvalým pobytem člověka. To jsou prostory, kde se člověk zdržuje alespoň 4 hodiny denně a minimálně jednou týdně. (Schleger 2008, s. 24)

Každý prostor, prostředí, a taktéž místnosti budov, jako je školní třída, mají svá specifika, kterými se liší od ostatních prostorů. To znamená, že takovou místnost můžeme chápat jako svérázné mikroklima (existuje i technický pojem vnitřní prostředí budov a zabývá se jím Teorie vnitřního prostředí). Protože mikroklima je v obecném pojetí relativně malá zóna, území, místo, které má své odlišnosti v klimatu, a tak se diferencuje od svého okolí.

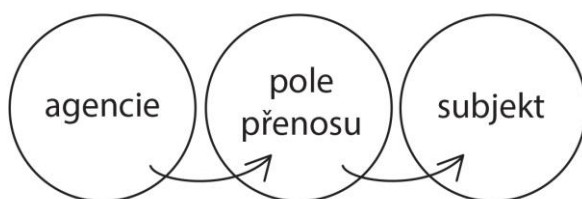
Tyto specifické klimatické podmínky prostorů, ve kterých pracujeme (žáci se učí) většinu našeho času, na nás tedy působí. Všeobecně se mikroklima (dále tedy tento pojem budeme používat ve smyslu prostředí místnosti) skládá z několika činitelů, jejichž různá kombinace má právě vliv na naše zdraví. A to jak v pozitivním tak i negativním smyslu.

Dále si tedy rozložíme mikroklima na jednotlivé činitele.

1.2.2. Z čeho se skládá mikroklima?

Obecně se dá mikroklima rozdělit na tři jevy. **Agencie** neboli složky, látky přímo působící na jedince, pole přenosu, což může být například vzduch ale i pevná hmota a samotný subjekt nacházející se v daném mikroklimatu (pro naši práci se jedná o člověka, ale při jiných studiích zabývající se vlivem mikroklimatu se může jednat i o rostlinu či zvíře). (Kabele, aj. 2015)

Shrňme-li to, mikroklima se dělí na činitele, subjekty a hmotné či nehmotné prvky, které umožňují kontakt mezi činiteli a subjekty, tedy jsou přenašeči vlivu.



Obrázek 4 - Vzájemné působení tří jevů mikroklimatu prostředí (zdroj: vlastní)

Subjektem je pro tuto práci tedy žák střední školy, pole přenosu záleží na složce, která na subjekt působí, jakým způsobem přenáší svůj vliv. Nejvíce nás ale zajímají samotné složky, agencie, které utvářejí mikroklima třídy. Jsou to: Tepelně-vlhkostní mikroklima, kvalita vzduchu, akustické mikroklima, světelné mikroklima, elektromagnetické mikroklima, elektroiontové mikroklima, elektrostatické mikroklima, ionizační mikroklima a psychický komfort neboli také psychické mikroklima. (Kabele, aj. 2015)



Obrázek 5 - Jednotlivé složky - agencie - mikroklimatu prostředí (zdroj: vlastní)

1.2.3. Vliv mikroklimatu na člověka

Jednotlivé složky mikroklimatu, které jsme zmínili výše, na nás účinkují buďto **specificky** nebo **nespecificky**.

Specifické působení je například u barevnosti interiéru, které v nás vyvolává různé emoce, pohyb vzduchu v místnosti nás buďto ruší, nebo se cítíme komfortně a prostor a jeho velikost v nás budí dojem bezpečí nebo úzkosti, ztracenosti. Jedná se tedy o smyslové vnímání prostředí. (Jokl 2002, s. 220,222,227) Zajímavé je, že se tyto jednotlivé složky samy mezi sebou ovlivňují a výsledek je kombinace, která opět působí na dané subjekty. Třeba složka světlo a barva dokáží ovlivnit velikost prostoru a my pak například nevnímáme daný prostor tak velký jak ve skutečnosti je a tím se omezí výsledný možný pocit ztracenosti.

Nespecifické působení složek prostředí v nás mohou vyvolat tzv. strain, tedy tlak na naši psychiku, stresovou zátěž. Musíme říci, že to, jak na nás mikroklima daného prostředí působí je do jisté míry subjektivní, neboť každý jedinec vnímá různé podněty jinak a taktéž týž jedinec může daný podnět vnímat jinak v různém čase. Záleží na nespočtu faktorů na rozpoložení nálady, na fyziologických předpokladech i charakteru člověka aj. A to je právě nejviditelnější při nespecifickém působení složek prostředí, protože jeho důsledek může být u každého jedince jiný díky subjektivnímu vnímání, asociacím, zkušenostem a vyhodnocování (toto je u každého člověka jiné). (Jokl 2002, s. 227)

Prostředí, ve kterém se nacházíme, v nás může tedy vyvolávat pocit pohody nebo nepohody. V obou případech na nás působí takové složky, které mají vliv na naše emoce. Ovšem

součástí mikroklimatu jsou i takové složky, které díky svému neurčitému vlivu v nás dokáží vyvolat psychickou obranu nebo přizpůsobující reakci a tou je stres.

Proto pokud se subjekt vlivem prostředí, které ho obklopuje, dostane do nepohody, snaží se buďto on sám prostředí přizpůsobit anebo si sobě přizpůsobit ono prostředí. Tomu se říká akomodace prostředí. Tato akomodace pak může být vědomá (svléknutí se, když je mi teplo) nebo nevědomá (pocení). (Kabele, aj. 2015)

Pojem vliv prostředí na člověka je spojen s termíny jako je Syndrom nemocných budov SBS (Sick Building Syndrome) a Syndrom nemocí z budov BRI (Building Related Illnesses). (Schleger 2008, s. 21) při Syndromu nemocných budov je jedná o neurčité zdravotní problémy lidí, nebo spíše o nepříjemné pocity, jejich příčinu lze určit obtížně. A Syndrom nemocí z budov je soubor zdravotních potíží, jejichž příčina je zřejmá. Například průvan, klimatizace aj. (Kabele, aj. 2015)

1.2.4. Psychické mikroklima = účinky mikroklimatu

Psychické mikroklima je termín označující psychický dopad některých komponent mikroklimatu (prostředí budovy či místnosti) mající vliv na člověka. (Jokl 2002, s. 211)

Upozornit musíme na význam slova mikroklima v tomto pojmu (psychické mikroklima), protože zde se nejedná i termín vystihující to, co na člověka působí, nýbrž se má na mysli to, na co je působeno (tedy na náš psychický stav). (Kabele, aj. 2014)

Všechny složky klimatu se mohou podílet na psychickém účinku. Psychické mikroklima se může nejenom podílet na fyzickém stavu jedince, ale také je dokázáno, že může fyzický stav (ať je to pohoda nebo nepohoda) zastínit, zastřít. Celkově se tak psychické mikroklima významně podílí na kompletním pocitu pohody člověka z mikroklimatu (prostředí). (Kabele, aj. 2015; Jokl 2002, s. 211)

1.2.5. Well building standard a kvalitní pracovní prostředí

Aby se podpořila výstavba pro zdraví co nejméně závadných budova prostor, vytvořila se instituce, která certifikuje budovy, zdali splní určité požadavky zdraví nezávadného prostředí stavby. Well building standard je norma hodnotící budovy podle jejich vlivu na uživatele. Tuto certifikaci mohou získat stavby u nás v České republice.

„The WELL Building Standard marries best practices in design and construction with evidence-based health and wellness interventions. It harnesses the built environment as a vehicle to support human health, well-being and comfort. WELL Certified™ spaces and de-

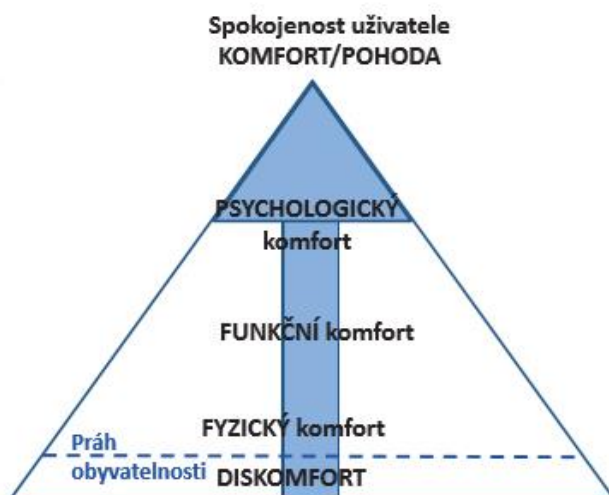
velopments can lead to a built environment that helps to improve the nutrition, fitness, mood, sleep, comfort and performance of its occupants. This is achieved in part by implementing strategies, programs and technologies designed to encourage healthy, more active lifestyles and reducing occupant exposure to harmful chemicals and pollutants.” (*Well certified 2019*)

U nás jsou požadavky na kvalitu vnitřního prostředí stanoveny normami a vyhláškami. Ty definují určité limity pro jednotlivé složky mikroklimatu tak, aby budovy neohrožovali lidské zdraví. Limity a hodnoty pro jednotlivé složky se liší podle funkce budovy a prostředí, někdy také předpokládaným počtem osob. (*Kabele, aj. 2015*)

Tab. 1 Právně závazné předpisy pro hodnocení vnitřního prostředí

Typ prostředí	Předpis	Požadavky pro:
PRACOVNÍ	Nařízení vlády č.361/2007 Sb., ve znění nařízení vlády č.68/2010 a č.93/2012 Sb.	teploty, relativní vlhkost, proudění vzduchu, chemické látky, prašnost, osvětlení, větrání
ŠKOLSKÉ	Vyhláška č. 410/2005 Sb., ve znění vyhl.č.343/2009 Sb.	teploty, relativní vlhkost, proudění vzduchu, osvětlení, větrání
POBYTOVÉ	Vyhláška č.6/2003 Sb.	teploty, relativní vlhkost, proudění vzduchu, chemické látky, prašnost, výskyt mikroorganismů a roztočů
BAZÉNY, SAUNY	Vyhláška č.283/2011 Sb.	teploty, relativní vlhkost, proudění vzduchu, osvětlení, větrání, mikrobiální kontaminace vody
STRAVOVACÍ	Vyhláška č. 137/2004 Sb., ve znění vyhl.č.602/2006 Sb.	žádné limity neexistují
VNITŘNÍ PROSTŘEDÍ STAVEB	Vyhláška č.20/2012 Sb.	větrání, koncentrace CO ₂
VNITŘNÍ PROSTŘEDÍ STAVEB	Nařízení vlády č. 272/2011 Sb.	hluk a vibrace
VNITŘNÍ PROSTŘEDÍ STAVEB	Nařízení vlády č. 1/2008 Sb., novela NV č. 106/2010	neionizující záření
VNITŘNÍ PROSTŘEDÍ STAVEB	Vyhláška č.307/2002 Sb., ve znění vyhlášky č. 499/2005 Sb	ionizující záření (radon)

Obrázek 6 - Právně závazné předpisy pro hodnocení vnitřního prostředí (zdroj: *Kabele, aj. 2015*)



Obrázek 7 - Model komfortu kvalitního pracovního prostředí (zdroj: Kabele, aj. 2014)

1.3. Žák střední školy

Žák je jedinec zapojený do výchovně vzdělávacího procesu. Dochází do střední školy, která je součástí obecného vzdělávacího systému České republiky. Žák střední školy je ve věku, kdy se člověk snaží učit odpovědnosti, samostatnosti a přispívání svou činností a bytím své společnosti a utváří si své subjektivní názory.

Na střední škole se nacházejí žáci ve věku od 15 do 20 let. V počátku tohoto období přechází fáze puberty do fáze adolescence a postupného dospívání. Období adolescence je pro člověka velmi významné. Nejdůležitějším aspektem je utváření si vlastního názoru na svět kolem nás. V této fázi se člověku zvyšuje citlivost vnímání a vlastních pocitů.

Stýblo popisuje období mezi 15. a 18. rokem života, tedy období adekvátní k docházce na střední školu, jako etapu, kdy se jedinec snaží osamostatnit od rodičů, pochybuje o sobě samém a svoji pozornost poutá na druhé pohlaví. (Stýblo 2010, s. 12) Právě odpoutání od rodičů dává žákům v tomto věku možnosti rozhodovat se o různých věcech sám, anebo se alespoň nad možnostmi zamýšlet. Sami si chtějí utvářet i své prostředí. Nad touto možností se práce bude zabývat v otázce, zda žáci střední školy mají zájem o spoluutváření vlastní třídy.

1.3.1. Hodnotová orientace žáků

Pro tuto práci, jejímž cílem je zkoumat vliv materiálně - technického prostředí na žáky, je důležité vědět, jakou mají tyto žáci hodnotovou orientaci, jaké hodnoty uznávají. V posledních letech, tedy od počátku nového tisíciletí, se o mládeži vyrůstající v této době, hovoří, jako o jedincích, kteří prahnou více po materiálních věcech. Avšak je tomu tak ve skutečnosti? K tomuto se vyjádřil B. Kraus, který na toto téma také provedl výzkum, ve

kterém byl analyzován i tento názor o dnešní společnosti, která upřednostňuje materiálně. Výsledky jejich výzkumu ukázaly, že žáci střední školy mají nejvýše na žebříčku hodnot zdravé prostředí a zdraví. (Kraus, et al. 2006, s. 65)

Hodnota	ČR 2001	ČR 2003	Celkem ČR	Polsko
	Průměr	Průměr	Průměr	Průměr
Dobrá, zajímavá práce	4,10	3,15	3,625	3,56
Spokojený, rodinný život	3,88	3,27	3,575	2,87
Zdraví	2,39	2,98	2,685	3,76
Vysoká materiální úroveň	4,45	4,12	4,285	3,15
Osobní charakter, morální vlastnosti	4,35	4,47	4,410	5,57
Volný čas	4,72	4,86	4,790	4,15
Pomoc druhým lidem, práce pro jiné	5,53	5,23	5,380	4,24
Zdravé, nezávadné prostředí	6,12	6,78	6,450	6,35

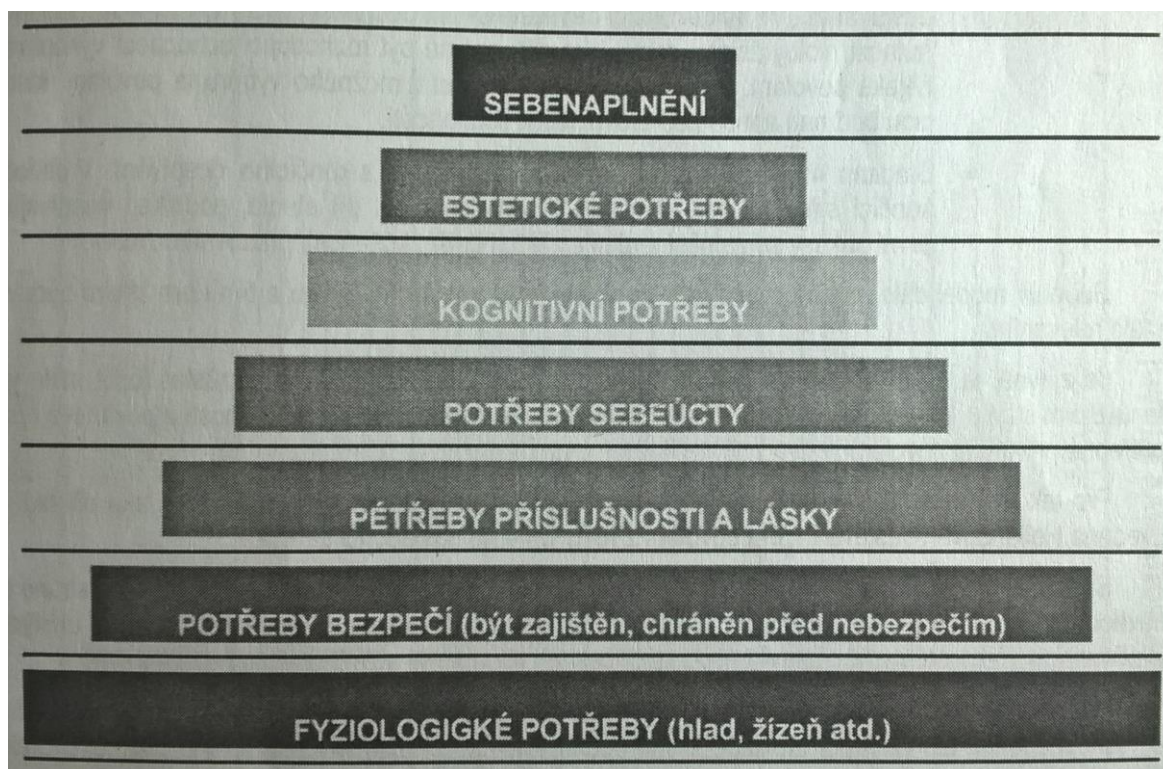
Obrázek 8 - Hodnoty žáků - Tab. č. 1 (zdroj: Kraus 2006, s. 64)

1.3.2. Potřeby žáků a jejich promítnutí do prostředí třídy

Při návrhu školní budovy a neméně pak přímo školní třídy, dbáme na nespočet pravidel a norem, týkajících se hygienických a technických aspektů. Aby se však z takové budovy nevytratil její *genius loci*, musíme vždy přihlídnout k potřebám osob, které budou tyto prostory využívat.

Potřeby jsou základní stavy, které určují jednání člověka. Tyto potřeby se dělí na primární potřeby (spánek, jídlo, bezpečí aj.) a vyšší potřeby. Ty jsou určovány kulturní a společenskou socializací jedince. (Helus 1995, s. 45)

Jako každý z nás, tak i žáci střední školy, máme různé potřeby, které se snažíme naplnit. Není v našich silách přizpůsobit školu všem různorodým požadavkům. Avšak můžeme se řídit Maslowovou pyramidou potřeb. Z tohoto vychází také Stýblo, který tvrdí, že při architektonickém návrhu školy bychom se měli také řídit potřebami vycházející z Maslowovy pyramidy, kde jsou zakotveny fyziologické potřeby, které by se měly odrážet například v ergonomii vybavení třídy. Stýblo upozorňuje ale i na to, že bychom neměli zapomínat na vyšší potřeby, jako je potřeba estetická nebo potřeba někam patřit, být součástí určité skupiny. I tyto potřeby můžeme při návrhu školy zohlednit úpravou prostorového řešení nebo různým doplňkovým vybavením. (Stýblo 2010, s. 23)



Obrázek 9 - Maslowova pyramida potřeb (zdroj: Stýblo 2010, s. 23)

1.3.3. Vnímání prostředí žákem střední školy

Základem toho, že na nás nějaké prostředí působí - má vliv, je to, že toto prostředí bereme na vědomí – vnímáme ho. Žák ve třídě má v první řadě vnímat sám sebe, učitele, učivo a své myšlenky, ale nedokáže se samozřejmě oprostit od prostoru, ve kterém se nacházíme. Takže ač se žák soustředí na výuku, své okolí podvědomě vnímá.

Své okolí registrujeme pomocí počitků a vjemů. „Počitek je počáteční článek senzomotorické reakce, uvědomění, diferencování a vyčlenění jednotlivých kvalit vnějšího světa. ... Počitek a vjem mají společné to, že se na nich zakládá bezprostřední poznání světa. Rozdíl mezi nimi je především v tom, že v počitku jsou obsaženy jednotlivé kvality vnějšího světa (barva, tvar, zvuk, vůně atd.), zatímco vjem odráží předmětný svět přírody a společnosti a podílí se na něm dosavadní zkušenost, právě probíhající činnost a zaměřenost.“ (Chundela 2007, s. 34)

Dle Nakonečného je vnímání popsáno nejen jako pouhý prostředek pro utváření chladné informace, ale i jako aspekt složitější soustavy. Souvisí totiž s dalšími psychickými procesy, a tak nám vnímání umožňuje logicky uspořádat smyslové informace, které díky němu přijímáme. (Nakonečný in Vágnerová 1999, s. 95)

2. Historie a současnost materiálně - technického prostředí školní třídy

Pro představu a porovnání si v této kapitole přiblížíme, jakým vývojem si prošla školní třída na našem území. Protože s politickými změnami přicházejí i ty největší změny ve školství jsou časová údobí dělena významnými událostmi pro celé naše české území.

2.1. Období od pol. 18. století do pol. 19. století

V roce 1774 byl přijat „Všeobecný školní řád“. Školu a její potřeby, tak řídil stát. Stanovoval veškeré požadavky od vyučovacích metod až po materiální zařízení. (*Šimek 2016, s. 16*) To nebylo ale jediné, co vedlo ke změnám ve školství. Podle Stýbla k tomu přispělo i zavedení povinné školní docházky, zrušení nevolnictví a náboženská svoboda. To vše směřovalo k neopominutelnému zvýšení počtů žáků a tudíž i k nutným změnám v počtu škol a restrukturalizaci školního systému vzdělávání. (*Stýblo 2010, s. 40*)

Pro veškeré řízení věcí, ať již styl učení nebo pro vystavění školy byla sepsána takzvaná Metodní kniha J. I. Felbigerem. (*Šimek 2016, s. 17*) Jedinými stavebními a provozními podmínkami bylo, aby byla ve škole samostatná třída, která bude oddělena od domácnosti učitele. Tato třída měla mít dostatek přirozeného světla.

Další knihu pro provozování škol sepsal roku 1749 G. Balašovic „Návrh na nápravu škôl dedinských“. Tam se můžeme dočíst, že každý žák by měl mít vlastní lavici, nikterak se však nepsalo o její velikosti. A třída by tak měla být vybavena vhodným nábytkem, mezi kterým se bude učitel snadno pohybovat a umístit tabuli tak, aby na ni viděla většina žáků. (*Šimek 2016, s. 19*)

Až v pozdějších letech se přidala další nařízení, která specifikovala vybavení interiéru školy a třídy. Například i to, že do jedné třídy mohlo chodit maximálně 80 dětí.

Ve skutečnosti se ale všechny tyto nařízení a metodiky vydané knižně dodržovaly jen velmi těžce. Na venkově většinou nebyl dostatek financí a počet žáků dalece v některých případech překračoval maximální stanovený počet. Ve městech se zase školy umísťovaly do pronajatých místností městských domů, kde byl většinou největším problémem nedostatek světla.



Obrázek 10 - Viktor Polášek: Třída vesnické školy na přelomu 18. a 19. století (zdroj: Šimek 2016, s. 43)

2.2. Období od pol. 19. st. do pol. 20. st.

Největší změnou pro toto období byl říšský zákon z roku 1869 tzv. Hasnerův zákon, který přinesl změnu ve struktuře školství a uvedl předmět náboženství na přednější místo. Dále školy, ve kterých byl dostatek žáků, se měly dělit na chlapecké a dívčí. (Šimek 2016, s. 80)

Detailní věci spjaté s vyučováním upravoval školní a vyučovací řád, který obsahoval také nařízení o hygieně a nezbytného školního vybavení.

Co se týče prostorového rozložení třídy a dalších jejích částí se toho moc nezměnilo. Jen se více specifikovaly, například společné prostory jako je chodba. Přínos přišel v podobě barevnosti stěn, kde bylo nařízeno vymalovat světlou barvou (zajímavé je, že se nejvíce užívala zelená a modrá). A podlahy měly být z tvrdého dřeva. Dalším upřesněním podléhalo osvětlení a tudíž velikosti oken a větrání. Zajímavostí je definování teploty místnosti, která neměla překročit 19 stupňů Celsia a minimální byla 16 stupňů Celsia. (Šimek 2016, s. 92) Pro srovnání dnešní teplota školní třídy nesmí klesnout pod 20 stupňů Celsia. Největší pozornosti se ovšem v tomto období dostalo lavici. Vznikal nespočet upřesnění, jak by měla lavice ve třídě vypadat.



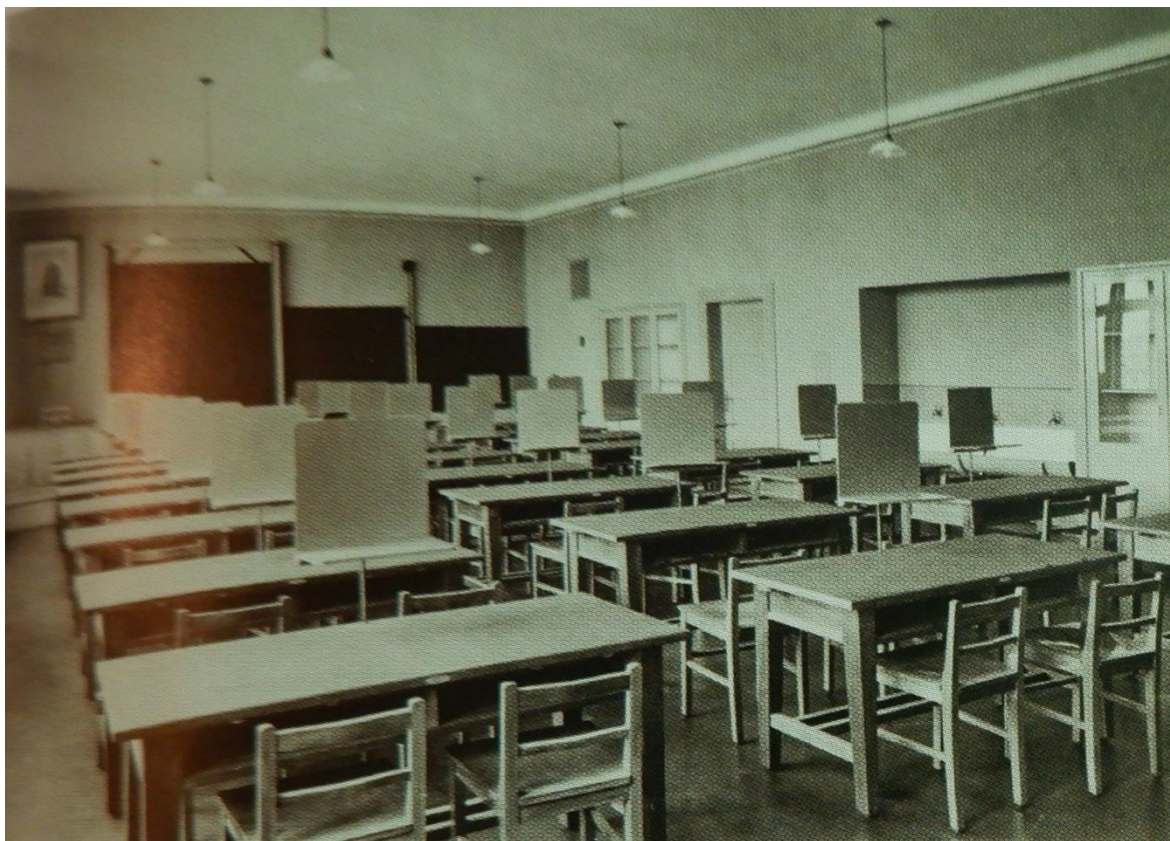
Obrázek 11 - Školní třída do roku 1918 (zdroj: Svobodová 2018, s. 77)

2.3. Meziválečné období

Se vznikem nového státu se očekávalo, že přijde velká reforma školství. Ač se o to téměř do rozpadu státu snažili, reforma nepřišla. V roce 1919 se dokonce otevřel Pedagogický ústav Jana Amose Komenského, kde se měla reforma připravit. Ten se ale o šest let později z politických důvodů zavřel. A tak celé toto období přetrvávalo na zákonech a výnosech Rakousko – uherských.

Samozřejmě se ale během této doby udály různé změny zákonů. Nejtiživějším tématem byly národnostní menšiny a to například vyřešil takzvaný Metelkův zákon. (Šimek 2016, s. 163) V této době byla masivní výstavba škol a to hlavně díky velkým investicím státu do školství. Souviselo to s politickým smýšlením a ukázáním rozdílu mezi monarchií a samostatným státem.

Postupně se snižoval počet žáků na jednu třídu. Nejvíce tak mohlo být ve třídě 50 – 60 žáků. Dále se kladl velký důraz na hygienu a tak vznikl požadavek na zbudování šaten a přezouvání. Velikost třídy se stále odvozovala od maximálního počtu žáků a to 0,6 m² na jednoho žáka. To stále platilo již z poloviny 19. Století. Rozdíl však byl ve výšce třídy a ta měla být 4m. Šířka třídy nesměla překročit 6m kvůli dobrému přirozenému osvětlení všech lavic. V této době se také objevil pověstný stupínek pro učitele. (Šimek 2016, s. 185)



Obrázek 12 - Školní třída v meziválečném období (zdroj: Svobodová 2018, s. 169)

Zajímavou součástí tohoto období byly pokusy o reformu školství. Vzniklo tak několik pokusných škol například v Michli, Nuslích nebo v Hostivaři.



Obrázek 13 - Pokusná diferencovaná škola měšťanská v Praze XIII. – Hostivaři, šk. r. 1933/34 (zdroj: Svobodová 2018, s. 77)

2.4. Období socialismu

V tomto období došlo k velkým změnám ve školství. Povinná školní docházka se prodloužila na devět let a později na deset let (avšak existovaly i povinné tři roky na škole třetího stupně) a reforma školství se podřídila jednotné diferencované školy. Cíle vzdělání odpovídaly ideologii komunismu. Celistvost vzdělávání byla zakotvena v učebních plánech a osnovách. Při všech univerzitách byly otevřeny fakulty pedagogiky pro vzdělávání učitelů.

Školy byly zestátněny a tak jejich financování připadlo státu. Aby byla výstavba a zařizování škol nejvýhodnější, řešil se tento problém typizací všech škol. Co se týče interiéru, byly viditelné změny například v plochách ve třídách, kde na jednoho žáka připadalo 1,37m² a posléze 1,45m². Snížil se počet žáků ve třídě na 30 – 40 dětí. A vznikla také podpora mimoškolního vzdělávání – školní družiny. (*Šimek 2016, s. 217, 226*)

Ačkoli této době vládla typizace školních budov, v 60. letech začaly vznikat tzv. experimentální školy. Tyto se uzpůsobovaly potřebám pedagogickým, a tak architekti navrhovali nejen nové budovy, ale i školní nábytek. To vše mělo umožňovat novou formu výuky - skupinovou výuku a kooperativní výuku, ale samostatnost žáka při studiu. Vznikly tak učebny s multifunkčním prostorem, který nabízel možnosti pro tyto formy vzdělávání. (*Stýblo 2010, s. 44*)

2.5. Porevoluční období

Po revoluci proběhla řada změn. Bylo zrušeno spojení vzdělávání s jednotnou ideologií, povinná školní docházka byla upravena na devět let a umožnila se difference škol dle schopností žáka a zřizovatele školy (gymnázia a soukromé a církevní školy). Nejvýraznější změny přinesl rok 2004, kdy se upravila autonomie škol a přijetí kurikulárních dokumentů.

Co se týče výstavby škol, zmizela typizace a dnes se řídí výstavba škol legislativou, vyhláškami a normami, které upravují některé technické a hygienické aspekty. Také se ale do dnešního školství vrací myšlenky alternativních metod vyučování. Do školní budovy a třídy tak lze promítnout různorodé pedagogické myšlenky a školní prostředí je dnes vůči všem účastníkům mnohem vstřícnější a otevřenější. (*Stýblo 2010, s. 44*)



Obrázek 14 - Dostavba Slovanského gymnázia v Olomouci z roku 2013 (zdroj: Archiweb -)

3. Aspekty materiálně – technického prostředí školní třídy

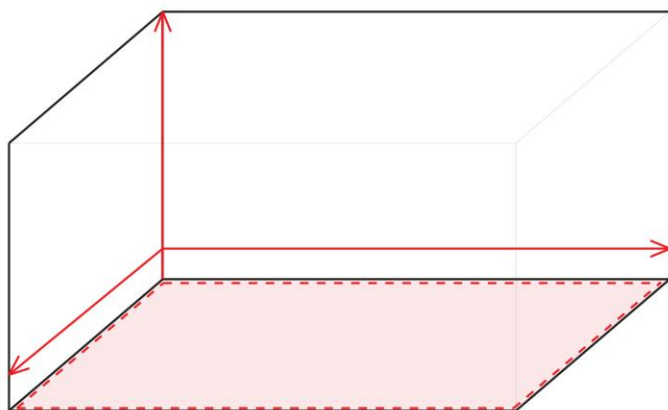
Již výše jsme rozdělili materiálně - technické prostředí do několika aspektů. V následujících řádcích si přiblížíme jednotlivé aspekty, jakým způsobem jsou u nás zakotveny v legislativě, jaké se k nim vážou doporučené normy a jakým způsobem jsou ve skutečnosti ve školách realizovány.

Všechny tyto faktory mohou mít vliv na osobní pohodu žáků. Proto si klade tato práce za cíl zjistit, zda žáci mohou za určitých situací vnímat některé tyto aspekty jako rušivé, jakou hodnotu tomu přiřkládají.

3.1. Aspekty architektonické

Z aspektu architektonického se tato práce bude zabývat jako zástupným a nejvýraznějším prvkem celkovým prostorovým řešením školní třídy. Celkové prostorové řešení v sobě zahrnuje a vlastně ho definují tyto parametry:

- a) výška třídy
- b) šířka třídy
- c) délka třídy
- d) půdorysný tvar třídy
- e) celková plocha třídy na maximální možný počet žáků



Obrázek 15 - Veličiny prostorového řešení (zdroj: vlastní)

Celkové prostorové uspořádání školní třídy popisuje Stýblo takto. Velikost třídy je dána počtem žáků, což je 30. Tento počet se nadále odvíjí dle rozmístění lavic ve třídě a také se musí počítat se zálohou 10% žáků, to znamená, že ve skutečnosti musí být velikost třídy připravena pojmout i s uspořádáním lavic až 33 žáků. Dále byl tento počet stanoven na pedagogických a hygienických potřebách. Základní plocha na jednoho žáka je stanovena

na $1,65 \text{ m}^2$. Kromě plochy je také určena výška třídy a to min. 3,3 m. Ta vychází z požadavků na osvětlení a objem vzduchu. (Stýblo 2010, s. 155)

Školní třída je základním stavebním kamenem každé školy. Podle jejích parametrů ji pro druhý stupeň základní školy a pro střední školy můžeme dělit na malé třídy, střední a velké. Ty jsou podle Stýbla v rozměrech: malá 6 m x 7,2m - 7,5m; střední 8m x 7,2m - 7,5m a velká třída 11m x 7,2m - 7,5m. (Stýblo 2010, s. 188, 189)

V legislativě jsou tyto parametry ukotveny následovně: „V prostorech zařízení pro výchovu a vzdělávání s výjimkou škol v přírodě a provozoven pro výchovu a vzdělávání⁶ musí na 1 žáka připadnout v učebnách nejméně $1,65 \text{ m}^2$ “ (Vyhláška č. 410/2005 Sb., § 4, odst. 2)

„Nejmenší světlé výšky místností a prostorů musí být...b) 3300 mm u základních, středních, vyšších a speciálních škol; při dodržení všech podmínek denního osvětlení na pracovní plochy je možné snížení na světlou výšku 3000 mm, pokud je dodržena kubatura vzduchu $5,3 \text{ m}^3$ na jednoho žáka,“ (Vyhláška č. 268/2009 Sb., § 49, odst. 1, písm. b)

3.2. Aspekty hygienické

Zástupnou hodnotou pro hygienické aspekty pro tuto práci poslouží **osvětlení třídy**. Respektive umělé osvětlení třídy. I když je to také jeden z mnoha prvků, které nelze laicky posoudit a je lépe ho technicky změřit, i tak je to prvek, o kterém se mohou žáci vyjádřit z hlediska svých pocitů. Jestli je umělé osvětlení v jejich třídě dostatečné, zda je nebojí oči, nebo je unavuje.

Přirozené osvětlení bylo v minulosti klíčem k tomu, jakým způsobem byla školní třída řešena. Dnes můžeme se třídou pracovat jinak právě díky výhodám umělého (elektrického) osvětlení.

Například ve Spojených státech využívají umělé osvětlení mnohem více než školy u nás. Je to z toho důvodu, že ve většině případů upřednostňují takové lavice, které umožňují různorodé seskupení žáků a denní osvětlení by nebylo efektivní a dostačující. Okna pak slouží spíše pro psychologický dojem. Tento styl osvětlení třídy je výhodnější než tzv. smíšené osvětlení (denní podporované umělým osvětlením), protože hladina smíšeného osvětlení je mnohem vyšší. V našich podmínkách zatím preferujeme přirozené osvětlení (co se týče rozměrů oken a k tomu přizpůsobených rozměrů samotné třídy jako je výška učebny) doplněné umělým osvětlením pro případ, že aktuální počasí neumožňuje dostateč-

nost denního světla pro práci ve třídě. A to je nedostatečné v našem prostředí velmi často, a tak musí být umělé osvětlení i tak na vyšší úrovni. (*Stýblo 2010, s. 148*)

3.2.1. Co je to umělé osvětlení?

„Podle světelně technického slovníku (ČSN IEC 50(845) je umělý světelný zdroj definován jako zdroj optického záření, zpravidla viditelného, zhotovený k tomuto účelu.“ (*Novotný 2006*)

Umělé osvětlení je používáno jako doplňující zdroj světla, pokud přirozený zdroj není dostatečný v prostředí, kde je potřeba vykonávat nějakou práci. Avšak světlo je nedílnou součástí našich biorytmů, a tak má vliv na naše zdraví. Zraková pohoda je pojem, který se používá právě k vyjádření toho, v jakém světelném prostředí se nacházíme a jaký vliv má světlo na nás.

Pomocí zraku vnímáme své okolí. Zrak je nejen přenos obrazu našeho světa, ale je také zapojen do dalších psychických procesů pomocí nervů. Z toho vyplývá, že i zrakem vnímáme pozitivní i negativní účinky našeho okolí. Proto je nezbytné v pracovním prostředí zvolit správné světelné mikroklima. To je tvořeno rozměry prostoru, světelnými zdroji, barevností prostoru atd. Z tohoto vyplývá, že pokud zvolíme správné světelné mikroklima, nastává u nás zraková pohoda, která se projevuje celkovou psychickou pohodou ale i fyziologickými aspekty tzv. dobrého vidění předmětů. Pokud nastavíme světelné mikroklima nesprávně, může nastat zraková nepohoda. To znamená zhoršení psychického stavu, únava očí či jakékoli narušení funkcí zraku. (*Habel 2008*)

Ke zrakové pohodě se také vyjádřil Státní zrakový ústav Praha. Zraková pohoda vychází ze správných podmínek vytvořených světelným prostředím tedy světelným mikroklimatem. Je to pozitivní stav, který je způsoben světelným stavem prostředí, ve kterém se nacházíme. Toto prostředí je dobře uzpůsobeno jeho funkci, tedy pro určitou práci tak, že podporuje dobré vidění a umožňuje správnou funkci zraku. Správnou funkci zraku a tudíž zrakovou pohodu zajistíme jasnou a barvou světla, intenzitou osvětlení atd. (*Přibáňová 2003*)

3.2.2. Barva umělého osvětlení

Každý druh umělého osvětlení vyzařuje jinou barvu. Barva světla je dána jeho teplotou. Zabarvení umělého osvětlení může mít vliv na práci – ve škole na psaní, viditelnost písma na tabuli.

Barevnost světla je velmi důležitá. Neměli bychom podceňovat její vliv nejen v pracovních procesech, které jsou náročné na zrak (například tam, kde je podstatné rozlišovat jemné

rozdíly v odstínech barev jako je textilní výroba), ale v jakýchkoli pracovních prostorech. Barva světla má totiž vliv na výkon našeho zraku při práci a to může ovlivnit naši bezpečnost. Není náhodou, že lidé dávají přednost světlu ze žárovky před například zářivkou, protože světlo žárovky je nejvíce podobné světlu dennímu. (Chundela 2007, s. 87)



Obrázek 16 - Barvy světla a jejich využití v praxi (zdroj: Svět-svitidel.cz 2019)

V běžném prostředí, kde je použito umělé osvětlení, se můžeme setkat s třemi základními barvami světelného zdroje (tyto barvy jsou pak součástí celé škály).

„Teplá bílá

Pokud se budeme pohybovat na hodnotách **2 700 – 3 500 K**, získáme **teplé bílé světlo** (warm white). Tento odstín je **nejblíže klasické žárovce**, má příjemnou žlutou, až oranžovo-červenou barvu připomínající oheň či východ nebo západ slunce. Lidské oko ji vnímá jako **bezpečnou a relaxační** – navozuje pocit pohody, a proto se hodí všude tam, kde se chceme cítit příjemně. ... Toto světlo dokáže pokoj **krásně zútulnit**, měli bychom však mít na paměti, že unavuje oči (uspává) a **není tedy vhodné pro práci**, četbu a celkově aktivity, které vyžadují více soustředění.“ (Svět-svitidel.cz 2019)

„Denní bílá

Denní bílá (daylight white) má **bílé nebo lehce namodralé ostré světlo**, podobající se dennímu světlu. Na barevném spektru jsme na hodnotě **4 500 – 6 500 K**. Je to barva **podporující aktivitu a soustředění** a je tedy vhodná do místností, kde se pracuje či studuje. Světlo o těchto hodnotách je již studenější, jasnější - **neunavuje tolik oči** (neuspává).“ (Svět-svitidel.cz 2019)

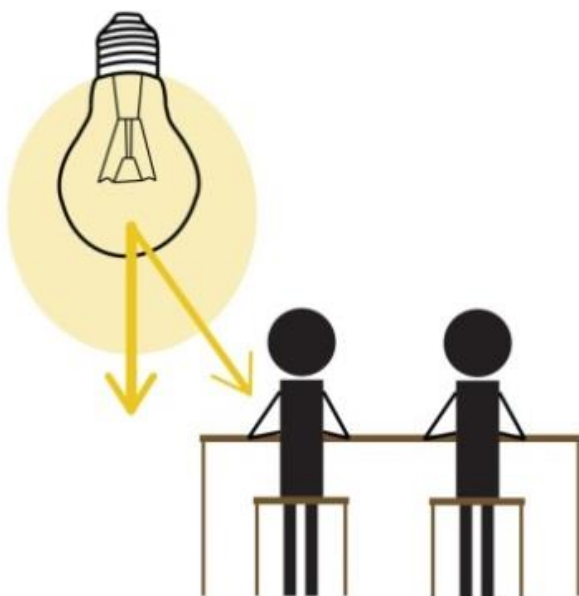
„Studená bílá

Studená bílá (cold white) má hodnoty **6 500 – 9 000 K**. „(Svět-svitidel.cz 2019)

„Světlo v hodnotách **nad 7 000 K** byste si do interiéru s největší pravděpodobností nepořídili, je totiž příliš **chladné až mrazivé**, namodralé barvy, která je našemu **oku nepřírodní** a může působit až nepříjemně. Více než do domácnosti se tak hodí především do průmyslových objektů a lékařských zařízení.“ (Svět-svitidel.cz 2019)

3.2.3. Zakotvení umělého osvětlení v legislativě

Použití umělého osvětlení ve školních budovách a třídách je popsáno zákonem č. 410/2005 Sb. Vyhláškou ze dne 4. října 2005 O hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých.



Obrázek 17 - Při práci je nejvhodnější mít umělé osvětlení umístěno tak, aby osvětlovalo pracovní plochu shora a zároveň zleva. Viz obrázek. (zdroj: vlastní)

3.3. Aspekty ergonomické

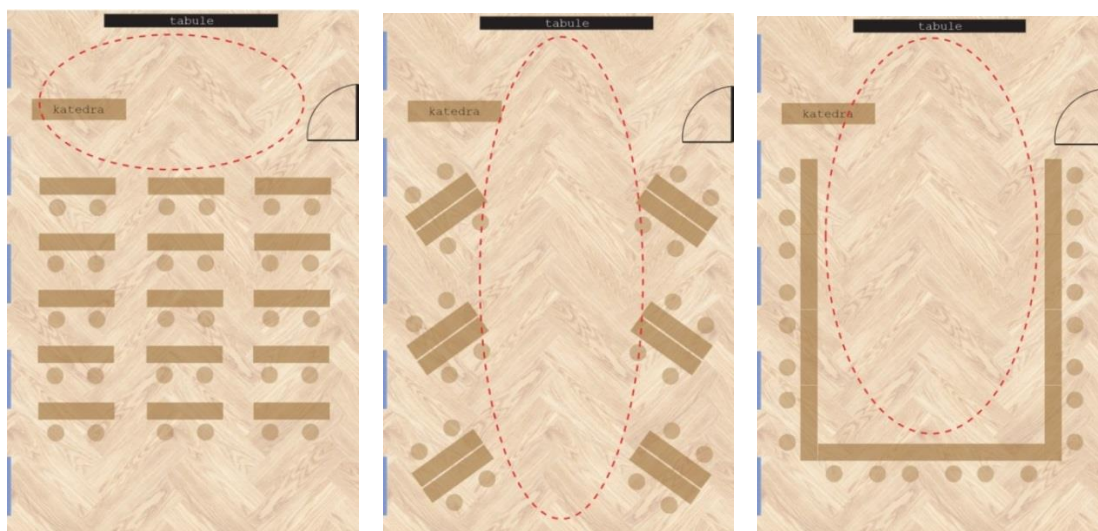
Jednou z nejpokládanějších otázek učitelů na školách je, jakým způsobem je nejvhodnější rozmístění lavic. Proto jsem jako zástupce ergonomických aspektů vybrala žakovské lavice a jejich možnosti rozestavění.

Při uspořádání lavic ve třídě hraje roli několik faktorů. Jsou to rozměry třídy, počet žáků, typ výuky, který učitel preferuje, ale i velikost, váha a mobilita samotného nábytku.

Ovšem důležitý faktor, který omezuje rozestavění lavic ve třídě je úhel, pod kterými žáci pozorují tabuli, která je umístěna na jedné ze stěn třídy. Tento úhel se nazývá zrakový úhel a je definován velikostí od roviny tabule (je větší nebo roven 30°) a od její osy (větší než 45°). (Stýblo 2010, s. 19)



Obrázek 18 - Schéma zrakového úhlu pro rozmístění nábytku určeného k sezení ve školní třídě (zdroj: vlastní)



Obrázek 19 - Tři základní typy možného rozmístění lavic ve třídě (zdroj: vlastní)

3.3.1. Sálový typ

Nejběžnějším způsobem je stále způsob, který je považován za klasický, je rozmístění lavic do tří řad po čtyřech až pěti lavicích, tak že všichni žáci sedí čelem k tabuli. Tento způsob má své klady i zápory.

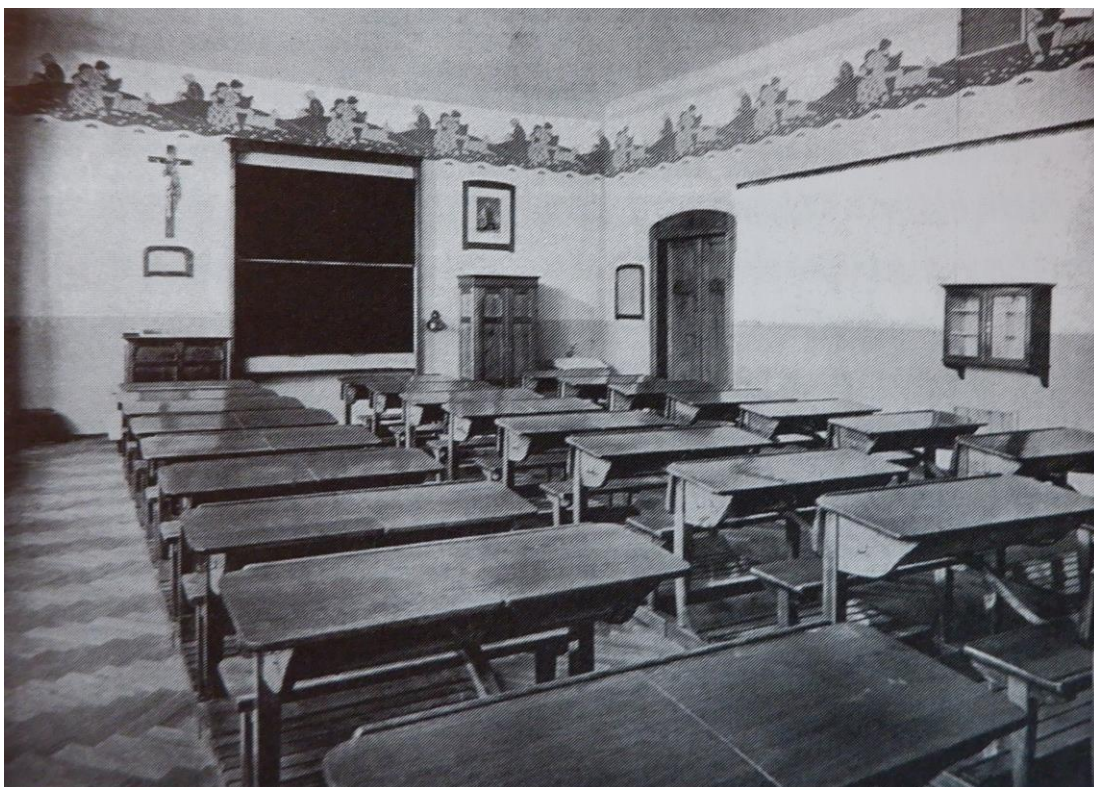
V různých knihách je různě nazýván, například typ sálový nebo tradiční. Je to vhodný způsob uspořádání lavic pro výuku formou výkladu. Všichni žáci vidí na učitele, vidí na tabuli. Jsou zde ale také nedostatky. Žáci nevidí jeden na druhého a jsou tak omezeny reakce mezi nimi. Učitel má omezený pohyb mezi lavicemi, někdy jsou uličky mezi lavicemi příliš úzké. A tak učitel postrádá kontakt s většinou žáků. Žák sedící sám v zadní lavici (řadě) se může například cítit sociálně vyloučen.

Z historického hlediska se tento způsob vyvíjel již od konce 18. století. Hlavním důvodem tohoto uspořádání bylo denní světlo. Mělo na lavice přicházet z levé strany. Umělé osvětlení tak, jak ho známe dnes, dříve nebylo. V pozdějších dobách se používaly plynové a petrolejové lampy, ale stále převažovalo světlo přicházející okny. Dalším důvodem byl výhled všech žáků na tabuli, a jelikož se počet žáků pohybovala teoreticky kolem 80 žáků, prakticky i více na jednu učebnu, nejpraktičtějším uspořádáním lavic bylo právě do řad.

Ve skutečnosti se ale jen těžko tato nařízení z finančních důvodů uskutečňovala a tak se sálový typ realizoval postupně až později během 19. Století. Ke konci tohoto století se také mnoho lidí zabývalo velikostí a designem lavice, tak aby co nejlépe sloužila žákům a nezpůsobovala jim zdravotní problémy. Dále se kvůli hygienickým nařízením a ulehčení úklidu lavice zmenšily na dva žáky.

V období první republiky začali vznikat různé pokusné školy. V nich se začali lavice umisťovat i jiným než klasickým způsobem. Například do skupin nebo do tvaru podkovy. To také umožnilo snížení počtu žáků na třídu (35 žáků).

Následující dva další typy jsou vývojově mladší než sálový typ. Vychází z něho jako jeho alternativy. Snaží se více o podporu spolupráce mezi žáky a umožňují více vizuálního kontaktu mezi žáky.



Obrázek 20 - Příklad školní třídy na konci 19. století (zdroj: Svobodová 2018, s. 108)

3.3.2. Typ skupinky hnízda

Žáci u tohoto typu sedí po skupinkách kolem lavice, nebo více lavic daných k sobě. Jsou tak utvořeny menší kolektivy žáků, kteří na sebe navzájem vidí a mohou si vzájemně pomáhat. Vzniká tak větší možnost interakce.

Avšak podle Galtonovy studie, která proběhla v 80. letech 20. století, podněcuje toto uspořádání aktivitu žáků v tom, že se vzájemně ovlivňují a více komunikují s učitelem, ale nespolupracují jako kolektiv, skupina. Dále tato studie potvrzuje, že je toto uspořádání komplikované na přípravu, jak pro učitele, tak pro žáky a tak je vhodné dát tomuto sezení více času, aby si všichni účastníci zvykli na tento systém. Podle dnešních studií je tato forma nejvhodnější například pro mentální mapy či brainstorming. (Sucháček 2015)

Tento typ sezení se u nás poprvé objevuje během první republiky, kdy už od konce 19. století vzniká postupně myšlenka pokusných škol. To všechno eskalovalo ve třicátých letech v reformní hnutí, pod vedením pedagoga a psychologa Václava Příhody.

Po válce se lavice ve třídách vrátili s typizací škol do tradiční pozice. Ale v šedesátých letech minulého století se začaly objevovat experimentální školy. Nové školy kompletně navrhovali nejrozumnější architekti a to včetně vybavení jako jsou lavice. Neboť tehdejší pedagogické pokusy vyžadovaly atypické prvky.



Obrázek 21 - Příklad vyučování ve skupinkách ve 30. letech 20. století (zdroj: Svobodová 2018, s. 201)



Obrázek 22 - Příklad vyučování ve skupinkách v 60. letech 20. století (zdroj: Svobodová 2018, s. 236)

3.3.3. Typ ve tvaru „U“, podkovy

Typ sezení žáků v lavicích poskládaných vzájemně k sobě do tvaru písmene U, je vlastně kompromisem mezi sálovým typem a skupinkami. Žáci mohou mezi sebou navzájem komunikovat a spolupracovat, avšak uspořádání umožňuje i samostatnou práci, neboť učitel má snadný dohled nad celou třídou a větší pole působnosti, co se týče jeho pohybu po třídě. I tento typ byl zkoušen na počátku 20. století během reformních a pokusných škol.



Obrázek 23 - Příklad vyučování do tvaru podkovy ve 30. letech 20. století (zdroj: Svobodová 2018, s. 201)



Obrázek 24 - Příklad vyučování do tvaru podkovy v 60. letech 20. století (zdroj: Svobodová 2018, s. 237)

3.3.4. Jak přemísťovat lavice?

Vyvstává otázka, proč stále převažuje na školách klasické rozmístění lavic i pro předměty nebo jen hodiny, pro které by se více hodilo jiné sezení, které více žáky zapojuje do výuky. Jediné vysvětlení je, že přemísťovat lavice a židle je časově i fyzicky náročné. Pro střední školy, kde nejběžnější formou výuky je výklad, se zdá být zbytečné kvůli jedné nebo dvěma hodinám hýbat nábytkem, když to ubere značnou část času z výuky a tento pohyb je dosti hlučný a žáci často během tohoto procesu ztrácejí kázeň. Zajímavé řešení se například objevilo na filozofické fakultě Masarykovy univerzity, kde vznikla pedagogická laboratoř, což je učebna vybavená lehce posuvným nábytkem. Je zde učitelům umožněno vyzkoušet si různě náročné formy výuky. Viz obrázek 25, 26.



Obrázek 25 - Lehce posuvný nábytek. (zdroj: Masarykova univerzita 2019)



Obrázek 26 - Lehce posuvný nábytek. (zdroj: Masarykova univerzita 2019)

3.4. Aspekty akustické

Mezi akustické aspekty v místnostech se řadí mnoho prvků. Například zvuková odrazivost, doba dozvuku, prostorový útlum a další. Tato práce se však zaměřila na akustický problém, který může vyrušovat učitele i žáky a který žáci mohou snadno postřehnout a pocitově popsat, aniž by byli v oboru akustiky vzděláni.

Jedná se o hluk ve školní třídě vyvolaný jevy z venkovního prostředí. Nejčastěji takový hluk vzniká autodopravou, rušnými veřejnými prostory jako je náměstí nebo blízko sousedícími hlučnými provozy jako jsou budovy, kde probíhá hlasitá výroba.

Tato práce si neklade za cíl pracovat s číselnými hodnotami akustických parametrů, ani hodnotit akustický stav školních tříd podle vyhlášek a norem, ale zkoumat účinky hluku na psychiku člověka, hlavně účinky na soustředění a výuku žáků ve školách.

Cílem tedy je subjektivní náhled na danou věc určité skupiny lidí, která se nachází v prostředí (školní třída), které předpokládáme, že je již těmito vyhláškami a normami regulované. Avšak tato skupina lidí stále může toto prostředí vnímat neuspokojivě.

3.4.1. Definice hluku

Nejprve bychom si měli definovat termín hluk. Hluk nemá stejný význam jako pojem zvuk, i když se častokrát zaměňují. Zvuk je vjem sluchového orgánu, jehož počátkem, příčinou je akustický signál, což je ve skutečnosti akustické vlnění. „**Hlukem** označujeme zvukový jev, který vyvolává **nepříjemný, rušivý nebo škodlivý**, sluchový vjem.“ (Chundela 2007, s. 93) Hluk je druhem, typem zvuku, který je nějakým způsobem nepříjemný nebo v určité situaci nevhodný.

Za hluk jsou označovány zvuky, které působí nepříjemně až bolestivě, nebo působí za nevhodných okolností. Hlukem je nazýván i zvuk rušivý a nepříjemný bez ohledu na jeho sílu, intenzitu, protože i tichý nepříjemný zvuk může způsobit nepříjemný psychický stav. Hluk je tedy bezprahový škodlivý faktor. Hluk a jeho účinek však závisí například právě na intenzitě, času a vlnové délce, protože každý jedinec má jiný práh citlivosti. (*Ministerstvo zdravotnictví České republiky 2015a*)

Střední školy se zpravidla vyskytují ve větších městech. To většinou neodpovídá klidnějšímu prostředí, ve kterém by se jakákoli škola měla nacházet.

Hladina hluku ve městech pořád stoupá, a to díky rozmachu techniky, dopravy a průmyslu. Podle různých měření je dokázáno, že každým rokem roste hladina zvuku ve městech o 1dB. (*Chundela 2007, s. 93*) Vystává otázka, zda starší školní budovy stále ještě mohou technicky vyhovovat nynějším hlukovým podmínkám, když hladina hluku zvláště ve městech neustále roste. Další otázkou je, zda nové generace lidí, které vyrůstají v době, kdy většina populace žije ve městě, nejsou vůči tomuto všudypřítomnému hluku ve městě odolnější.

3.4.2. Vliv hluku na jedince

Hluk se může projevovat různými intenzitami a tak jsou jeho podoby vnímány na škále od nepříjemný až dráždivý či bolestivý. Každý jedinec vnímá ten samý hluk jinak a ten samý hluk je vnímán jinak v závislosti na typu prostředí, ve kterém je zaznamenán.

Právě ve školách je hluk jeden z větších problémů. V tomto prostředí je důležitá koncentrace na učivo z hlediska žáků a z pohledu učitele být dostatečně slyšen a nenamáhat hlasivky. Při špatném technickém řešení budov se hluk projevuje například únavou žáků a nepozorností. Učitelé pak překrývají hluk tím, že hlasitěji mluví, což nepřispívá k tiššímu stavu ve třídě. (*Občanské sdružení BEZK 2017*)

Hluk velice nepříznivě ovlivňuje lidské zdraví. Mohlo by se zdát, že vliv hluku záleží také na jeho intenzitě měřené v decibelech. Avšak i nízká hladina hluku může mít neblahé účinky na naše zdraví. Takto se k tomuto problému vyjadřuje ministerstvo zdravotnictví. „Nespecifické účinky hluku se vzhledem k tomu, že se jedná o bezprahový škodlivý faktor, projevují prakticky v celém rozsahu intenzit hluku. Zahrnují ovlivnění neurohumorální a neurovegetativní regulace, biochemických reakcí, spánku, vyšších nervových funkcí, jako např. učení a zapamatování informací, ovlivnění motorických funkcí a koordinace. Hluk ztěžuje řečovou komunikaci, obtěžuje, vyvolává pocit rozmrzelosti a nespokojenosti. Ne-

gativně ovlivňuje odpočinek organismu a tím i jeho výkonnost.“ Dále pak mezi citlivé skupiny obyvatel řadí právě děti a mladistvé.“ (*Ministerstvo zdravotnictví České republiky 2015b*)

3.5. Aspekty estetické

Zástupným členem pro aspekty estetické je zvolena barevnost stěn školní třídy. Jak je známo barvy mají nejen svůj specifický kulturní význam, ale také dokáží ovlivňovat lidskou psychiku. Samozřejmě je, že každá věc ve školní třídě má svoji barevnost a může nějak přispívat k duševnímu rozpoložení uživatelů, žáků třídy. Avšak nás nejvíce zajímají veliké a stálé plochy, tedy stěny, které právě svými vlastnostmi velkou plochou a stálostí alespoň v rámci jednoho vyučovacího roku mohou významněji působit na žáky.

3.5.1. Vliv barev na pracovní prostředí

Jak bylo napsáno výše, barvy mají vliv na psychiku člověka a o to ve větší míře v prostředí, ve kterém se nacházíme většinu našeho času. Taková prostředí jsou domácnost, pracovní prostředí a u žáků je to právě škola. Barva našeho okolí nás ovlivňuje pomocí našeho zraku, proto stejně jako osvětlení patří k faktorům, které mají vliv na naši zrakovou pohodu či nepohodu.

„Psychológia práce v podstatnej miere prispela k tomu, že sa začali využívať rozsiahla poznatky o farbách aj pri úprave výrobných priestorov. Význam uplatňovania poznatkov o farbách pri úprave pracovísk dá sa ťažko vyčíslit' ekonomickými ukazovateľmi. Faktom je, že farebná úprava prispieva k zníženiu zrakovej únavy pracovníka, pomáha vytvoriť kladný vzťah k práci, zvyšuje čistotnosť a poriadok na pracovisku, znižuje úrazovosť. Známy je vzťah medzi farbou a emocionálnymi zážitkami človeka.“ (*Kis 1991, s. 134*)

Protože je zrak spojen s dalšími psychickými procesy, nemusí barevnost našeho prostředí ovlivňovat výhradně jen zrak a jeho funkci. Z různých výzkumů vyplývá, že barvy mohou ovlivnit v pracovním prostředí i tepelnou pohodu nebo přispět k jejímu pozitivnímu účinku. Například při použití červených barev - tedy teplých barev, odstínů – pocituje jedinec vyšší teplotu prostředí než je ve skutečnosti a to proto, že tyto barvy zvyšují tepovou a dechovou frekvenci. (*Chundela 2007, s. 113*)

3.5.2. Význam barev

„Vlivem historického vývoje, zkušeností, tradice atp. se vytvořily určité vazby, asociace mezi vjemem barvy a pocity.“ (*Chundela 2007, s. 110*)

Rozdíl ve významu barev nemusí být jen u různých barev ale i u jedné a téže barvy, která je jiná ve své sytosti. Světlejší tóny barev se jeví radostněji a lehčeji, naopak barvy tmavší jsou těžší, vážné. (Hanuš 1984, s. 64)

I barvy teplé mají jiný význam než barvy studené. Teplé barvy mají tendenci nás povzbudit, podnítit k práci, být aktivnější, kdežto barvy studené v nás vyvolávají pasivitu, rozváženost a rezervovanost. (Hanuš 1984, s. 65)

Známým faktem je také význam barev, co se týče vývoje jedince. Děti tak dávají přednost veselejšími barvám například červené, oranžové a žluté (teplým barvám), kdežto v dospělosti máme blíže k zelené a modré (studeným barvám). Modrá je také považována za barvu moudrosti, vyváženosti, viz obr. 28. (Chundela 2007, s. 113)

Tab. 5. 16 Význam barev

Barva	Citový	Psychologický	Fyziologický	Tradiční
Bílá	jas, světlo, neurčitost, prázdnota	střízlivost, svoboda vztahů, ztráta viny	snižování hmotnosti, blízkost, monotónnost	čistota, věrnost, hygiena, řád, organizace
černá	temnota, noc, smrt, zánik, tajemství, síla	smutek, deprese, bída, konec	hmotnost, menší tvar, odpočinek	zlo, ničení, prázdnota, choroba, dokonalost, snobismus
šedá	šero, uvolnění, skrytost, únik	beznaděj, deprese, izolace	nečistota, nejistota, obavy	neurčitost, chudoba, průměrnost
červená	síla, vzrušení, krev, neštěstí	pohyb, aktivita, teplo, hluchost	aktivizace, napětí, zvýšení tepu a dechu	životnost, činnost, boj, láska, vášně, revoluce
modrá	prostor, dálka, voda	touha, snění, vlhkost, studenost	pasivní, volnost, klid, koncentrace snižuje hluk	mír, oddech, svoboda, moudrost, vážnost

Obrázek 27 - Tabulka významu barev (zdroj: Chundela 2007, s. 110)

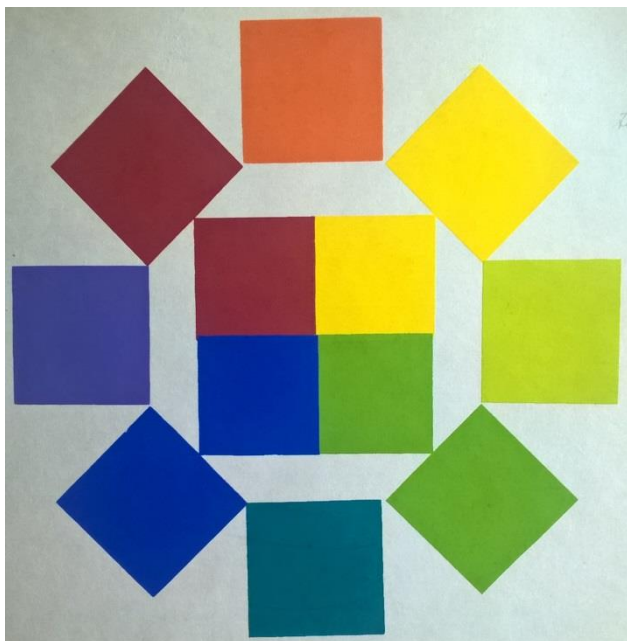
žlutá	slunce, veselost	dráždivost, přitažlivost	povzbuzení, aktivita, zvyšuje hluk	štěstí, hojnost, moc, věda, opravdovost
zelená	příroda, mládí, naděje, pošetilost	rovnováha, jistota, osvěžení, bezpečí, klid	vyváženost, oddech, chlad	pasivita, trpělivost, naděje, růst
Oranžová	ohněň, žáry, aktivita	výraznost, zářivost, teplo	zdraví, sdílnost, vzruch	ctižádost, boj, slunce, radost, bohatství, slavnost
Hnědá	uzavřenost, houževnatost	vážnost, země, klid, pevnost, hmotnost	útlum, klid, noc	solidnost, realita, domov
Purpurová	tajemství, nádhra, vznešenost	Melancholie, pohádka, řád, jemnost	uklidnění, ticho	vážnost, uspokojení, důstojnost
Fialová	smutek pasivita, nádhra	mystika, magika, hloubka	klid, rovnováha	smutek, trest, neděje, závist

Obrázek 28 - Tabulka významu barev (zdroj: Chundela 2007, s. 111)

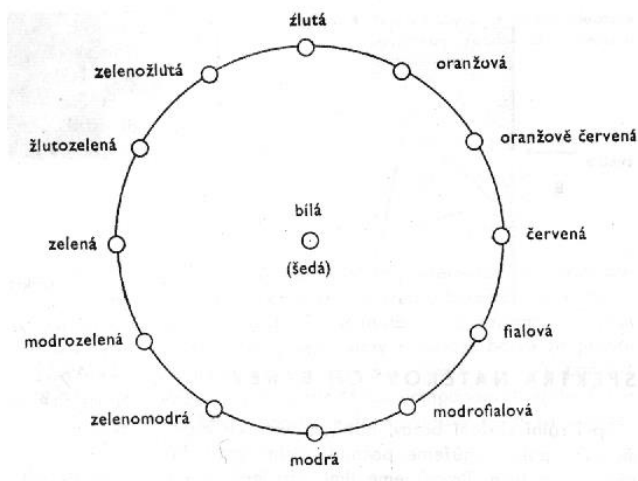
3.5.3. Rozdělení barev

Základní barvy se vždy řadí do kruhu. Jsou seřazeny podle přirozeného spektra barev (duhy). Od červené k žluté, zelené a modré. Pokud toto pásmo barev spojíme právě do kruhu, mezi modrou a červenou se vytvoří barva fialová.

První základní rozdělení barev je na dvojice, které jsou protikladné, jsou proti sobě v kruhu a tvoří tak kontrast. Největší kontrast pak mají mezi sebou barvy modrá a žlutá. (Pirdek, aj. 1967, s. 1)



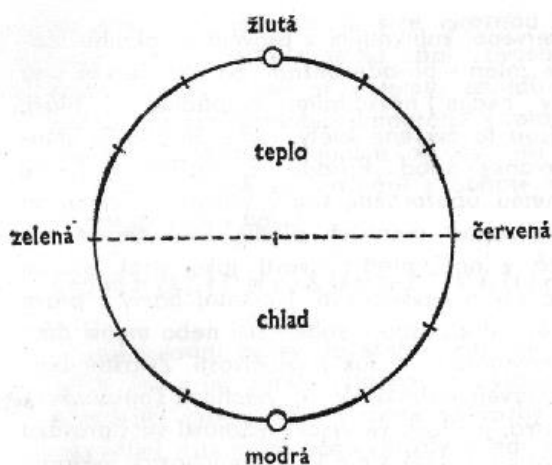
Obrázek 29 - Barevný kruh (zdroj: Pirdek, aj. 1967; s. -)



Obrázek 30 - Barevný kruh (zdroj: Hanuš 1984, s. 7)

Další rozdělení barev je na teplé barvy a studené. Na vrcholu barev teplých je barva žlutá a na druhé straně, tedy studená barva, je modrá. Mezi těmito póly jsou barvy zelená a červená, které se ve svém základu nepřiklání k pocitově ani k teplým ani k studeným barvám.

Ale po přidání modré nebo žluté složky se přibližují k jedné nebo k druhému pólu. Barvy, které lze takto modrou a žlutou barvou ovlivňovat jsou také barvy neutrální, barvy bílá, černá a šedá.

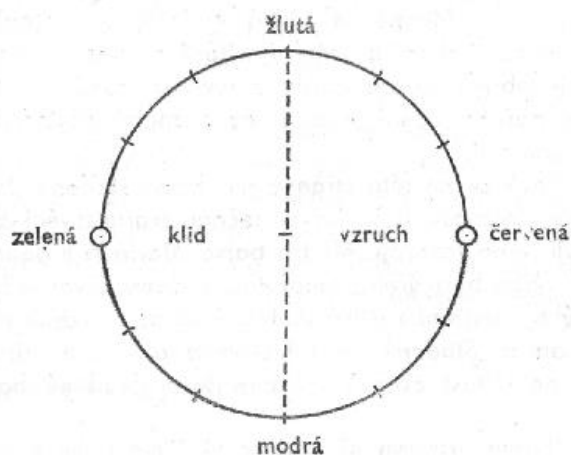


Obr. 60. Rozvrh barev teplých a studených

Obrázek 31 - Barvy teplé a studené (zdroj: Hanuš 1984, s. 65)

Poslední základní rozdělení je na barvy tzv. klidné a vzrušivé. Při tomto rozdělení naproti sobě leží barvy zelená a červená.

Nejklidněji z celého kruhu na nás působí barva zelená. Vědci a biologové se domnívají, že je to proto, že to byla první barva, kterou jsme mohli při našem vývoji vidět. Proto v nás jakožto zažitá barva, vjem vyvolává pocit klidu a bezpečí. Dalším důvodem je to, že zelená barva je v přírodě všudypřítomná a běžná. Červená barva oproti tomu na nás působí rušivě a aktivně, protože je v přírodě něčím netradičním, nečekaným. (Hanuš 1984, s. 66)



Obr. 61. Klid a vzruch v kruhovém uspořádání barev

Obrázek 32 - Barvy klidné a vzrušivé Barvy teplé a studené (zdroj: Hanuš 1984, s. 66)

3.5.4. Vliv barvy na prostor

Barvy a jejich vlastnosti a to jakým způsobem je vnímáme, dokáží ovlivnit i samotný prostor. Při použití určitých barev se nám může pak týž prostor zdát menší, větší, nižší nebo vyšší, teplejší či chladnější. Nebo nás mohou tyto barvy v prostoru aktivovat či na nás působit pasivněji.

Například bílá barva působí v místnosti sice čistě, ale také chudě monotónně. Viz obr. 27. (Pirdek, aj. 1967; s. -)

Plochy prostoru, které můžeme nějakým způsobem (malbou, volbou materiálu) barevně dotvořit jsou rozděleny na tři základní části. Je to podlaha, strop a obvodové stěny místnosti.

Stěny místnosti se významově, co se týče barevnosti, mohou ve školní třídě lišit. Například stěna, na které jsou okna vůči protější stěně a stěna, ke které je orientován pohled žáků vůči protější (zadní) stěně. Stěna, na které jsou okna, bývá také zpravidla natřena světlejší barvou kvůli umocnění dojmu ze světla.

„Podlaha tvoří základnu prostorového útvaru, stěny podpírají strop ..., a jeví se tak jako části nesoucí a strop jako část nesená. Tuto odlišnou konstruktivní úlohu jednotlivých prostorových částí se snažíme vyjádřit i barevně. V tomto smyslu volíme barvu stropu jakožto části nesené, působící dojemem lehkosti, tj. zesvětlenou, skrovně sytou, nebo bílou. Stěnám dáme barvu méně světlou a podlaze barvu ještě menší světlosti. ... Jednak se tím přibližujeme stavu, jaký nás provází venku v přírodě, kde je též nejsvětější prostředí zpravidla nad hlavou, a jednak tím nejlépe vyhovujeme uspořádání našeho vidění.“ (Hanuš 1984, s. 86)

Prostor můžeme jeho barevností ovlivnit třemi základními způsoby:

1) Působení barev na celkovou velikost místnosti

Pokud použijeme správnou kombinaci barev na stěnách a stropu místnosti, celkový dojem může působit tak, že místnost vypadá menší nebo větší než ve skutečnosti je.

Například použijeme-li barvy červenou, oranžovou, okrovou nebo syté žluté, nebo celkově teplé odstíny barev, mají tyto barvy tendenci účinkovat znepokojivě – pak se zdá být místnost takto vymalovaná menší než ve skutečnosti je. (Pirdek, aj 1967, s. 1)

I podle Hanuše můžeme změnou barvy místnosti docílit jejího optického zmenšení nebo zvětšení. Pro větší rozměrnost místnosti máme použít světlé a málo syté barvy, které půso-

bí vzdušně. Stejně tak bude mít účinek i jemný vzor. Opaku docílíme sytými a výraznými barvami a taktéž velkými vzory. (Hanuš 1984, s. 87)

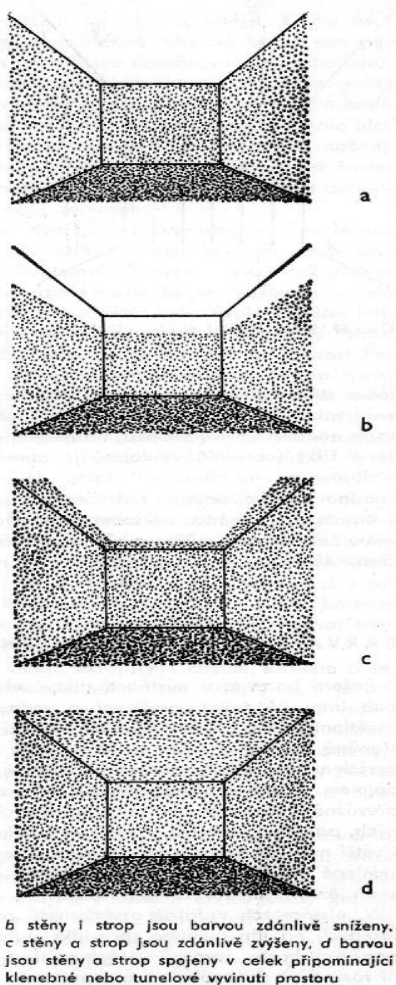
Celkově lze dle Chundely a Kise tedy říci, že syté a teplé barvy prostor zvětšují a světlé a studené barvy prostor zmenšují. (Chundela 2007, s. 112; Kis 1991, s. 135)

2) Působení barev na vzdálenosti stěn

Taktéž dojem z délky místnosti můžeme upravit pomocí barevnosti stěn. Pomocí úpravy barev můžeme místnost dojmově prodloužit nebo zkrátit. (Hanuš 1984, s. 87)

3) Působení barev na výšku místnosti

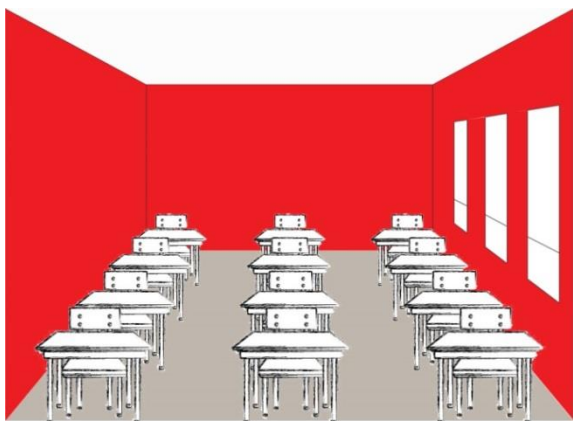
Přeléváním barev ze stropu na boční stěny či opačně vytvoříme efekt snížení či zvýšení stropu. (Hanuš 1984, s. 87) Stejného optického klamu docílíme, jestliže strop bude mít sytou nebo tmavší barvu než stěny – výšku tak snížíme. Pokud chceme výšku místnosti zvýšit, použijeme barvy opačně. (Chundela 2007, s. 112)



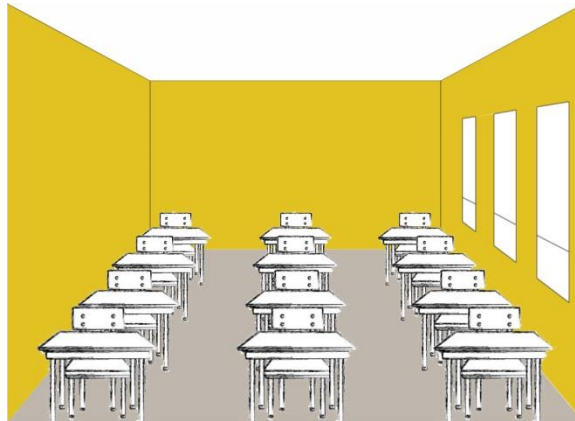
Obrázek 33 - Obr. 68 – vliv barvy na prostor (zdroj: Hanuš 1984, s. 87)

3.5.5. Ukázka vlivu barev na prostor

Syté barvy teplé

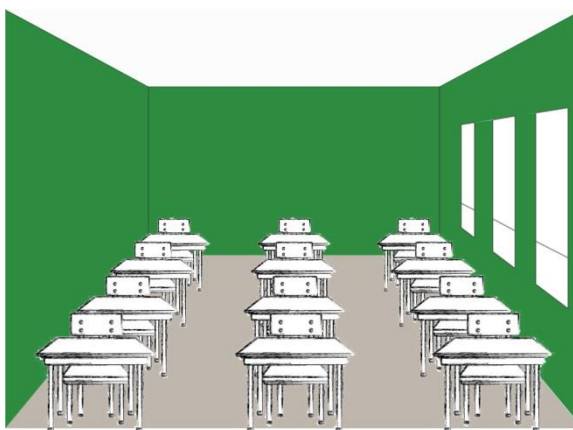


Obrázek 34 - Červená (zdroj: vlastní)

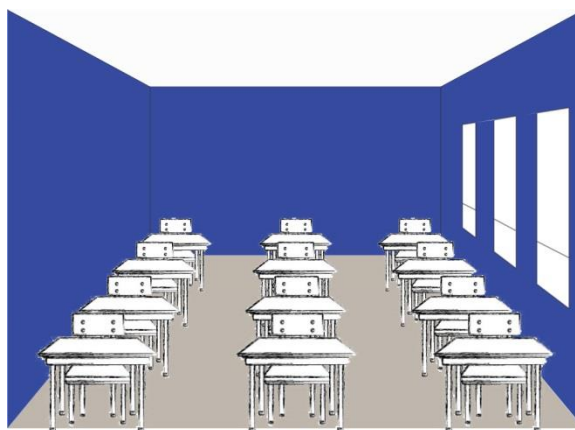


Obrázek 35 - Žlutá (zdroj: vlastní)

Syté barvy studené

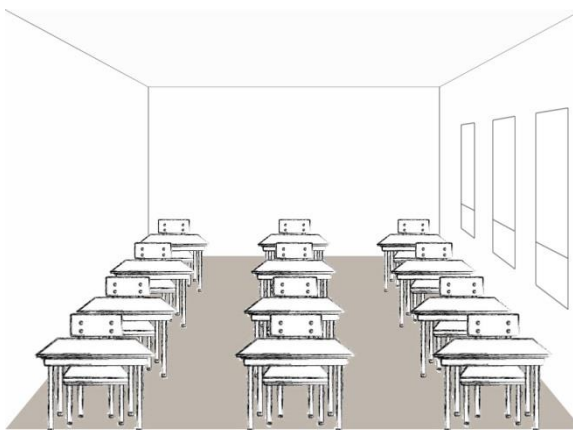


Obrázek 36 - Zelená (zdroj: vlastní)

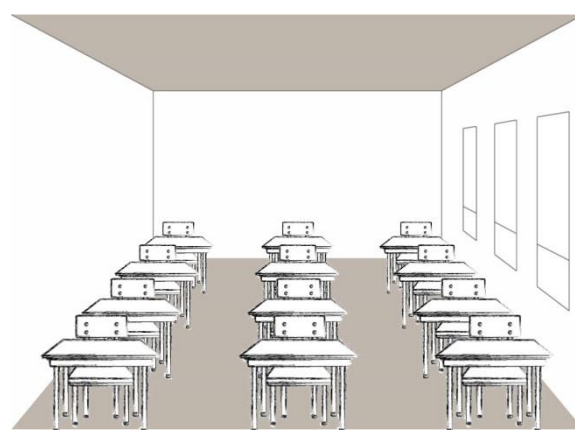


Obrázek 37 - Modrá (zdroj: vlastní)

Efekt pouze bílé barvy / snížení prostoru tmavší barvou stropu než obvodových stěn

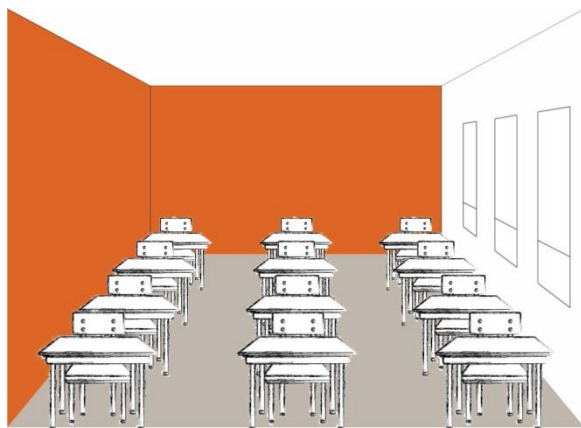


Obrázek 38 - Třída celá bílá (zdroj: vlastní)

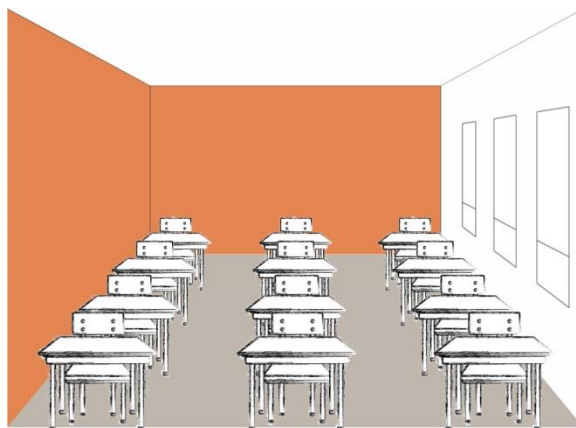


Obrázek 39 - tmavý strop (zdroj: vlastní)

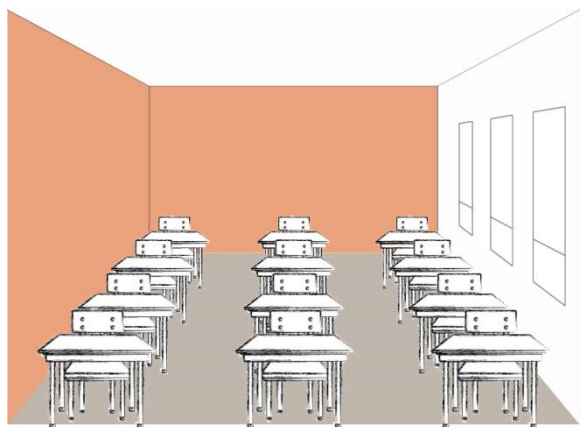
Efekt postupného zesvětlení jedné barvy a zároveň efekt světlejší stěny s okny pro zvýraznění přirozeného zdroje světla



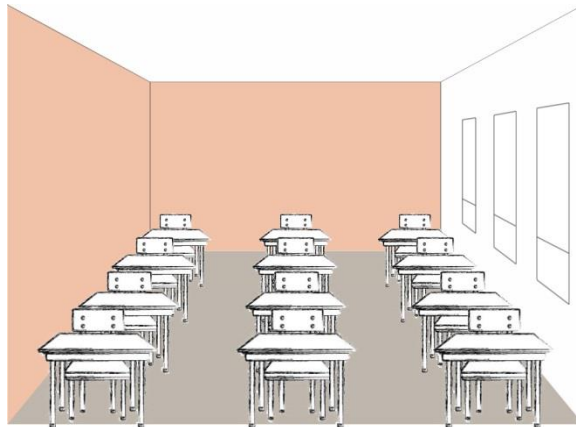
Obrázek 40 - Odstupňování barvy 1 (zdroj: vlastní)



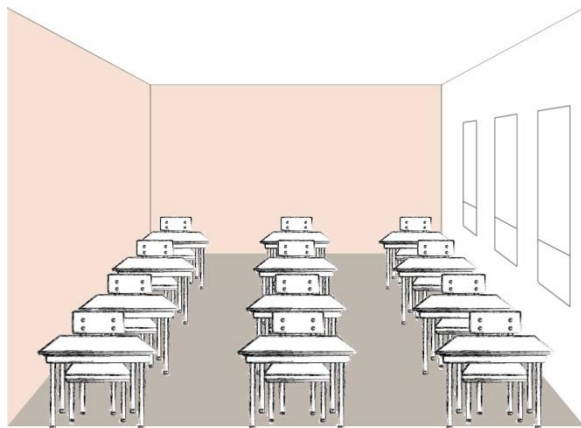
Obrázek 41 - Odstupňování barvy 2 (zdroj: vlastní)



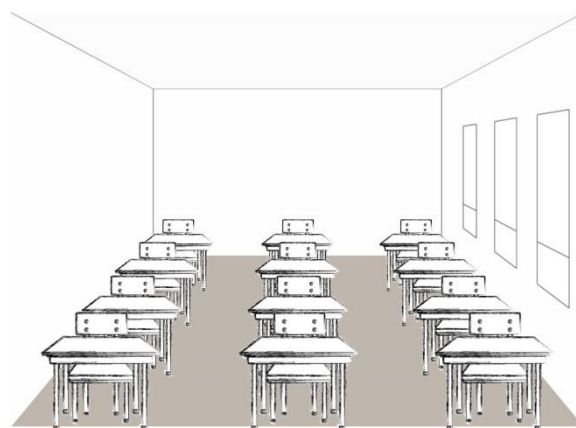
Obrázek 42 - Odstupňování barvy 3 (zdroj: vlastní)



Obrázek 43 - Odstupňování barvy 4 (zdroj: vlastní)

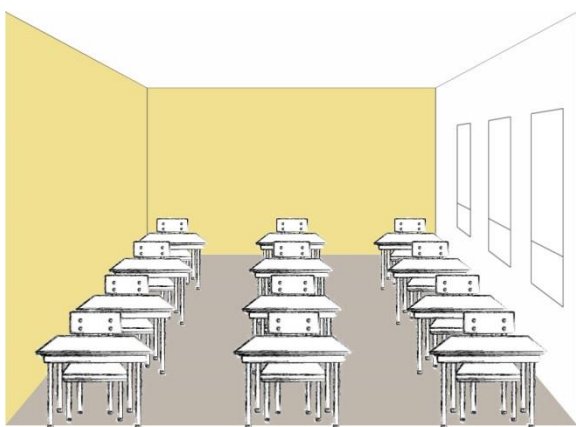


Obrázek 44 - Odstupňování barvy 5 (zdroj: vlastní)

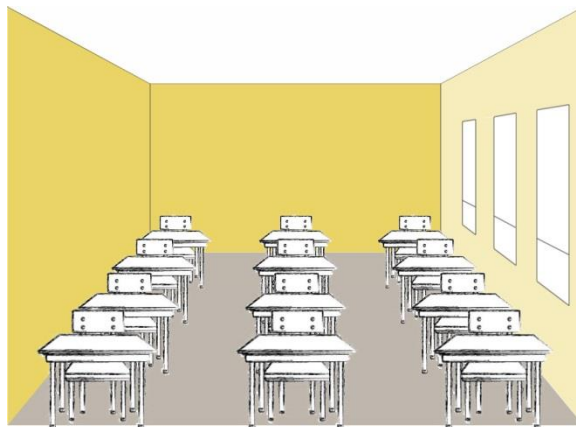


Obrázek 45 - Odstupňování barvy 6 (zdroj: vlastní)

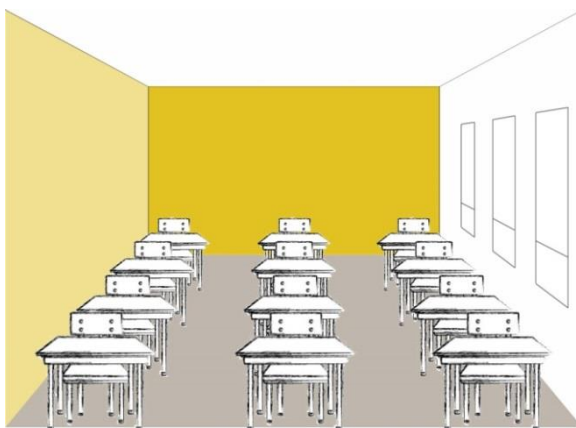
Použití zesvětlení stěny s okny v různém poměru sytosti barev ostatních stěn



Obrázek 46 - Umocnění přirozeného světla bílou stěnou u oken (*zdroj: vlastní*)



Obrázek 47 - Umocnění přirozeného světla světlejší stěnou u oken (*zdroj: vlastní*)



Obrázek 48 - Zkrácení prostoru použitím tmavší barvy zadní stěny (*zdroj: vlastní*)

4. Hlavní současné metody ke zkoumání materiálně - technického prostředí školní třídy

Prostředí školní třídy, ať už to fyzikální nebo to psychosociální nelze hodnotit jen pozorováním z pohledu objektivního. Neboť toto prostředí má vliv na samotné účastníky, tedy v tomto případě na žáky a učitele. Tudiž to, jakou kvalitu to které prostředí má, lze posoudit jen tak, že budeme čerpat z vlastního vnímání účastníků a jejich výpovědí. Takto to charakterizuje například B. J. Fraser: „Na rozdíl od metod, které spoléhají na vnějšího pozorovatele, zde popsany přístup definuje prostředí třídy na základě toho, jak jej vnímají sami jeho účastníci (žáci a učitelé)... Prostředí třídy je silnou determinantou školní úspěšnosti žáků, a proto by nemělo být ignorováno těmi, kdo usilují o zlepšování efektivity vzdělávání...” (*Fraser in Průcha 2002, s. 70*)

Empirická část

5. Projekt výzkumu

5.1. Cíle výzkumného šetření

Cílem výzkumného šetření je zjistit názor žáků vybraných středních škol na materiálně-technické prostředí jejich třídy. Zda jim prostředí vyhovuje či nevyhovuje. Zda si myslí, že je prostředí jejich třídy vhodné pro vzdělávání. Zda jsou fyzikální aspekty zkoumané autorkou práce podle žáků v pořádku, nebo mají jiný názor na jejich řešení. A zda se celkově cítí ve své třídě dobře. Dalším cílem je zjistit, zda je materiálně – technické prostředí třídy pro žáky střední školy subjektivně důležité, nebo zda tomu nevěnují pozornost.

5.2. Popis výzkumného problému

Tento výzkum se zabývá problematikou vlivu materiálně – technického prostředí na osobní pohodu žáků vybraných středních škol. V dnešní době existuje nezměrné množství studií na vliv prostředí třídy na žáka a učitele, co se týče klimatu a atmosféry třídy. Tedy probíhají sociokulturní výzkumy školních tříd. Ato nejen na středních školách, ale na všech typech škol. Jelikož autorka této bakalářské práce studovala architekturu, má blíže k technické podstatě prostředí. Také si lze povšimnout, že s přibývajícím věkem žáků, klesá estetická úroveň školních tříd. V mateřské škole a v prvním stupni základní školy si lze povšimnout nezměrné výzdoby třídy a různých barevných kombinací interiéru. To je odůvodněno duševním rozvojem dítěte. S dalšími školními stupni interiér chudne. Otázkou je, zda i ochaňuje vliv materiálně – technického prostředí na psychické rozpoložení žáka. Zda ve vyšším věku, žáci nepotřebují k osobní pohodě příjemnější prostředí, zda jim to takto vyhovuje.

Ač existují zákony a normy na vytvoření co nejideálnějšího materiálně – technického prostředí ve škole, neexistuje dnes žádný standardizovaný dotazník, kterým bychom mohli zkoumat spokojenost účastníku vyučování s jejich okolím, tak jako tomu je u zkoumání klimatu třídy. Proto bylo nutné pro tuto práci vytvořit autorský dotazník.

Spíše se setkáváme s výzkumy zaměřujícími se na všeobecné pracovní prostředí. K těmto účelům jsou vytvořeny dotazníky. Nemohou být však použity na zkoumání školní třídy, neb třída je specifický prostor, sloužící k určité „práci“ a žáci nejsou plně vyvinutí dospělí jedinci. Mají tak jiné požadavky prostředí.

5.3. Metoda výzkumu

Empirická část této práce byla vypracovaná za použití metody dotazníku. Autorkou bakalářské práce byl vytvořen vlastní dotazník.

Dotazníkové šetření proběhlo na Střední průmyslové škole stavební v Hradci Králové 25. 10. 2019 ve čtyřech třídách, dvou třídách prvního ročníku a dvou třídách čtvrtého ročníku. Prostředí této školy autorka práce znala. Zde bylo vyplněno 93 dotazníků. Bohužel jeden dotazník musel být vyřazen pro špatné vyplnění respondentem. Díle pak na Obchodní akademii a Jazykové škole s právem státní jazykové zkoušky v Liberci 14. 11. 2019 taktéž ve čtyřech třídách ve stejném rozložení prvního a čtvrtého ročníku. Prostředí této školy bylo autorce práce neznámé. Zde bylo vyplněno 106 dotazníků. Všechny byly vyplněny správně.

Celkem se výzkumu zúčastnilo 199 respondentů, vyplněno bylo 199 dotazníků, z nichž bylo pro výzkum využito 198 (tj. zaokrouhleno 99,5 %).

Respondentům byly rozdány dotazníky v průběhu vyučovací hodiny pod dozorem autorky práce a učitelů daných škol. Vyplňování dotazníků nebylo nijak časově omezeno, ale průměrně vyplnění trvalo ve všech třídách stejně, a to přibližně dvacet minut.

Respondenti vyplňovali dotazníky přímo ve svých třídách, neboť samotné otázky dotazníku se týkaly prostředí třídy.

Dotazník se skládá z úvodu, kde je respondentům vysvětleno, za jakým účelem byl dotazník vytvořen a k čemu bude použit. Povinné údaje k vyplnění jsou pohlaví a věk. Dotazník je tudíž anonymní. Hlavní částí dotazníku jsou samotné otázky. Je jich dvacet čtyři. Byly využity všechny tři základní typy otázek, otevřené, uzavřené i polouzavřené. Velice časté jsou dichotomické nebo trichotomické otázky. Dále pak škály a výčet položek.

Otázky v dotazníku byly správně pochopeny a vyplněny. Na některé otázky někteří respondenti neodpověděli.

Před samotným použitím dotazníků byl udělán předvýzkum dotazníku. Ten proběhl začátkem října 2019 na vzorku sedmi respondentů. Z toho tři ve věku žáků střední školy. Respondenti odpověděli na otázky v dotazníku správně. Ale přesto proběhla úprava dotazníku. Autorka práce vyjmula otázky, které nevystihovaly podstatu problému, a přidala jiné otázky. V tomto dotazníku z předvýzkumu byla dodatečná otázka/úkol. Namalujte ideální třídu střední školy. Tento úkol nakonec nemohl být použit z nedostatku času, který byl

autorce práce poskytnut na středních školách, kde proběhlo následné dotazníkové šetření. Pouze na střední škole v Hradci Králové několik žáků tento úkol dobrovolně splnilo ve svém volném čase.

5.4. Popis zkoumaného vzorku

5.4.1. Vybrané střední školy

Pro tuto práci byly vybrány dvě střední školy. Střední průmyslová škola stavební v Hradci Králové a Obchodní akademie a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky v Liberci. Obě tyto školy jsou v krajském městě, blízko jejich center. Mají tak stejné okolní podmínky. Avšak pro porovnání odpovědí respondentů mají odlišné budovy, co se týče architektury. Protože se tato práce zabývá materiálně – technickým prostředím třídy, bude zajímavé porovnání výsledků mezi školami, jenž byly postaveny, každá v jiné době. Také byla vybrána střední stavební škola, kde předpokládáme zvýšený zájem žáků o technické záležitosti a proti tomu pak obchodní škola, kde takový zájem nepředpokládáme.

Střední průmyslová škola stavební v Hradci Králové byla postavena v roce 1930 ve funkcionalistickém stylu architektem Janem Rejchlem. Typické pro funkcionalistické stavby jsou rozlehlelé a čisté prostory. Třídy v této škole mají rozměry 6 x 11 m.

Obchodní akademie a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky v Liberci je oproti škole v Hradci Králové starší, co se týče budovy. Budova obchodní školy byla postavena v roce 1887 stavitelem A. Bürgerem v novorenesančním stylu. Protože zpočátku sloužila tkalcovské škole, musely na počátku dvacátého století proběhnout dispoziční úpravy. Velikost tříd je v této škole 6,5 x 9,5 m a 7 x 8 m. Jsou tedy o něco menší než třídy ve škole v Hradci Králové.



Obrázek 49 - budova SŠ Hradec Králové (zdroj: Baják, Schmidt 2018)



Obrázek 50 - budova OA Liberec (zdroj: vlastní)



Obrázek 51 - ukázka zadní části třídy na SŠ Hradec Králové (zdroj: vlastní)



Obrázek 52 – ukázka přední části třídy na SŠ Hradec Králové (zdroj: vlastní)



Obrázek 53 - Ukázka zadní části třídy na OA Liberec (zdroj: vlastní)



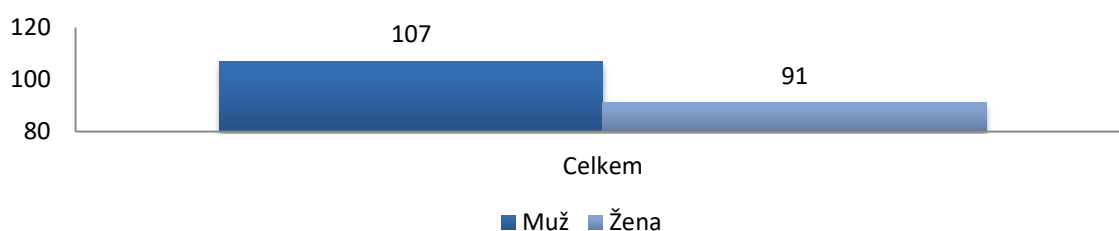
Obrázek 54 - Ukázka přední části třídy na OA Liberec (zdroj: vlastní)

5.4.2. Respondenti – žáci středních škol

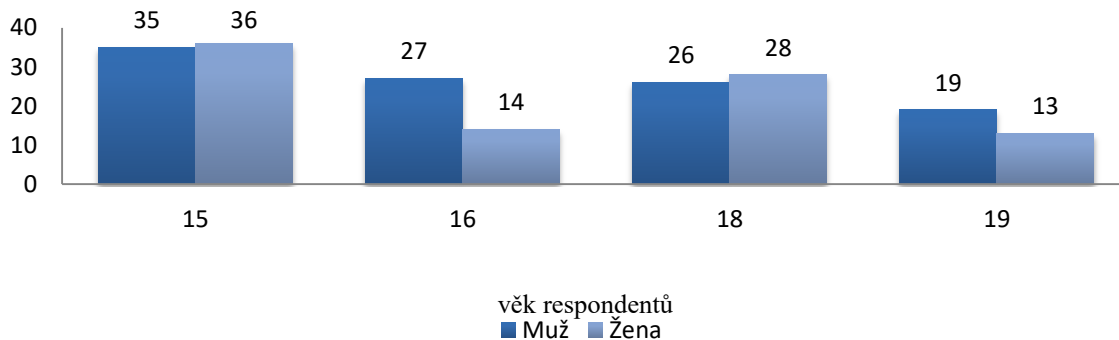
Dotazováni byli žáci prvních a čtvrtých ročníků, neboť předpokládáme mezi těmito dvěma skupinami nejznatelnější rozdíl vnímání prostředí třídy. Věk respondentů z prvních ročníků je 15 až 16 let. Věk respondentů ze čtvrtého ročníku je 18 až 19 let.

Obory, které respondenti studují, jsou v obou školách zastoupeny stejně. Byli dotazováni žáci jak z ekonomického a technického lycea, tak i žáci odborných oborů.

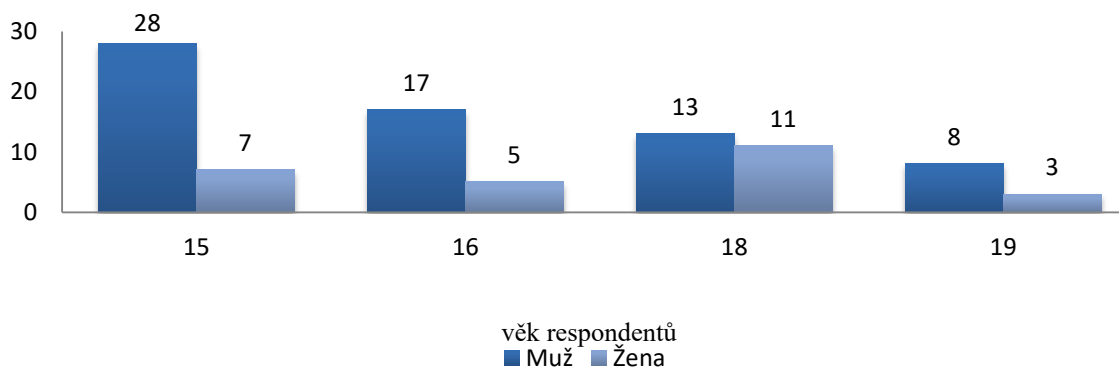
Respondenti ze stavební školy v Hradci Králové byli převážně chlapci, na obchodní škole v Liberci naopak převažovaly dívky. Ovšem poměr mezi dívkami a chlapci v celkovém počtu respondentů byl téměř vyvážený. Celkový počet respondentů byl 199, dotazníků bylo vyplněno 199, jeden nesprávně a proto byl vyřazen. Nadále budeme uvažovat pouze se 198 respondenty a se 198 vyplněnými dotazníky. Respondentů mužského pohlaví našeho výzkumu zúčastnilo 107 a ženského 91.



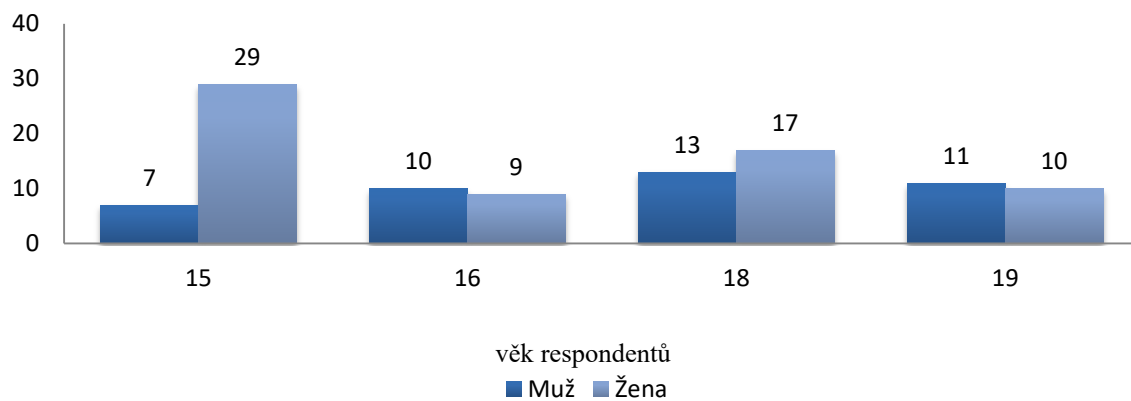
Tabulka grafu 1 - Celkový počet respondentů podle pohlaví (zdroj: vlastní)



Tabulka grafu 2 - Věk respondentů podle pohlaví (zdroj: vlastní)



Tabulka grafu 3 - SŠ Hradec Králové - složení respondentů podle věku a pohlaví (zdroj: vlastní)



Tabulka grafu 4 - OA Liberec - složení respondentů podle věku a pohlaví (zdroj: vlastní)

Komentář k tabulkám 2,3 a 4

V obou školách se výzkumu zúčastnilo 198 respondentů, z tohoto počtu bylo 71 (36%) ve věku 15 let, 41 (21%) respondentů ve věku 16 let, 54 (27%) respondentů ve věku 18 let a 32 respondentů (16%) ve věku 19 let.

6. Výzkumné otázky

Celkové otázky jsou: Jsou žáci středních škol spokojeni s materiálně – technickým prostředím jejich třídy? Je pro žáky středních škol důležité materiálně - technické prostředí jejich třídy? Jaký aspekt materiálně – technického prostředí vnímají žáci středních škol jako ne-důležitý? Jaký aspekt materiálně – technického prostředí vnímají žáci středních škol jako důležitý?

Tyto otázky jsem následně rozdělila na jednotlivé výzkumné otázky, na které odpoví dotazníkové šetření.

- 1) Chtějí se žáci středních škol podílet na tvorbě materiálně – technického prostředí (spolurozhodování o barevné výmalbě, pomalování si stěn) jejich třídy?
- 2) Jak se žákům středních škol líbí nebo nelíbí celkové řešení jejich třídy?
- 3) Cítí se žáci středních škol při výuce v jejich třídě pohodlně?
- 4) Jaké barvy preferují žáci středních škol (studené, teplé, světlé, syté)?
- 5) Jakou barvu stěn třídy preferují žáci středních škol?
- 6) Je žákům středních škol nepříjemný hluk v jejich třídě pocházející z venkovního prostředí?
- 7) Jak žáci středních škol hodnotí faktory umělého osvětlení?
- 8) Jakou barvu umělého osvětlení žáci středních škol preferují?
- 9) Vyhovuje žákům způsob rozmístění lavic v jejich třídě?
- 10) Jak žáci středních škol hodnotí velikost jejich třídy?
- 11) Jsou nějaké aspekty, které nejsou zmíněny v dotazníkovém šetření, které žákům středních škol nevyhovují v jejich třídě?

7. Výsledky výzkumného šetření

7.1. Výzkumná otázka č. 1

Chtějí se žáci středních škol podílet na tvorbě materiálně – technického prostředí (spolurozhodování o barevné výmalbě, pomalování si stěn) jejich třídy?

Na tuto výzkumnou otázku byly v dotazníku použity dvě otázky.

a) Chtěli byste mít právo spolurozhodovat o tom, jakou barvou se třída vymaluje?

Odpovědět mohli *ano*, *ne* a *je mi to jedno*.

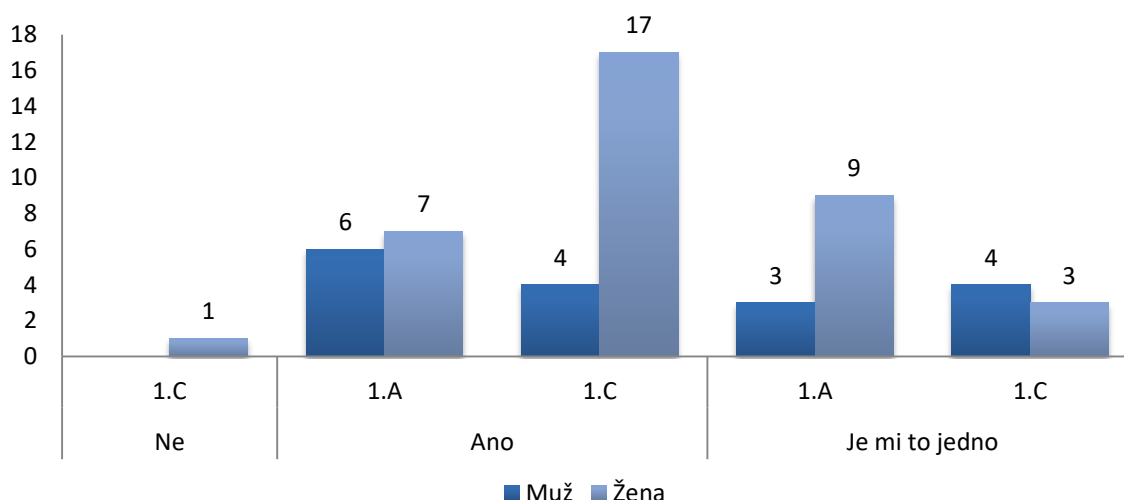
Pracovní předpoklad: většina žáků se bude chtít na takovém rozhodnutí spoluúčastnit.

První ročníky obchodní školy by spíše chtěly *spolurozhodovat o barvě jejich třídy*, kdežto žákům ze čtvrtých ročníků *je to spíše jedno*. Celkově však 49% žáků chtějí *spolurozhodovat*, 45% *je to jedno* a 6% *nechce spolurozhodovat*.

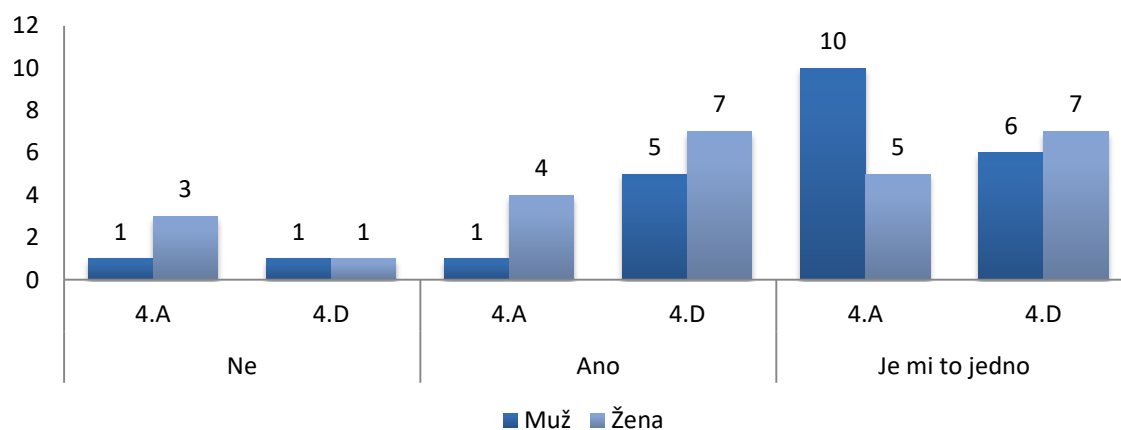
Na stavební škole žáci prvního i čtvrtého ročníku *chtějí spolurozhodovat o barvě stěn v jejich třídě*. Dohromady je to v procentech 59% *chtějí spolurozhodovat*, 9% *nechce spolurozhodovat* a 32% *je to jedno*.

Rozdíl mezi dívkami a chlapci je nepatrný. O něco málo více dívek by *spíše chtělo spolurozhodovat* než chlapci.

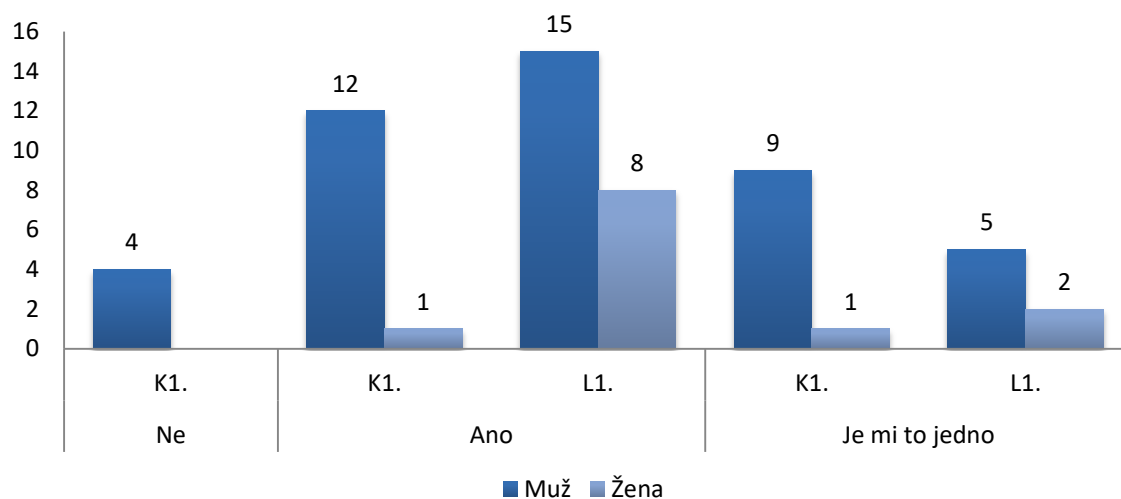
Procentuální vyjádření všech odpovědí za obě školy na tuto otázku: *spolurozhodovat chce* 54% žáků, *nechce spolurozhodovat* 7% žáků, 39% žáků *je to jedno*.



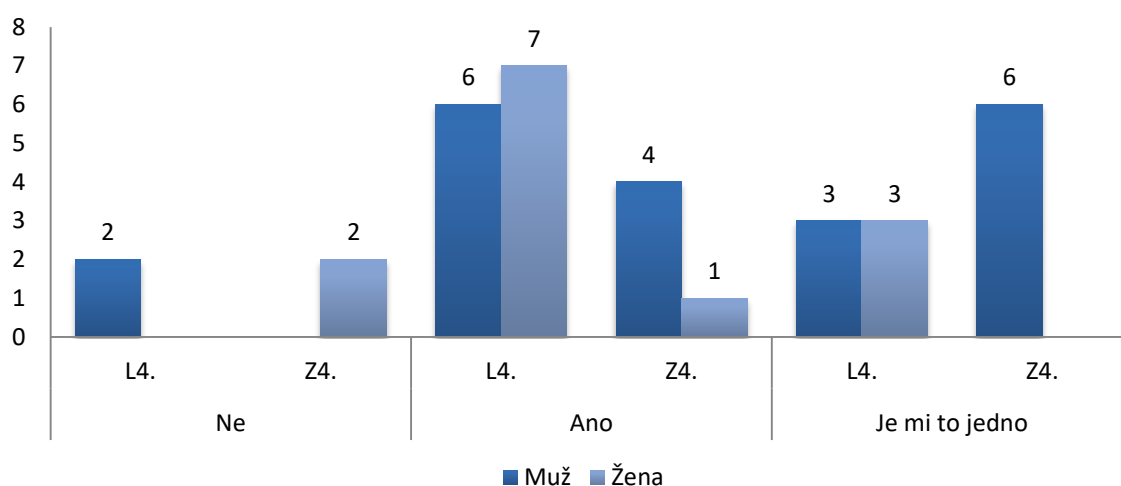
Tabulka grafu 5 - OA Liberec - odpovědi prvních ročníků na otázku č. 1a (zdroj: vlastní)



Tabulka grafu 6 - OA Liberec - odpovědi čtvrtých ročníků na otázku č. 1a (zdroj: vlastní)



Tabulka grafu 7 - SŠ Hradec Králové - odpovědi prvních ročníků na otázku č. 1a (zdroj: vlastní)



Tabulka grafu 8 - SŠ Hradec Králové - odpovědi čtvrtých ročníků na otázku č. 1a (zdroj: vlastní)

b) Chtěli byste mít možnost si některé stěny třídy sami pokreslit nebo namalovat?

Odpovědět mohli respondenti *ano*, *ne*, *je mi to jedno*.

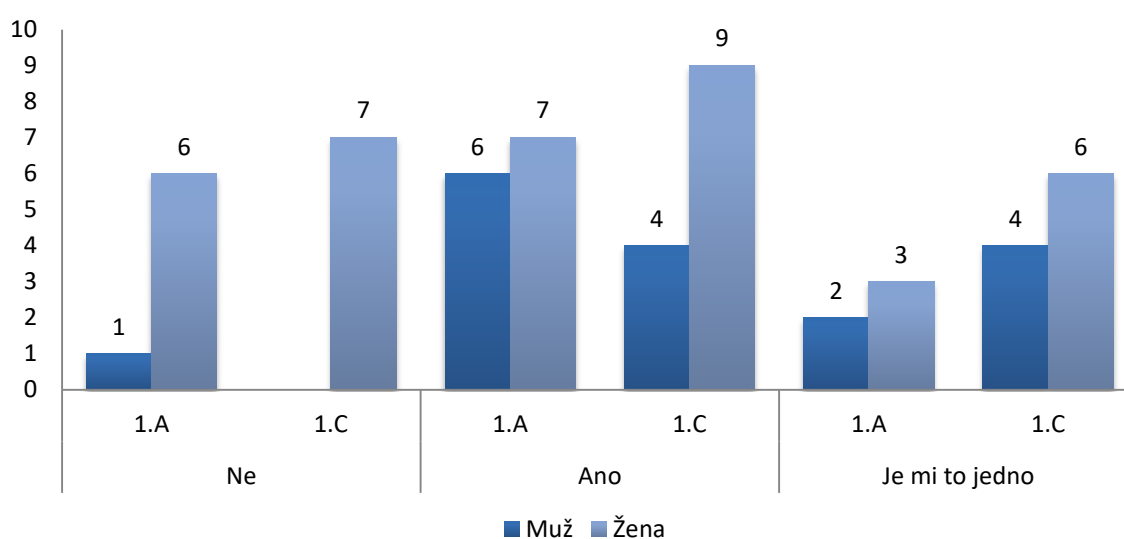
Pracovní předpoklad: většina respondentů si bude chtít třídu takto přizpůsobit.

První i čtvrté ročníky OA v Liberci by si chtěli pomalovat stěny/u jejich třídy. Celkově vyjádřeno procenty 43% žáků odpovědělo *ano*, 30% žáků *ne* a 27% žáků *je to jedno*.

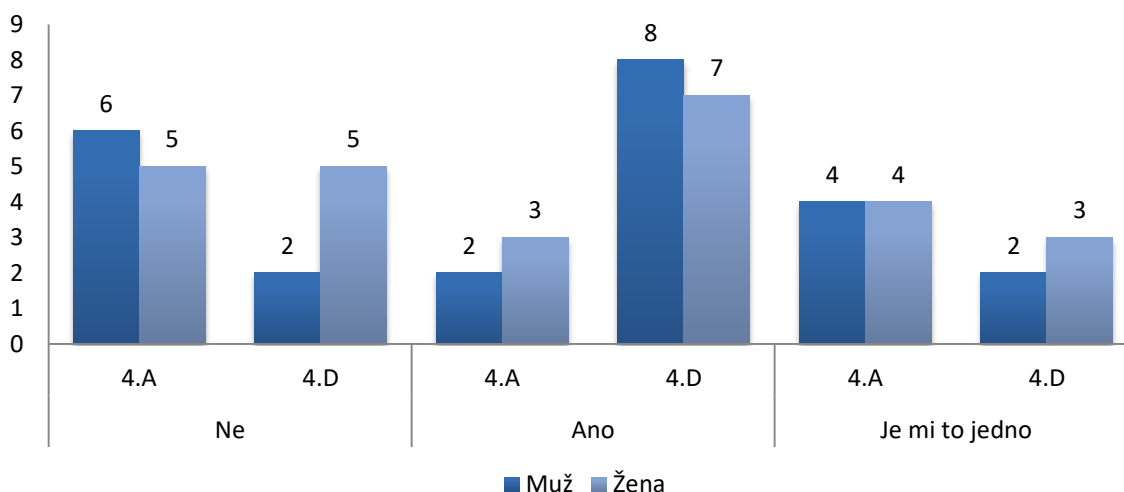
Taktéž na stavební škole si žáci chtějí pomalovat třídu sami. 57% žáků odpovědělo *ano*, 32% žáků *ne* a 11% *je to jedno*.

Rozdíl v odpovědích mezi dívkami a chlapci je zanedbatelný.

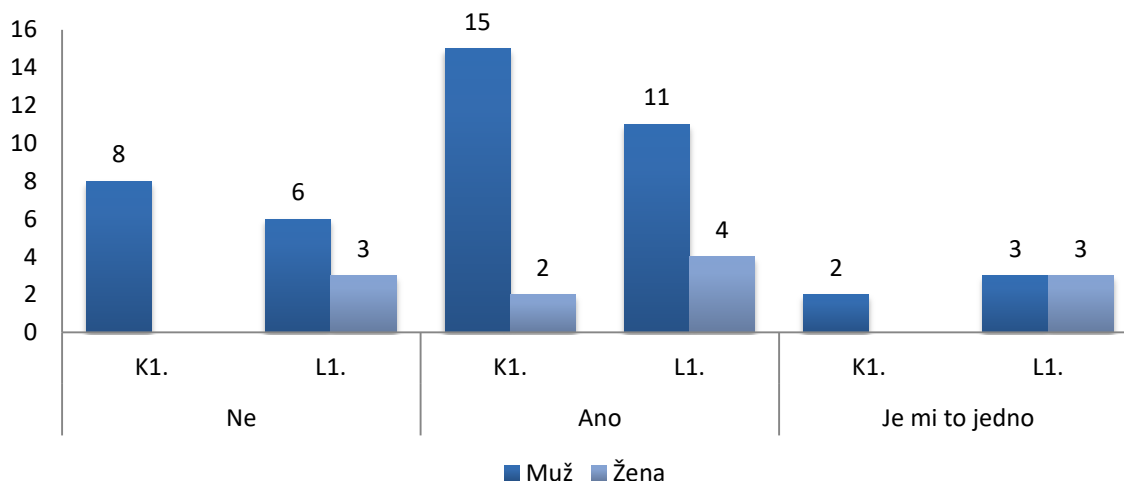
Celkově 49% žáků odpovědělo *ano*, 31% žáků odpovědělo *ne* a 20% žáků *je to jedno*.



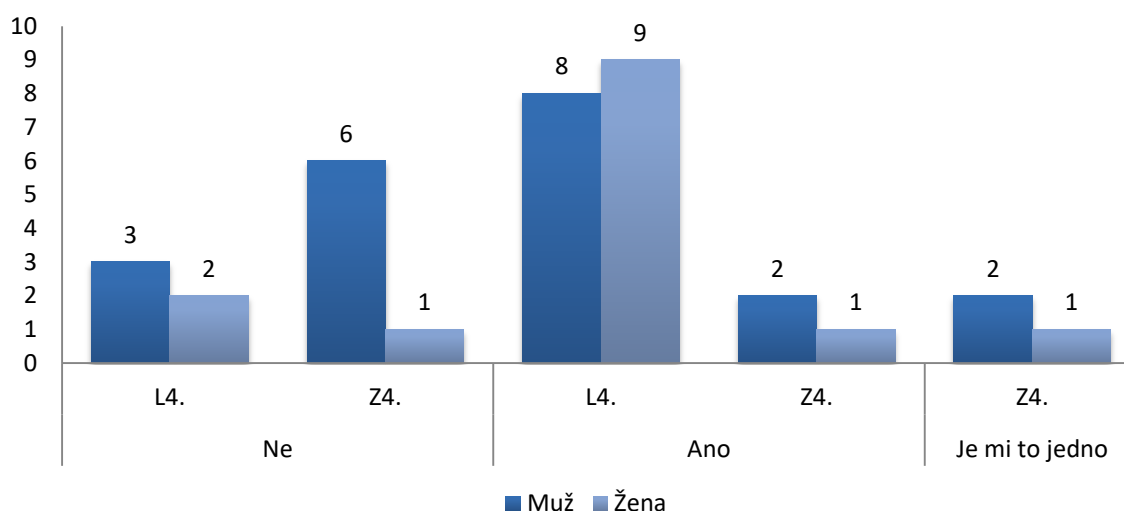
Tabulka grafu 9 - OA Liberec - odpovědi prvních ročníků na otázku č. 1b (zdroj: vlastní)



Tabulka grafu 10 - OA Liberec - odpovědi čtvrtých ročníků na otázku č. 1b (zdroj: vlastní)



Tabulka grafu 11 - SŠ Hradec Králové - odpovědi prvních ročníků na otázku č. 1b (zdroj: vlastní)



Tabulka grafu 12 - SŠ Hradec Králové - odpovědi čtvrtých ročníků na otázku č. 1b (zdroj: vlastní)

7.2. Výzkumná otázka č. 2

Jak se žákům středních škol líbí nebo nelíbí celkové řešení jejich třídy?

Žáci středních škol odpovídali v dotazníku na otázku: **Jakým dojmem na Vás působí celkové řešení Vaší třídy?** Mohli si vybrat z odpovědí na pětibodové škále *třída se mi velmi líbí až třída se mi nelíbí*.

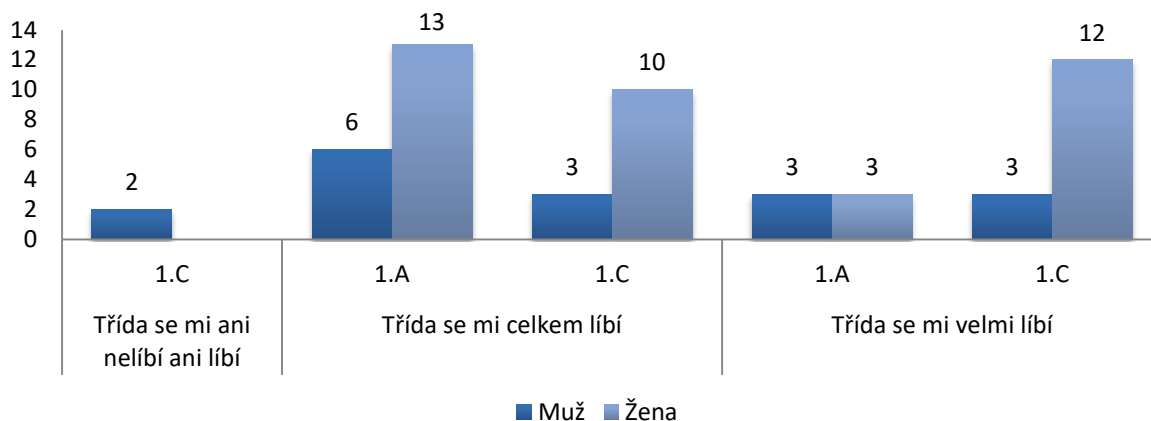
Pracovní předpoklad: více negativních odpovědí.

Na OA v Liberci se více jak polovině žáků jejich *třída celkem líbí*. Další početné skupině *se velmi líbí*. Po rozložení na první a čtvrtý ročník jsou ale více se svojí třídou spokojeni žáci prvních ročníků, mezi žáky čtvrtých ročníků jsou i negativní odpovědi.

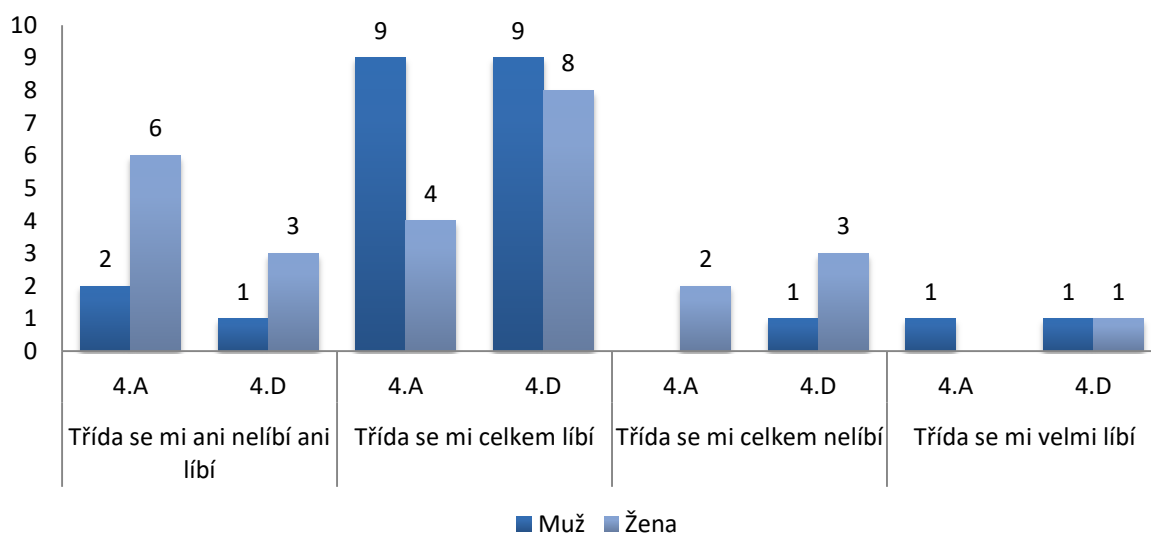
Větší polovina žáků SŠ v Hradci Králové také odpověděla, že se jim jejich *třída celkem líbí*. Další početné skupině se ani nelíbí ani líbí. Jen mírně negativnějších odpovědí se nám dostalo od čtvrtých ročníků.

Dívky i chlapci volili stejně hojně kladnější odpovědi. Ale u chlapců najdeme více negativnějších odpovědí než u dívek, ty raději volily neutrální odpověď.

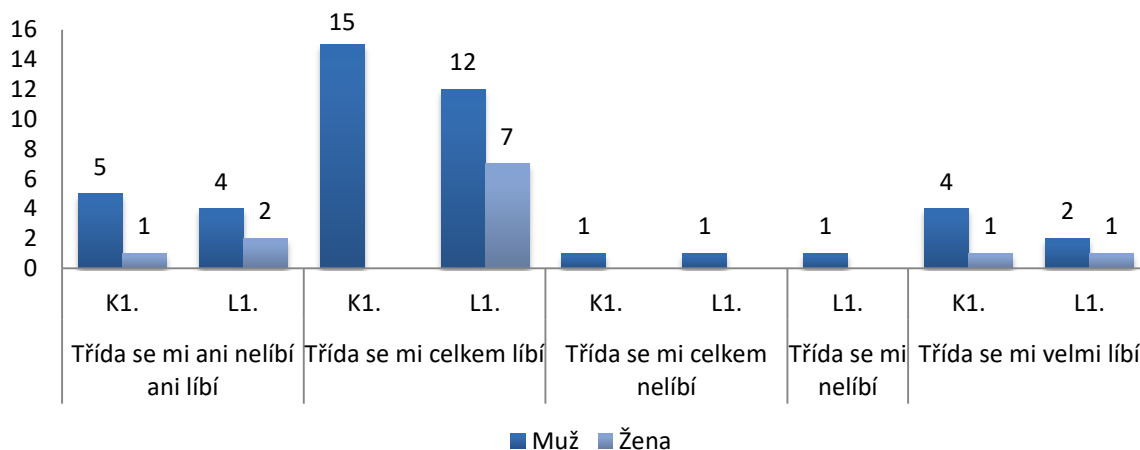
Celkově 17% žáků odpovědělo na otázku, že se jim *třída velmi líbí*, 60% žáků se *třída celkem líbí*, 17% se *ani nelíbí ani líbí*, 5% se *třída celkem nelíbí* a 1% se *třída nelíbí*.



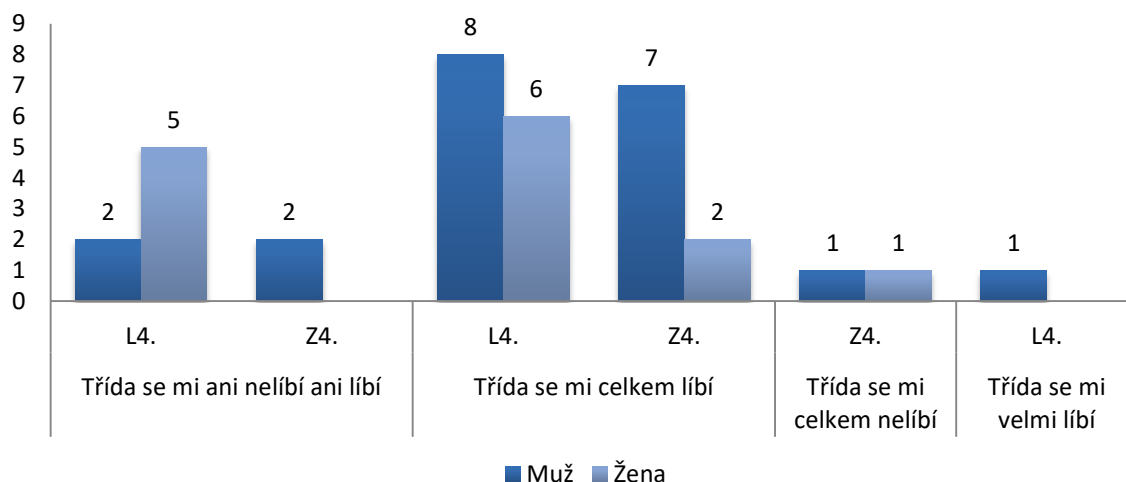
Tabulka grafu 13 - OA Liberec - odpovědi prvních ročníků na otázku č. 2 (zdroj: vlastní)



Tabulka grafu 14 - OA Liberec - odpovědi čtvrtých ročníků na otázku č. 2 (zdroj: vlastní)



Tabulka grafu 15 - SŠ Hradec Králové - odpovědi prvních ročníků na otázku č. 2 (zdroj: vlastní)



Tabulka grafu 16 - SŠ Hradec Králové - odpovědi čtvrtých ročníků na otázku č. 2 (zdroj: vlastní)

7.3. Výzkumná otázka č. 3

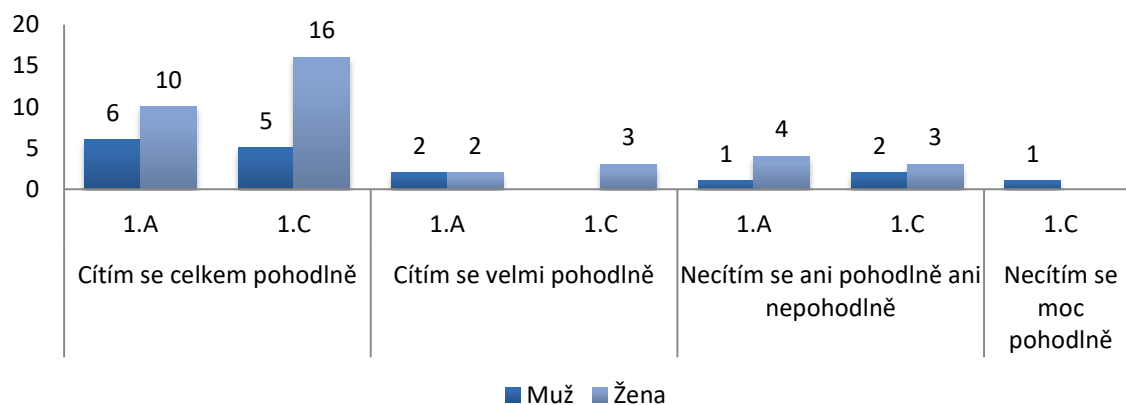
Cítí se žáci středních škol při výuce v jejich třídě pohodlně?

Pracovní předpoklad: více negativních odpovědí.

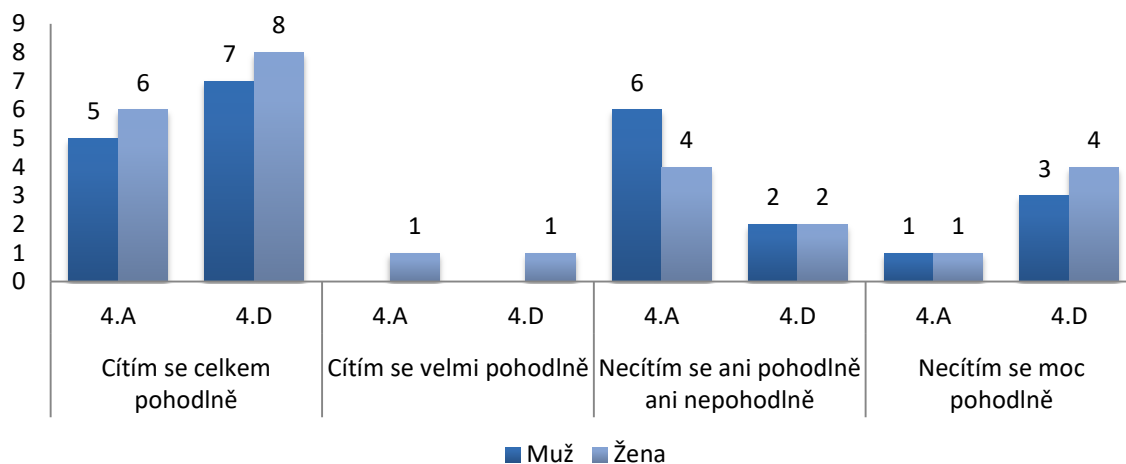
Respondenti odpovídali na otázku: Cítíte se při výuce pohodlně a komfortně ve Vaší třídě? Měli možnosti odpovědi na pětibodové škále od *cítím se velmi pohodlně* až po *necítím se vůbec pohodlně*.

Jak na OA Liberec, tak na SŠ Hradec Králové se nejčastěji objevovali odpovědi, že se respondenti *cítí celkem pohodlně*. Respondenti z OA Liberec vůbec nevolili poslední možnost ze škály, že se *necítí vůbec pohodlně*, kdežto na SŠ Hradec Králové se tato odpověď párkrát objevila. Spíše chlapci volili negativní odpovědi nežli dívky.

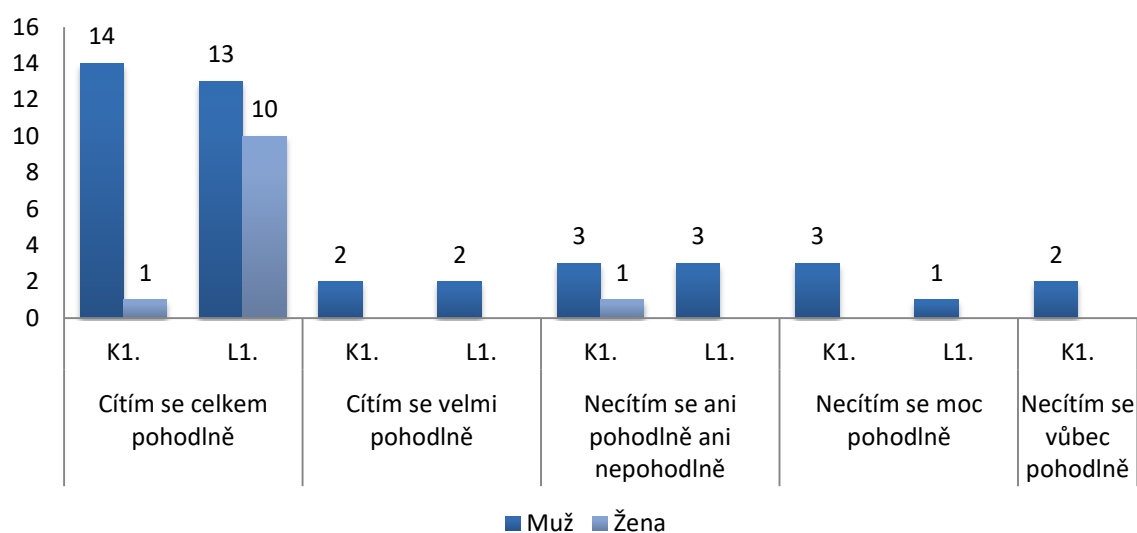
Celkově v procentuálním vyjádření dopadli odpovědi takto: 7% se cítí velmi pohodlně, 61% se cítí celkem pohodlně, 20% se necítí ani pohodlně ani nepohodlně, 11% se cítí celkem nepohodlně a 1% se cítí nepohodlně.



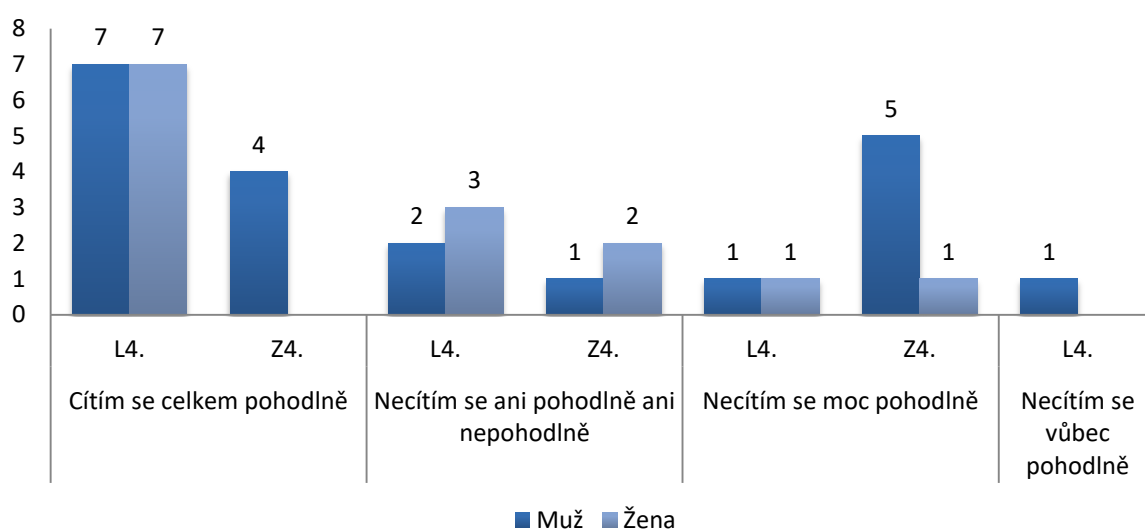
Tabulka grafu 17 - OA Liberec - odpovědi prvních ročníků na otázku č. 3 (zdroj: vlastní)



Tabulka grafu 18 - OA Liberec - odpovědi čtvrtých ročníků na otázku č. 3 (zdroj: vlastní)



Tabulka grafu 19 - SŠ Hradec Králové – odpovědi prvních ročníků na otázku č. 3 (zdroj: vlastní)



Tabulka grafu 20 - SŠ Hradec Králové - odpovědi čtvrtých ročníků na otázku č. 3 (zdroj: vlastní)

7.4. Výzkumná otázka č. 4

Jaké barvy preferují žáci středních škol (studené, teplé, světlé, syté)?

Pracovní předpoklad: největší rozdíl mezi prvními ročníky (doznívání upřednostňování teplých barev z dětství) a čtvrtými ročníky (začíná období dospělosti).

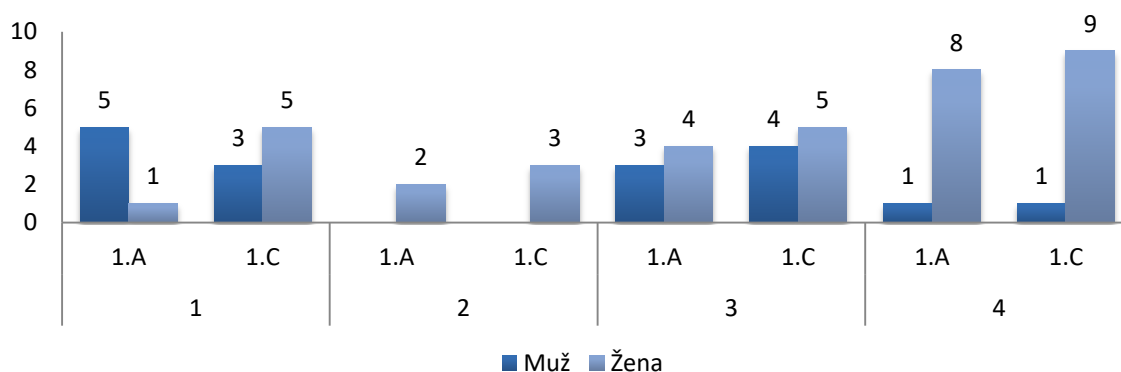
V dotazníku byla položena tato otázka: Která barevná škála je Vám nejvíce příjemná, líbí se Vám? Žáci si mohli vybrat ze čtyř škál. *Syté teplé barvy* - 1, *světlé teplé barvy* - 2, *syté studené barvy* - 3 a *světlé studené barvy* - 4.



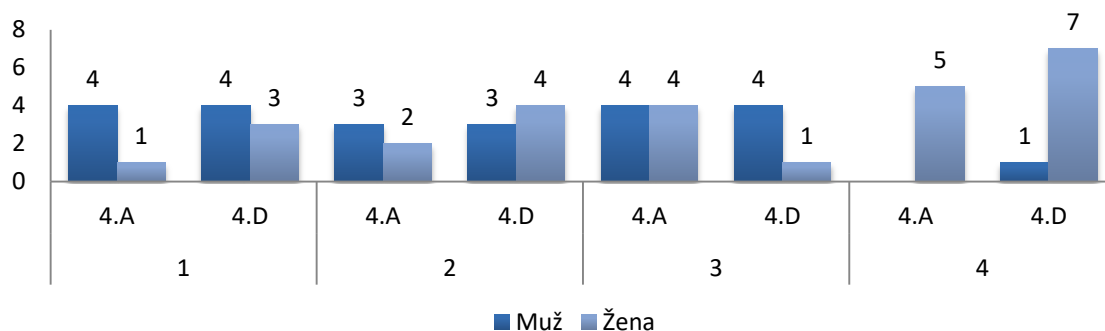
Obrázek 55 - čtyři škály barev (zdroj: vlastní)

Jak na OA Liberec, tak na SŠ Hradec Králové respondenti prvních i čtvrtých ročníků preferují *studené syté barvy*. Zajímavé ale je udělat si zde rozlišení nejen mezi školami a ročníky ale také mezi dívkami a chlapci. **Podle grafů totiž dívky dávají spíše přednost studeným světlým barvám, zatímco chlapci studeným sytým barvám.**

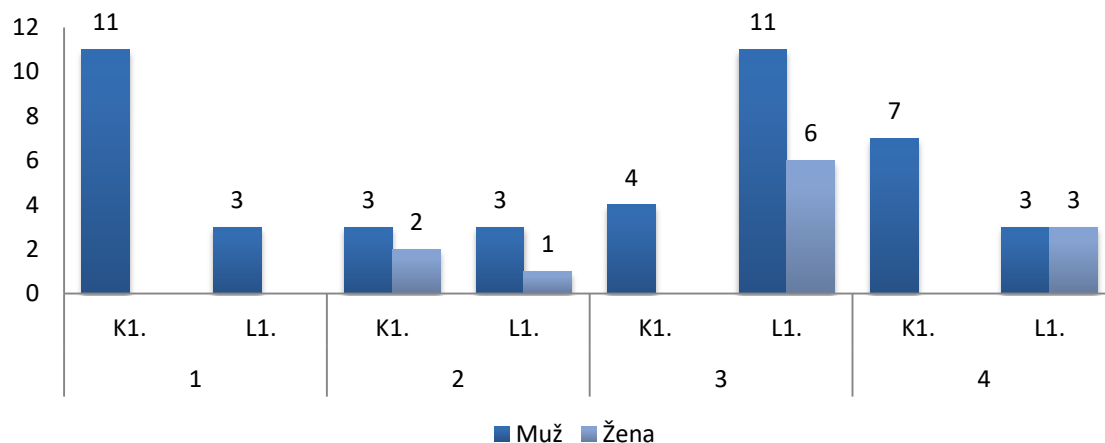
Celkově tedy 24% vybralo škálu č. 1, 15% škálu č. 2, 32% škálu č. 3 a 29% škálu č. 4.



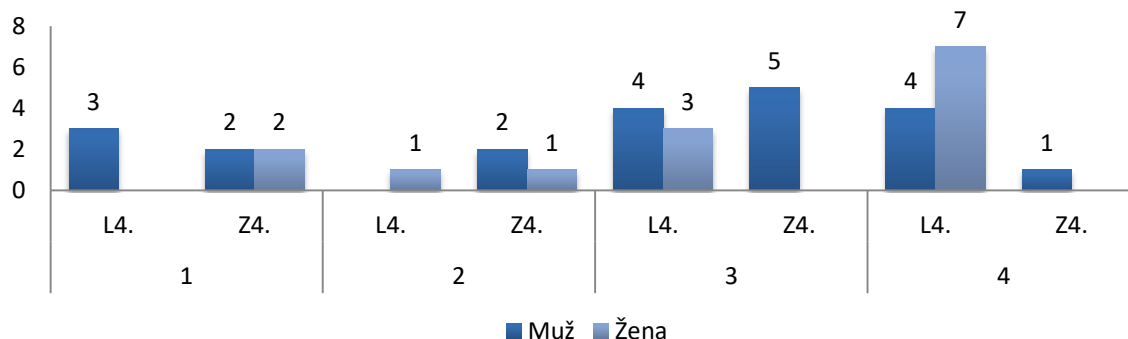
Tabulka grafu 21 - OA Liberec - odpovědi prvních ročníků na otázku č. 4 (zdroj: vlastní)



Tabulka grafu 22 - OA Liberec - odpovědi čtvrtých ročníků na otázku č. 4 (zdroj: vlastní)



Tabulka grafu 23 - SŠ Hradec Králové - odpovědi prvních ročníků na otázku č. 4 (zdroj: vlastní)



Tabulka grafu 24 - SŠ Hradec Králové - odpovědi čtvrtých ročníků na otázku č. 4 (zdroj: vlastní)

7.5. Výzkumná otázka č. 5

Jakou barvu stěn třídy preferují žáci střeňských škol?

Tato výzkumná otázka byla v dotazníku zjišťována pomocí dvou dotazů:

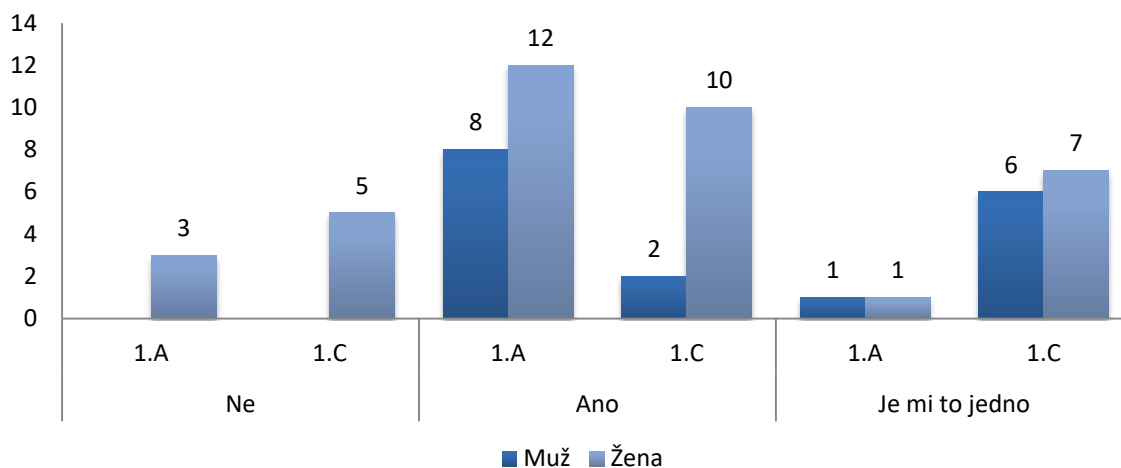
a) Je Vám příjemná barva, nebo barevná kombinace, jakou je Vaše třída vymalována?

Pracovní předpoklad: poloviční účast na nespokojenosti s touto barvou.

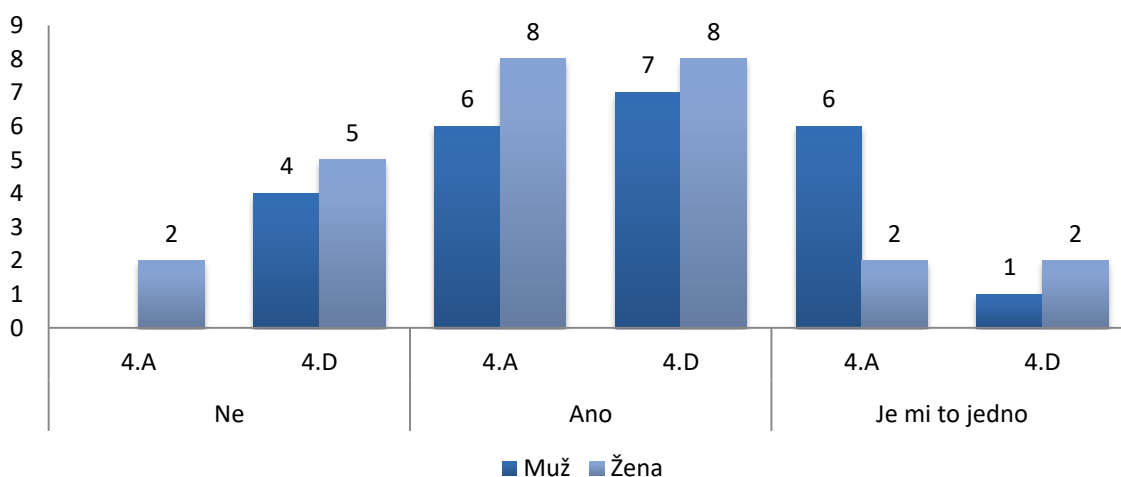
Na tuto otázku mohli žáci odpovědět *ano*, *ne* a *je mi to jedno*.

Celkově je respondentům barva, kterou je jejich třída vymalovaná (v obou případech byly stěny bílé) *příjemná*. V obou případech je přibližně čtvrtina *nespokojená* a další čtvrtině respondentů *je to jedno*. **Výraznější nespokojenost s barvou je ale na SŠ Hradec Králové. A více jsou nespokojené s barvou dívky než chlapci.**

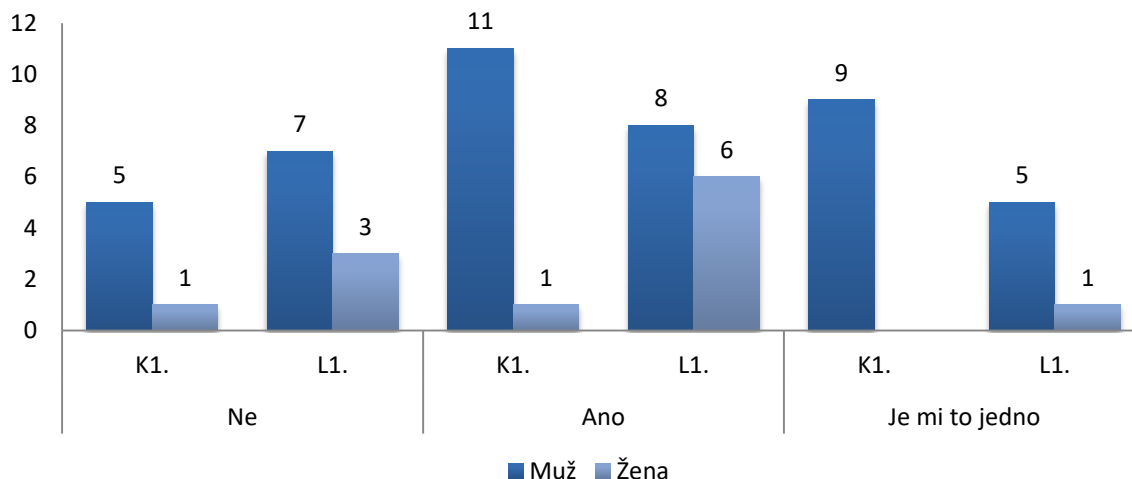
53% respondentům je barva *příjemná*, 23% je *nepříjemná*, 24% je *to jedno*.



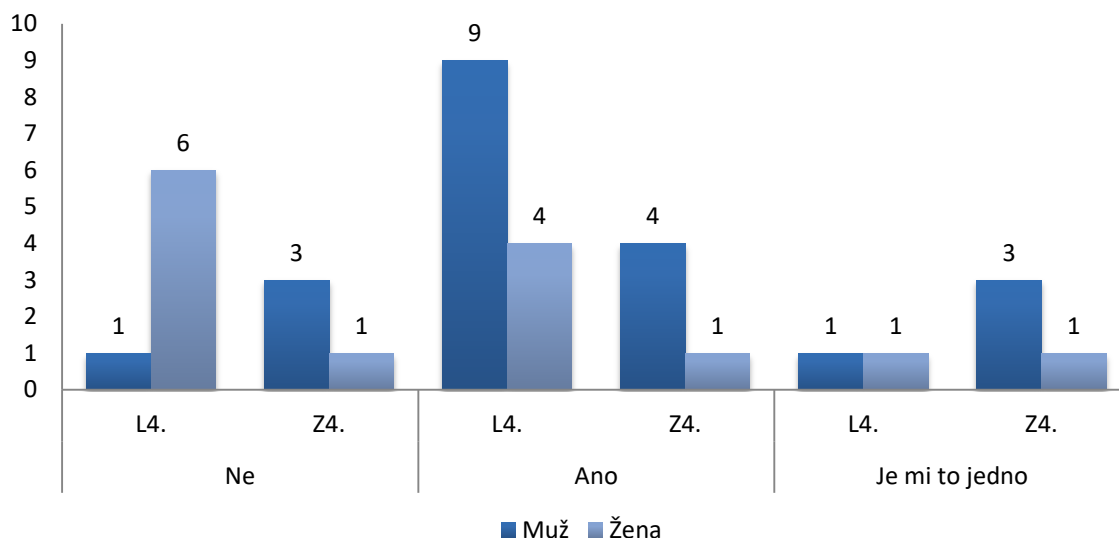
Tabulka grafu 25 - OA Liberec - odpovědi prvních ročníků na otázku č. 5a (zdroj: vlastní)



Tabulka grafu 26 - OA Liberec - odpovědi čtvrtých ročníků na otázku č. 5a (zdroj: vlastní)



Tabulka grafu 27 - SŠ Hradec Králové - odpovědi prvních ročníků na otázku č. 5a (zdroj: vlastní)



Tabulka grafu 28 - SŠ Hradec Králové - odpovědi čtvrtých ročníků na otázku č. 5a (zdroj: vlastní)

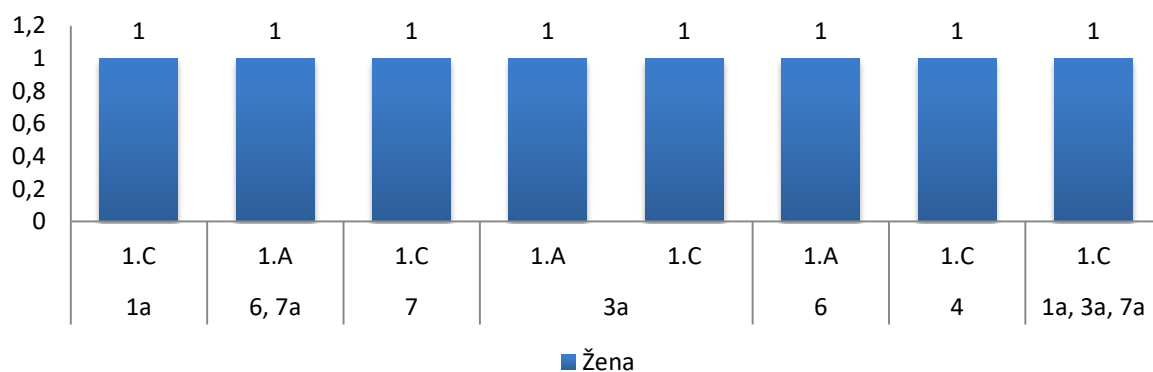
b) Pokud jste v předešlé otázce zaškrtnli odpověď „NE“, jaká barva nebo barevná kombinace by se Vám na stěnách ve třídě líbila? Zaškrtněte přímo barevné políčko. Maximálně 3 barvy. (pokud jste odpověděli jinak, tuto otázku nevyplňujte)

Pracovní předpoklad: zelená, modrá a oranžová.

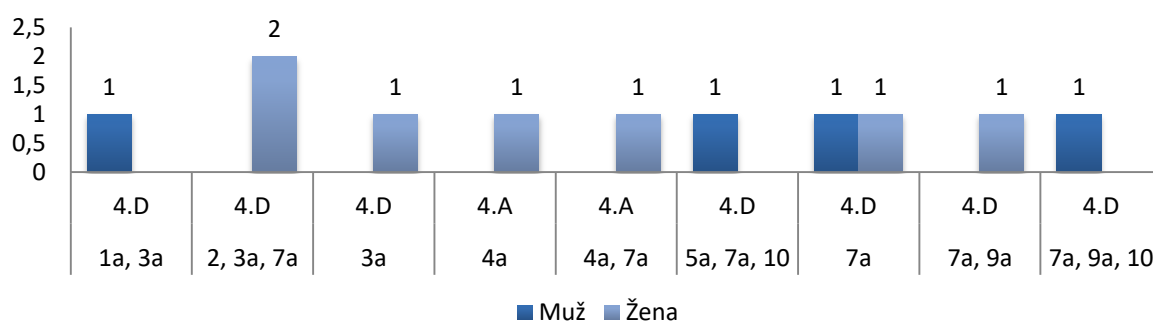
Žáci měli na výběr z celé barevné škály. Tato škála pak byla redukována na jedenáct barev, které byly žáky vybrány. Pro přehlednější analýzu, bylo těchto jedenáct barev označeno čísly: žlutá - 1, světle žlutá - 1a, okrová (hnědá) - 2, oranžová - 3, světle oranžová - 3a, červená (vínová) - 4, světle červená - 4a, fialová - 5, světle fialová - 5a, světle růžová - 6, modrá - 7, světle modrá - 7a, tyrkysová - 8, světle tyrkysová - 8a, zelená - 9, světle zelená - 9a, černá - 10, bílá - 11.

Zajímavostí je, že na OA Liberec se nelíbila barva, kterou je vymalovaná jejich třída pouze dívkám.

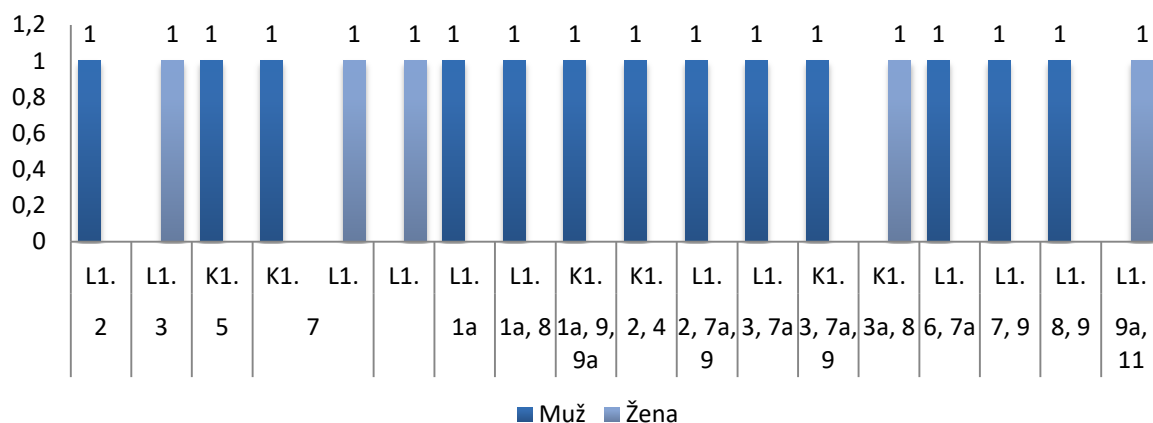
Na OA Liberec dávali respondenti přednost *barvám studeným světlým* jako je například světle zelená, světle modrá a světle fialová, kdežto respondenti ze SŠ Hradec Králové spíše volili *studené syté barvy*, jako je třeba modrá, zelená, tyrkysová. Ovšem rozdíl mezi studenými a teplými barvami není tak velký a mnoho respondentů volilo *kombinaci teplých a studených barev* ve světlých odstínech.



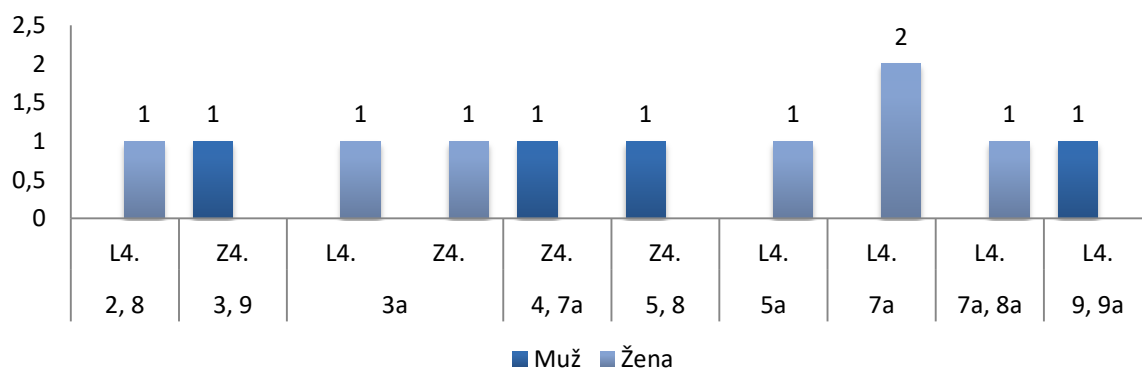
Tabulka grafu 29 - OA Liberec - odpovědi prvních ročníků na otázku č. 5b (zdroj: vlastní)



Tabulka grafu 30 - OA Liberec - odpovědi čtvrtých ročníků na otázku č. 5b (zdroj: vlastní)



Tabulka grafu 31 - SŠ Hradec Králové - odpovědi prvních ročníků na otázku č. 5b (zdroj: vlastní)



Tabulka grafu 32 - SŠ Hradec Králové - odpovědi čtvrtých ročníků na otázku č. 5b (zdroj: vlastní)

7.6. Výzkumná otázka č. 6

Je žákům středních škol nepříjemný hluk v jejich třídě pocházející z venkovního prostředí?

Tato otázka byla dotazníkovým šetřením zjišťována pomocí dvou dotazů:

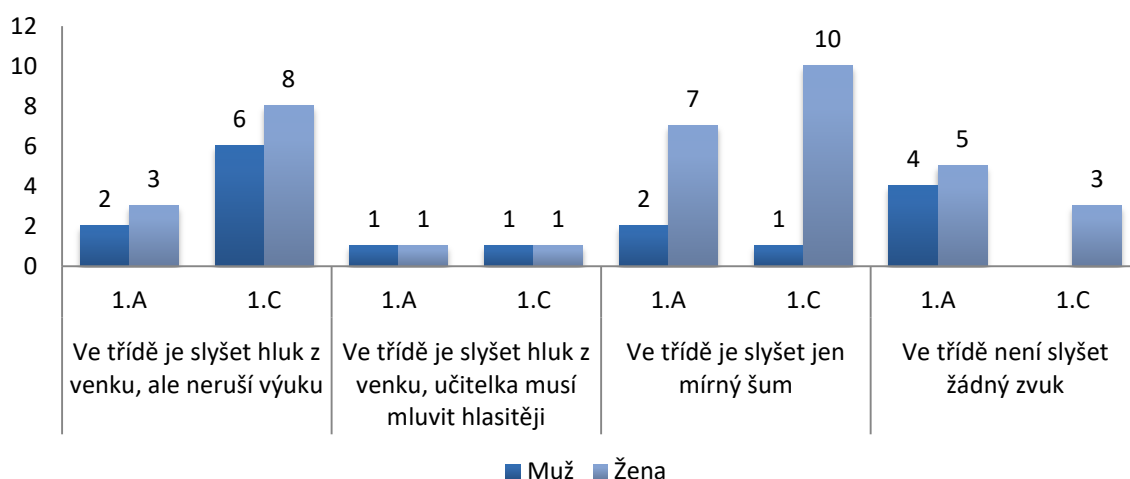
a) Zaškrtněte, jak silný je ve Vaší třídě hluk pocházející z venku (z okolí školy, např. ulice, pokud jsou zavřena všechna okna. Žáci mohli odpovědět takto: *ve třídě není slyšet žádný hluk*, *ve třídě je slyšet jen mírný šum*, *ve třídě je slyšet hluk z venku, ale neruší výuku*, *ve třídě je slyšet hluk z venku, učitelka musí mluvit hlasitěji*.

Pracovní předpoklad: žádný předpoklad.

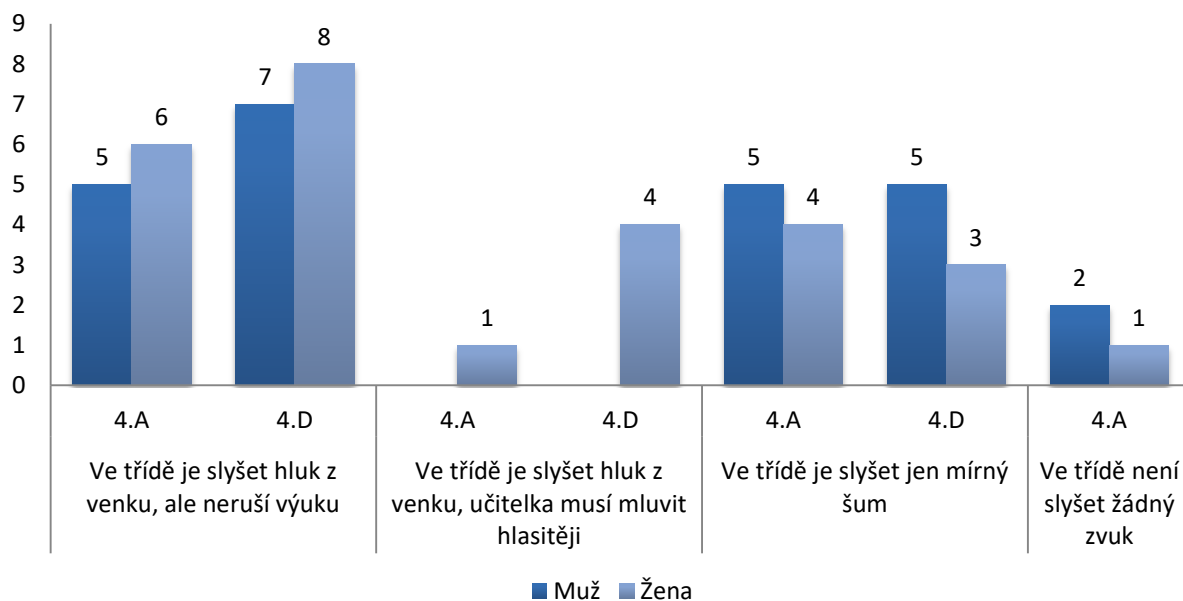
V odpovědích nebyl výrazný rozdíl mezi dívkami a chlapci. Rozdíl je mezi školami. Respondenti z OA Liberec odpovídali tak, že přibližně polovina zaškrtnla buď první, nebo druhou možnost, to znamená, že *neregistrují žádný hluk nebo jen mírný šum*, druhá polovina zaškrtnla druhé dvě možnosti a to je *registrace hluku* (buďto rušivého výuku nebo nerušivého).

Žáci v SŠ Hradec Králové spíše zaškrtovali poslední dvě možné odpovědi a to že *registrují hluk*.

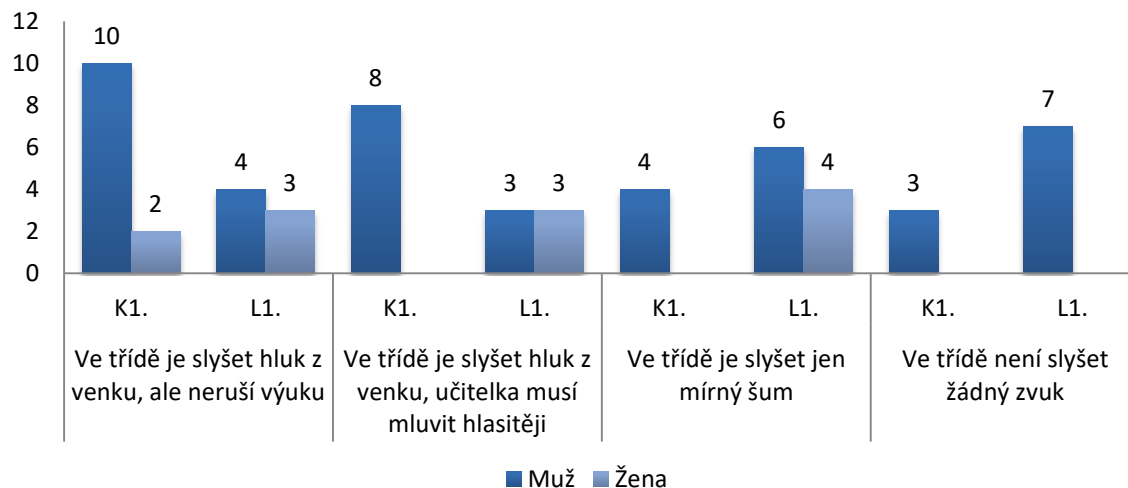
Celkově mírně převyšují poslední dvě možné odpovědi. Procentuálně vyjádřeno: 14% neslyší žádný hluk, 30% slyší jen mírný šum, 37% slyší hluk z venku, ale hluk neruší výuku a 19% slyší hluk, při kterém musí učitelka mluvit hlasitěji.



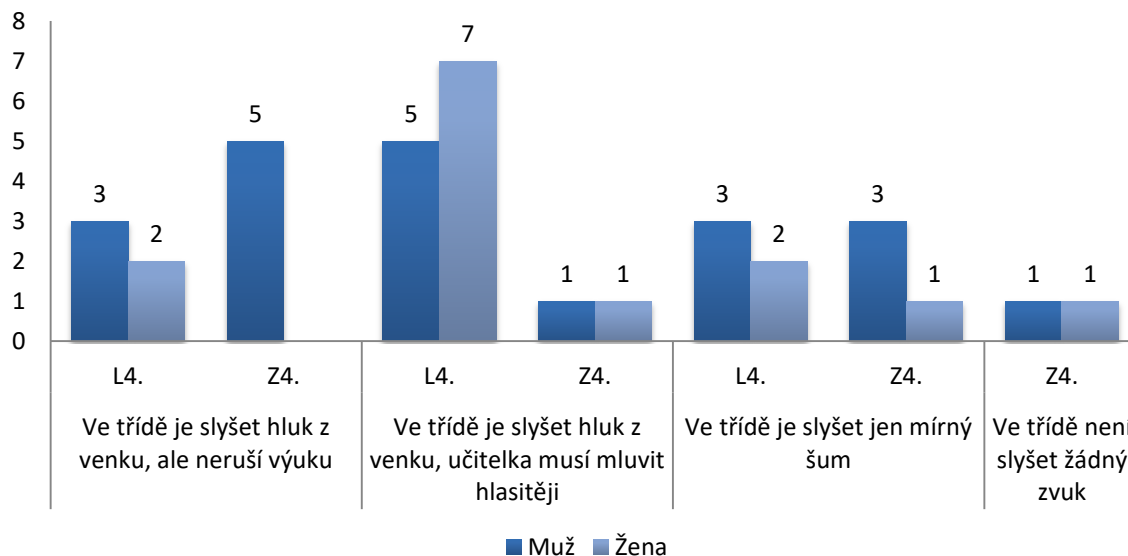
Tabulka grafu 33 - OA Liberec - odpovědi prvních ročníků na otázku č. 6a (zdroj: vlastní)



Tabulka grafu 34 - OA Liberec - odpovědi čtvrtých ročníků na otázku č. 6a (zdroj: vlastní)



Tabulka grafu 35 - SŠ Hradec Králové - odpovědi prvních ročníků na otázku č. 6a (zdroj: vlastní)



Tabulka grafu 36 - SŠ Hradec Králové - odpovědi čtvrtých ročníků na otázku č. 6a (zdroj: vlastní)

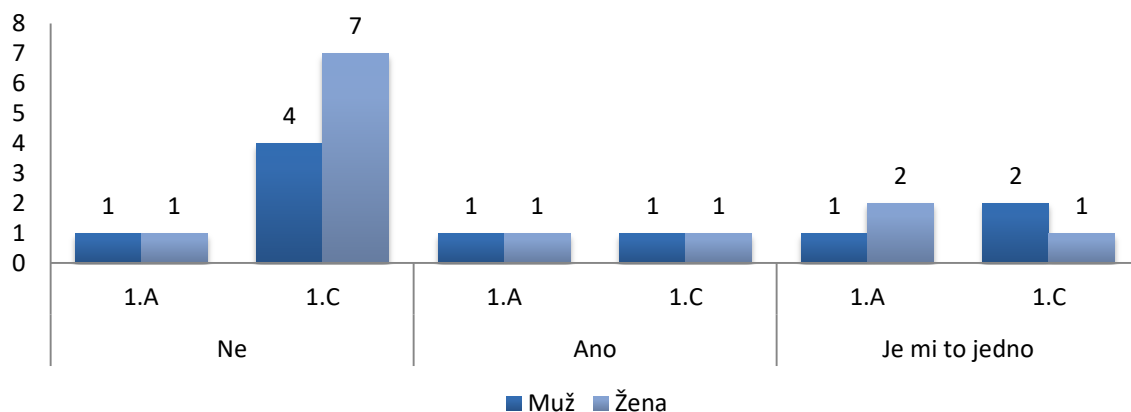
b) Pokud jste v předchozí otázce opověděli, že je ve Vaší třídě hluk (poslední dvě možné odpovědi), je Vám tento hluk nepříjemný, popřípadě ruší Vás v učení? (pokud jste odpověděli jinak, tuto otázku nevyplňujte) Možné odpovědi byly *ano*, *ne*, *je mi to jedno*.

Pracovní předpoklad: větší části tento hluk bude vadit.

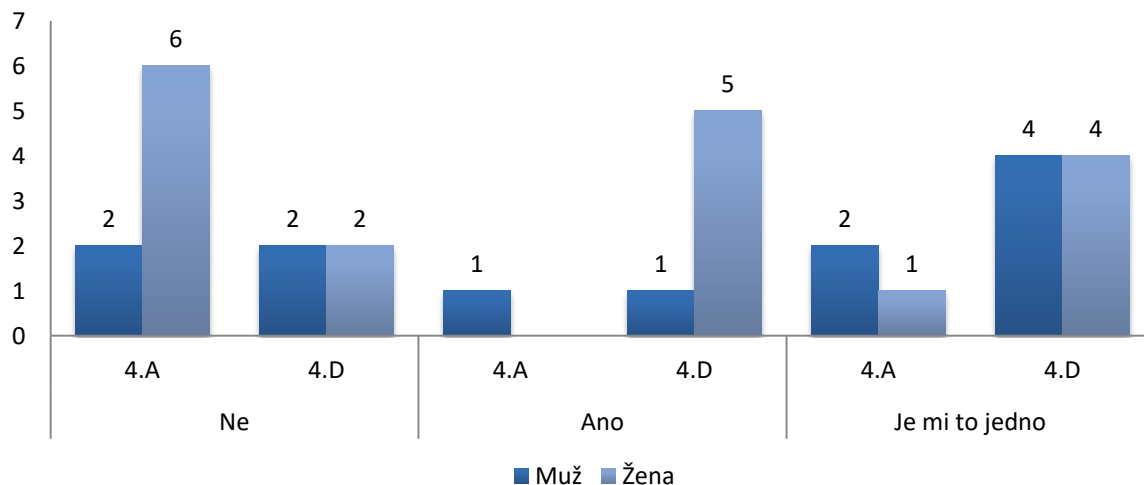
Na OA Liberec většině žáků hluk ve třídě *nevadí* nebo *je jim to jedno*. Na SŠ Hradec Králové žáci nejvíce zaškrtnuli možnost, že jim *hluk vadí*. Ale o něco méně žáků taktéž odpovědělo, že *jim hluk nevadí*.

Jen o něco málo více *hluk vadí* chlapcům než dívkám.

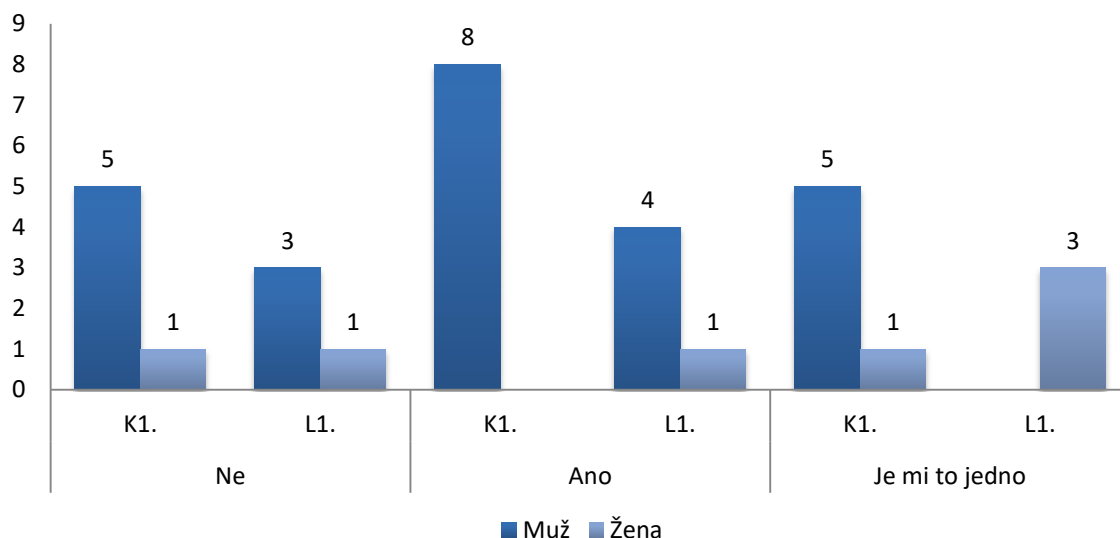
Celkově většině žáků *hluk nevadí* nebo *je jim to jedno*. V procentech: 30% *hluk vadí*, 41% *hluk nevadí* a 29% *je to jedno*.



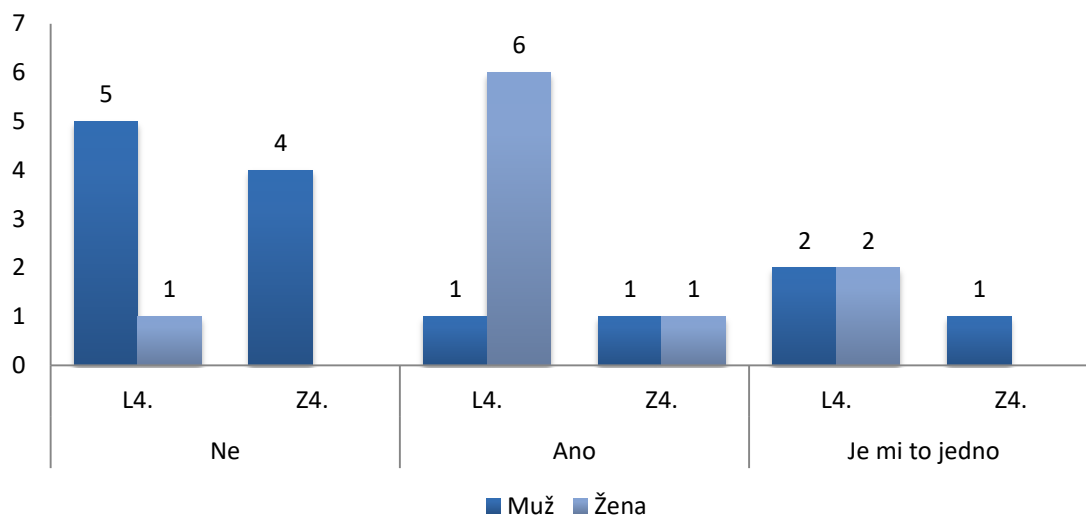
Tabulka grafu 37 - OA Liberec - odpovědi prvních ročníků na otázku č. 6b (zdroj: vlastní)



Tabulka grafu 38 - OA Liberec - odpovědi čtvrtých ročníků na otázku č. 6b (zdroj: vlastní)



Tabulka grafu 39 - SŠ Hradec Králové – odpovědi prvních ročníků na otázku č. 6b (zdroj: vlastní)



Tabulka grafu 40 - SŠ Hradec Králové - odpovědi čtvrtých ročníků na otázku č. 6b (zdroj: vlastní)

7.7. Výzkumná otázka č. 7

Jak žáci středních škol hodnotí faktory umělého osvětlení?

Žáci v dotazníku odpovídali na tuto otázku: Ohodnoťte faktory hodnotící umělé osvětlení ve Vaší třídě. Ta se skládala z hodnocení příjemnost světla, ostrost světla, jasnost světla a dostatečnost světla.

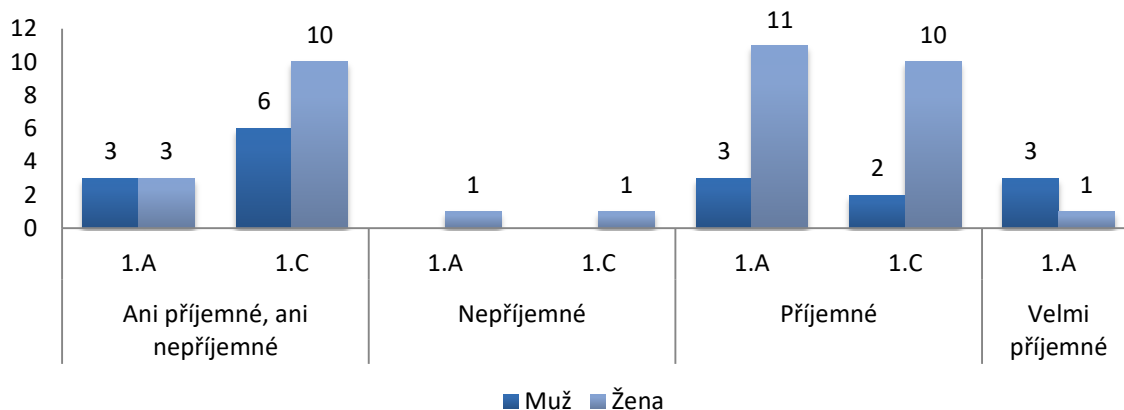
Pracovní předpoklad: faktory budou hodnoceny respondenty kladně.

a) příjemnost světla

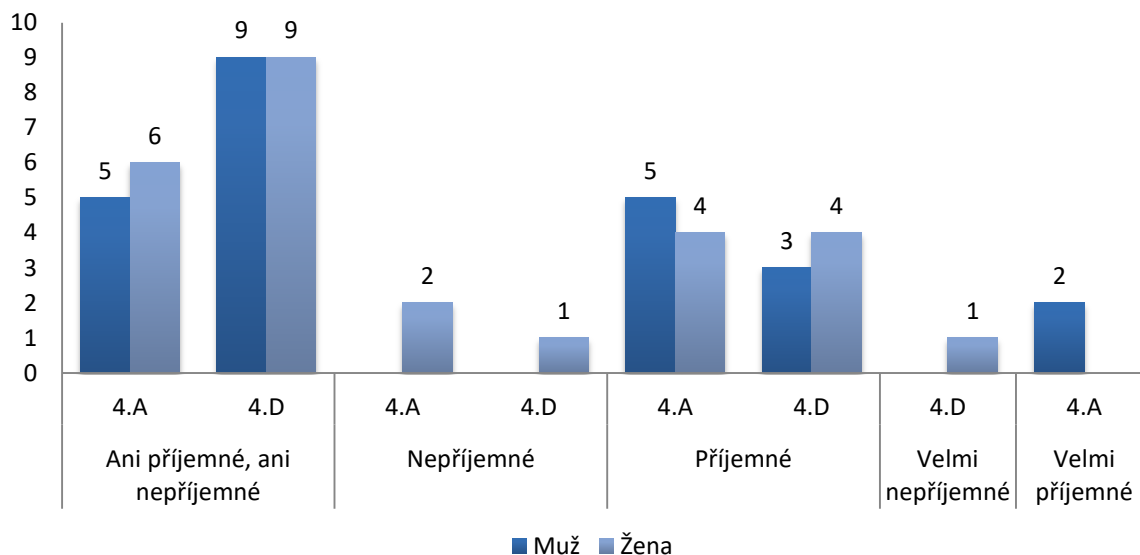
Možné odpovědi: *velmi příjemné, příjemné, ani příjemné ani nepříjemné, nepříjemné, velmi nepříjemné.*

V obou školách žáci nejvíce odpovídali, že světlo *není ani příjemné ani nepříjemné* a další početná skupina odpovídala, že *světlo je příjemné*.

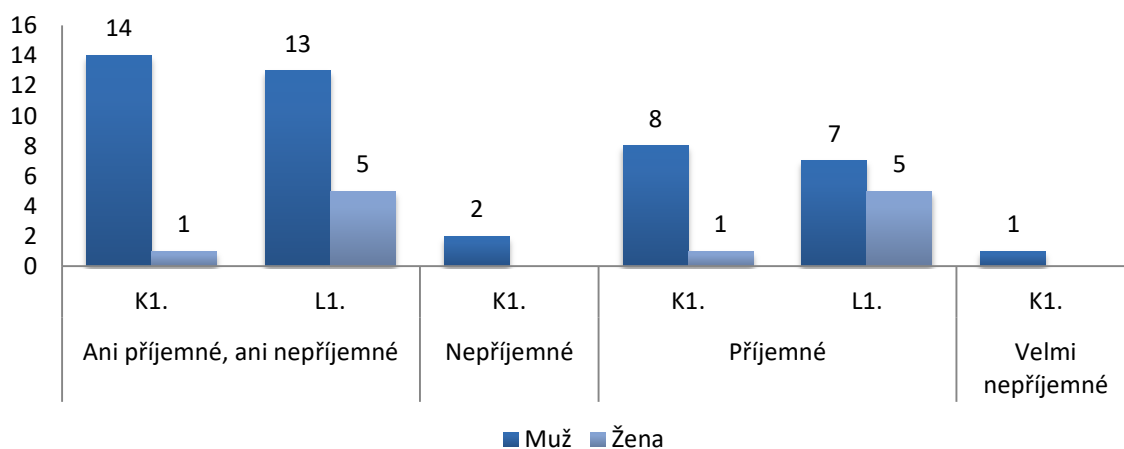
Celkově v procentech: 3% velmi příjemné, 40% příjemné, 51% ani příjemné ani nepříjemné, 5% nepříjemné a 1% velmi nepříjemné.



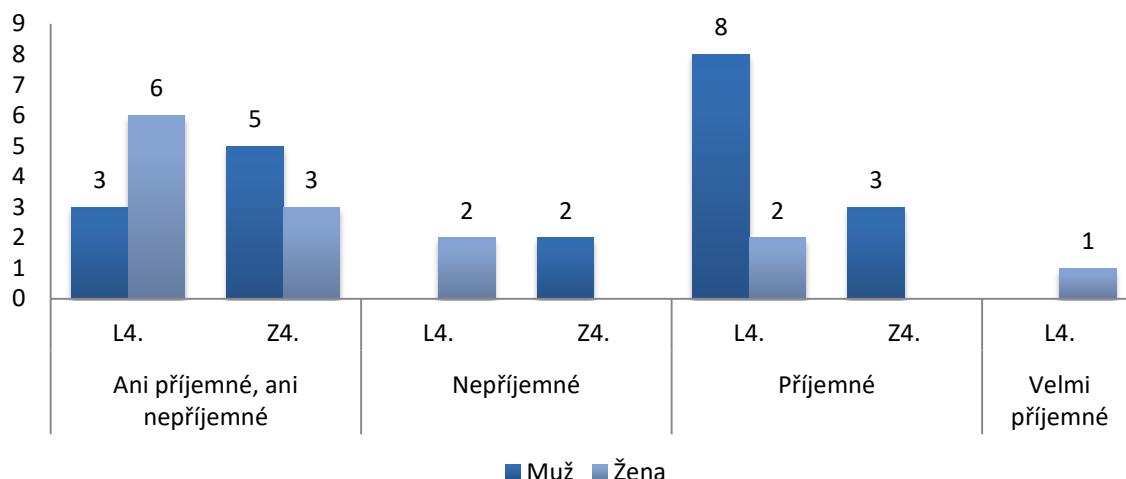
Tabulka grafu 41 - OA Liberec - odpovědi prvních ročníků na otázku č. 7a (zdroj: vlastní)



Tabulka grafu 42 - OA Liberec - odpovědi čtvrtých ročníků na otázku č. 7a (zdroj: vlastní)



Tabulka grafu 43 - SŠ Hradec Králové - odpovědi prvních ročníků na otázku č. 7a (zdroj: vlastní)

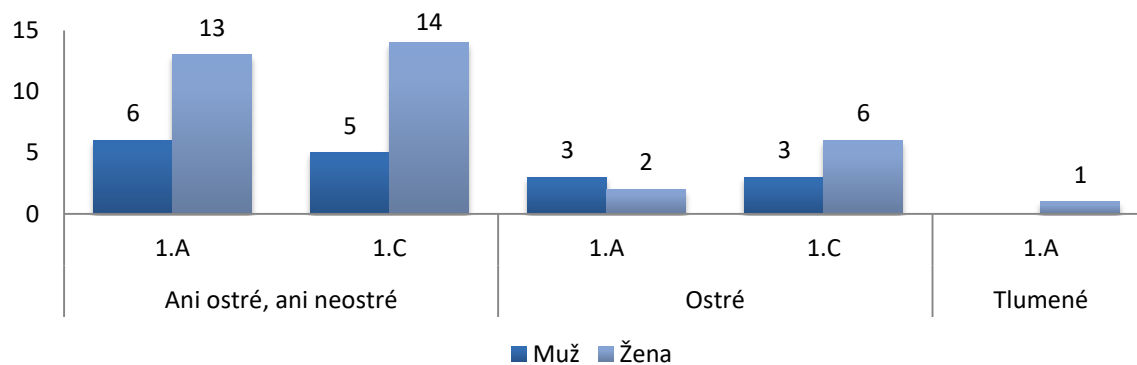


Tabulka grafu 44 - SŠ Hradec Králové – odpovědi čtvrtých ročníků na otázku č. 7a (zdroj: vlastní)

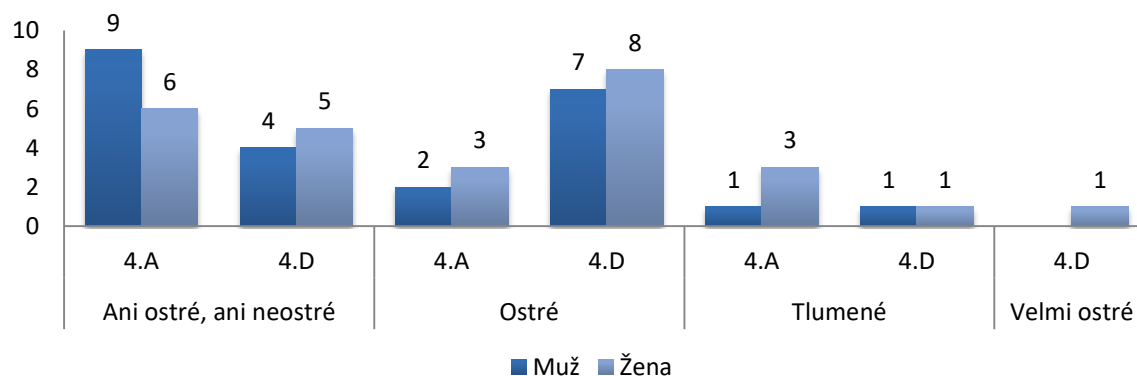
b) ostrost světla

Možné odpovědi: *velmi ostré, ostré, ani ostré ani neostré, tlumené, velmi tlumené.*

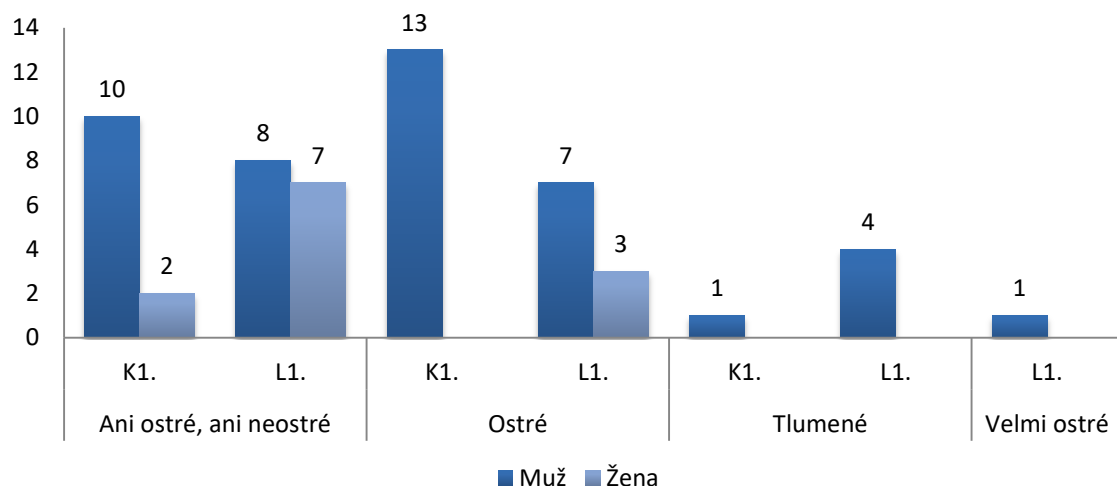
Celkově žáci světlo hodnotili jako *ani ostré ani neostré* a *ostré*. 1% jako *velmi ostré*, 38% jako *ostré*, 54% jako *ani ostré ani neostré* a 7% *tlumené*. Nikdo nezvolil možnost jako *velmi tlumené*.



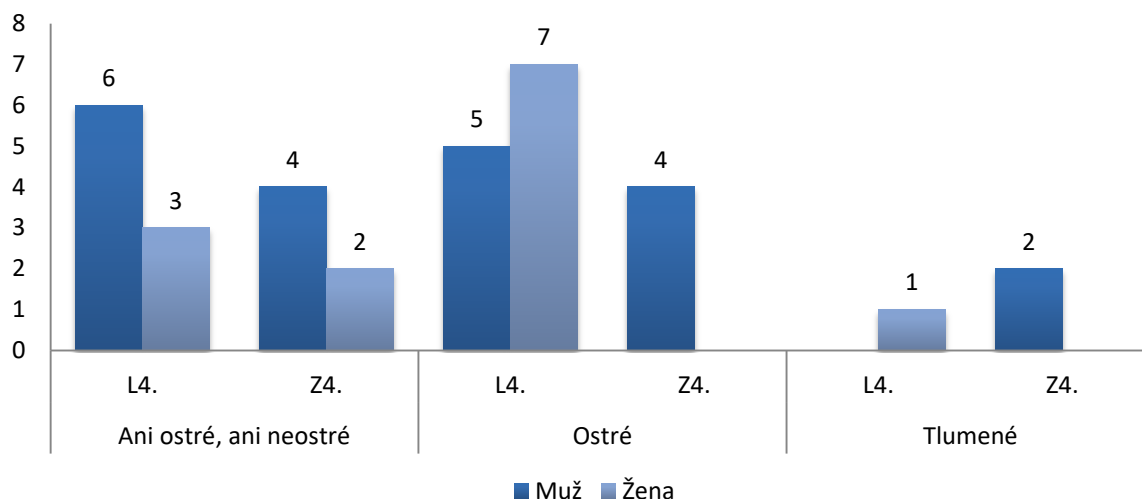
Tabulka grafu 45 - OA Liberec - odpovědi prvních ročníků na otázku č. 7b (zdroj: vlastní)



Tabulka grafu 46 - OA Liberec - odpovědi čtvrtých ročníků na otázku č. 7b (zdroj: vlastní)



Tabulka grafu 47 - SŠ Hradec Králové - odpovědi prvních ročníků na otázku č. 7b (zdroj: vlastní)



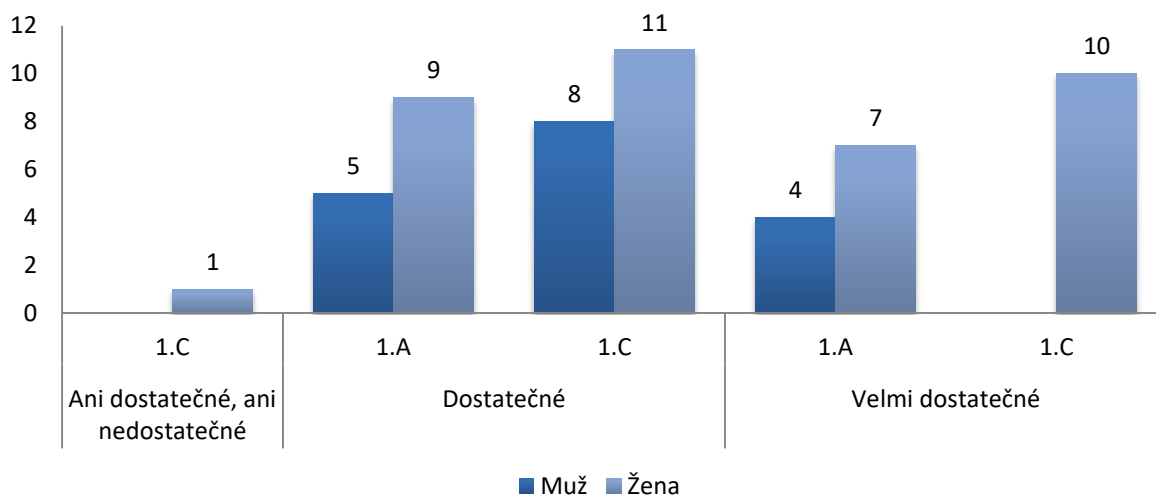
Tabulka grafu 48- SŠ Hradec Králové - odpovědi čtvrtých ročníků na otázku č. 7b (zdroj: vlastní)

c) dostatečnost světla

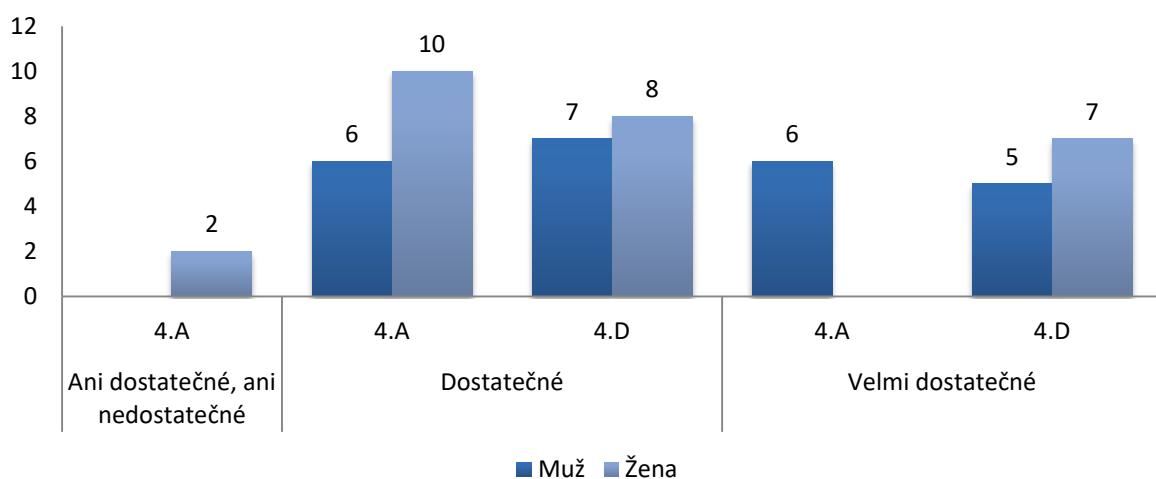
Možné odpovědi: *velmi dostatečné*, *dostatečné*, *ani dostatečné ani nedostatečné*, *nedostatečné*, *velmi nedostatečné*.

Skoro všichni respondenti odpovídali, že světlo je *dostatečné* nebo *velmi dostatečné*. Celkově 33% *velmi dostatečné*, 62% *dostatečné*, 3% *ani dostatečné ani nedostatečné*, 1% *nedostatečné*, 1% *velmi nedostatečné*.

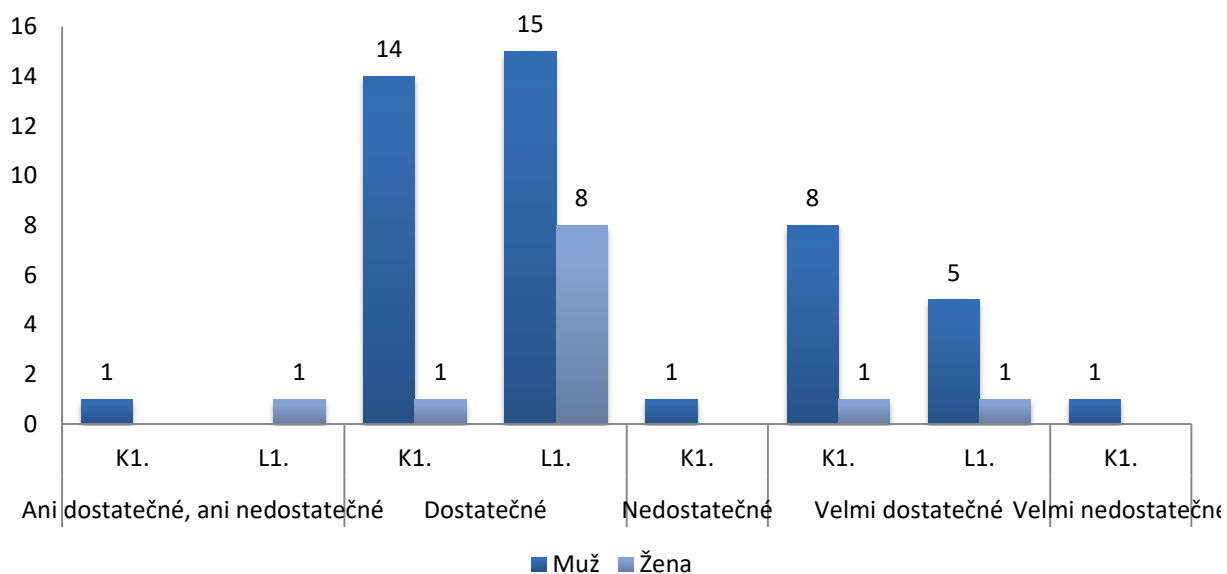
Negativní odpovědi pocházely všechny ze školy v Hradci Králové.



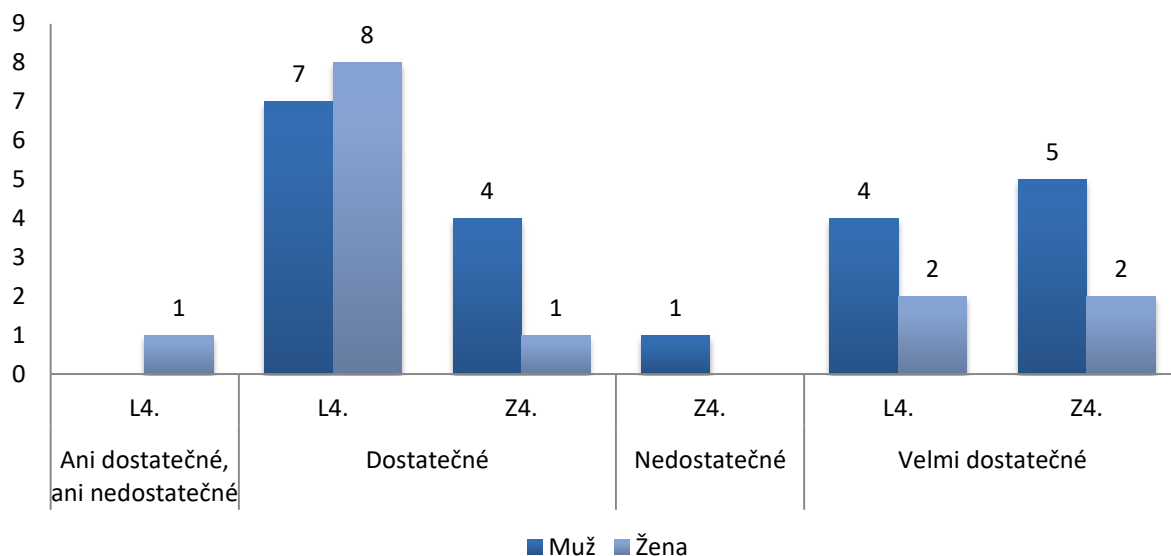
Tabulka grafu 49 - OA Liberec - odpovědi prvních ročníků na otázku č. 7c (zdroj: vlastní)



Tabulka grafu 50 - OA Liberec - odpovědi čtvrtých ročníků na otázku č. 7c (zdroj: vlastní)



Tabulka grafu 51 - SŠ Hradec Králové - odpovědi prvních ročníků na otázku č. 7c (zdroj: vlastní)

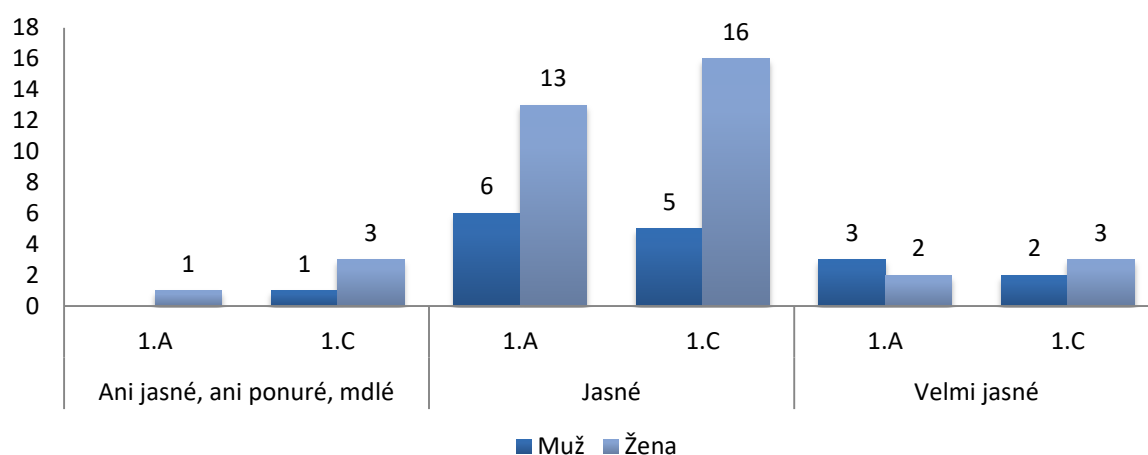


Tabulka grafu 52 - SŠ Hradec Králové - odpovědi čtvrtých ročníků na otázku č. 7c (zdroj: vlastní)

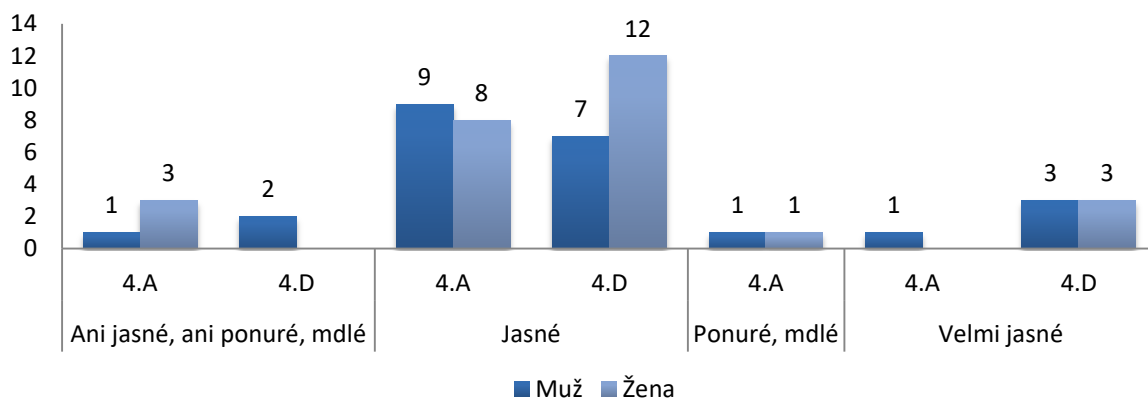
d) jasnost světla

Možné odpovědi: *velmi jasné, jasné ani jasné nejasné (ponuré, mdlé), ponuré a mdlé, velmi ponuré a mdlé.*

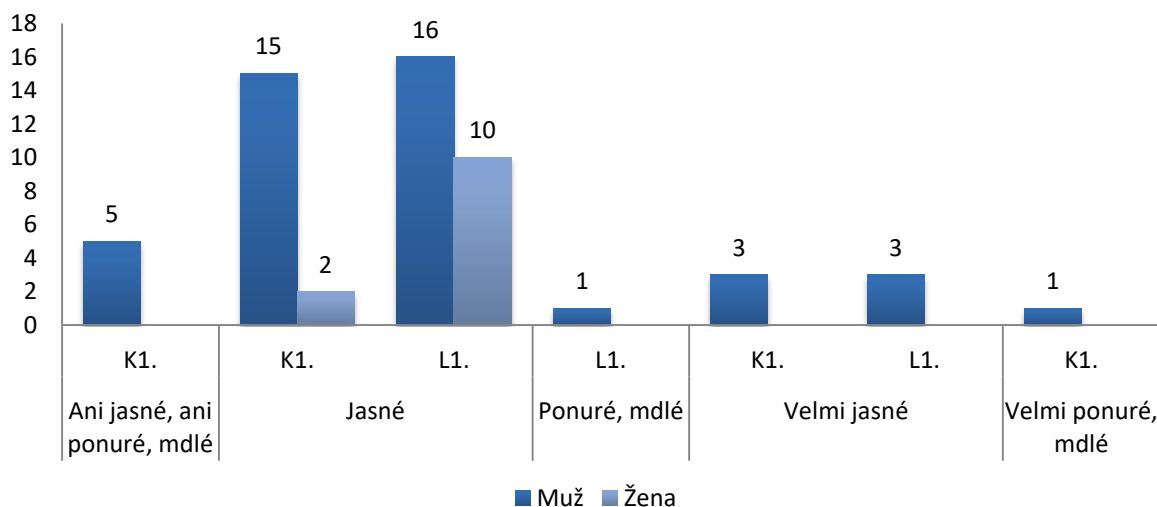
Přibližně tři čtvrtiny žáků se shodli na tom, že světlo je *jasné*. Celkově v procentech: 14% *velmi jasné*, 73% *jasné*, 10% *ani jasné ani nejasné*, 2% *ponuré, mdlé* a 1% *velmi ponuré a mdlé*.



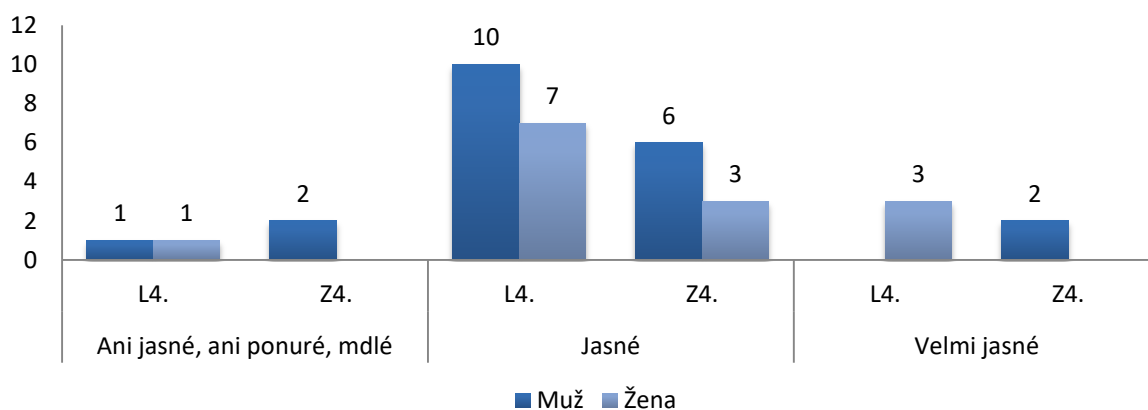
Tabulka grafu 53 - OA Liberec - odpovědi prvních ročníků na otázku č. 7d (zdroj: vlastní)



Tabulka grafu 54 - OA Liberec - odpovědi čtvrtých ročníků na otázku č. 7d (zdroj: vlastní)



Tabulka grafu 55 - SŠ Hradec Králové - odpovědi prvních ročníků na otázku č. 7d (zdroj: vlastní)



Tabulka grafu 56 - SŠ Hradec Králové - odpovědi čtvrtých ročníků na otázku č. 7d (zdroj: vlastní)

7.8. Výzkumná otázka č. 8

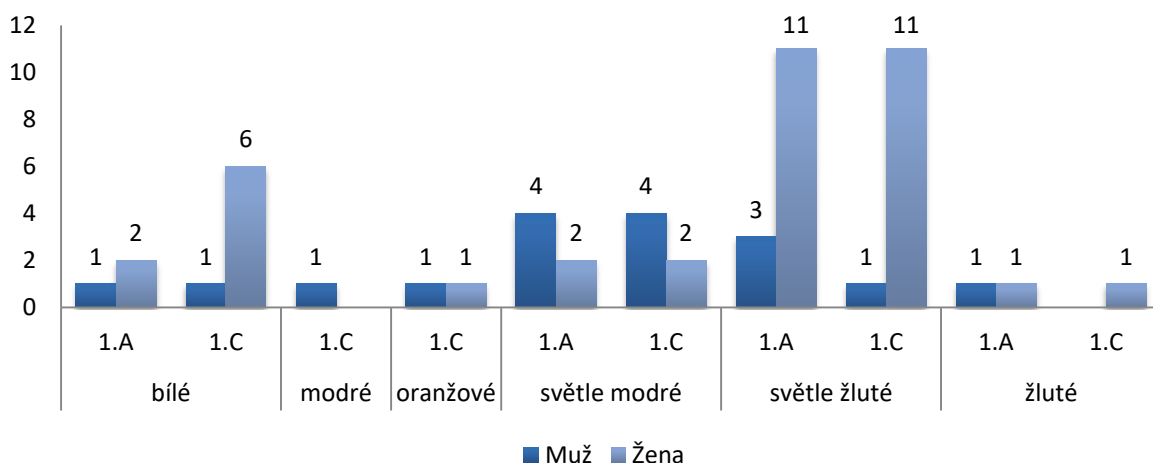
Jakou barvu umělého osvětlení žáci středních škol preferují?

Pracovní předpoklad: většina bude volit bílé až světle modré světlo

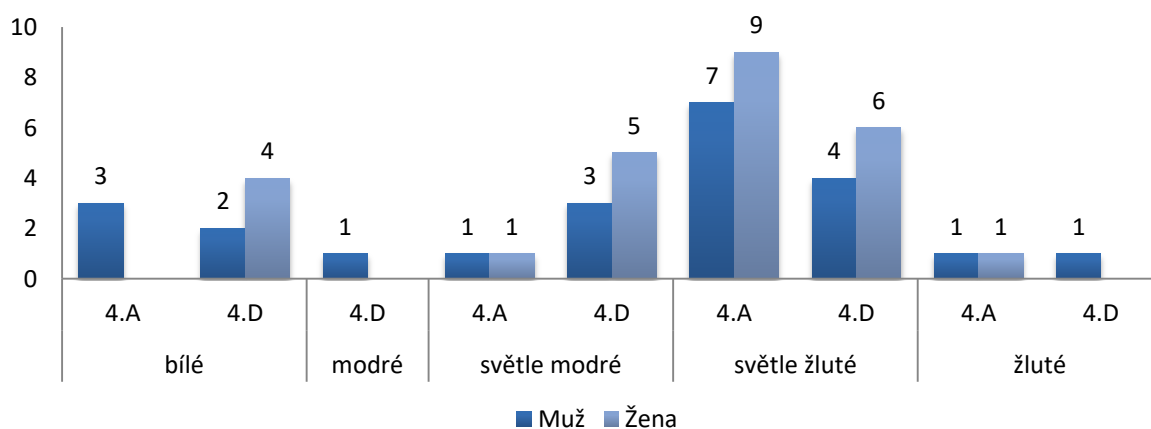
V dotazníku respondenti odpovídali na otázku: Zaškrtněte, jaký druh barevného tónu umělého osvětlení by Vám byl ve Vaší třídě příjemný? (můžete zvolit více možností). Měli na výběr obrázek s *barevnou škálou světla od modré přes bílou až k žluté a oranžové*.

Dívky nejvíce volily *světle žluté* světlo, chlapci stejným poměrem nejvíce volili světlo *světle modré, bílé a světle žluté*.

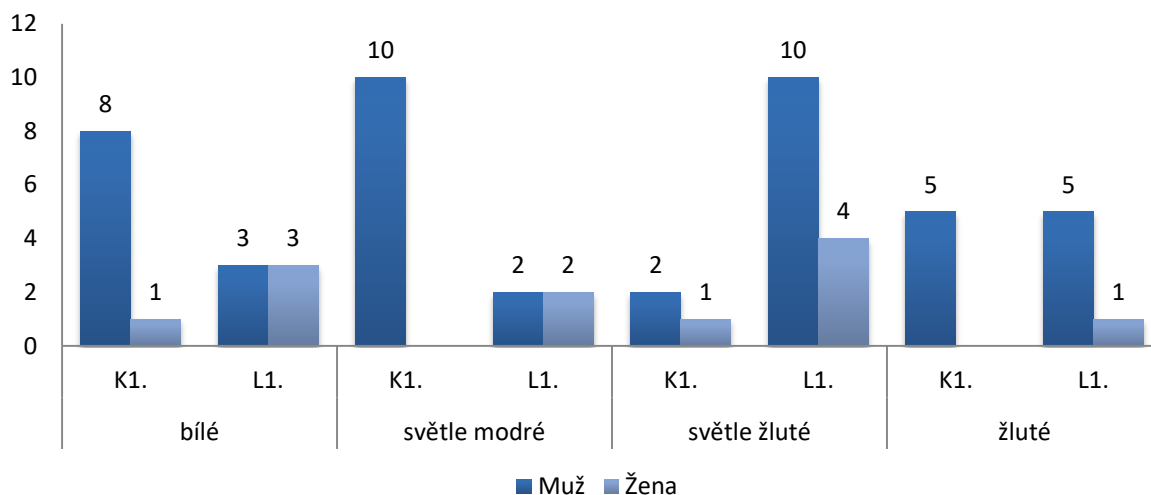
Na OA Liberec nejvíce žáci zaškrtnli možnost *světle žluté* světlo. Žáci na SŠ Hradec králové vybrali nejčastěji možnost *bílé a světle žluté* světlo. Celkově v procentech: 1% *modré světlo*, 23% *světle modré světlo*, 25% *bílé světlo*, 41% *světle žluté světlo*, 8% *žluté světlo* a 1% *oranžové světlo*.



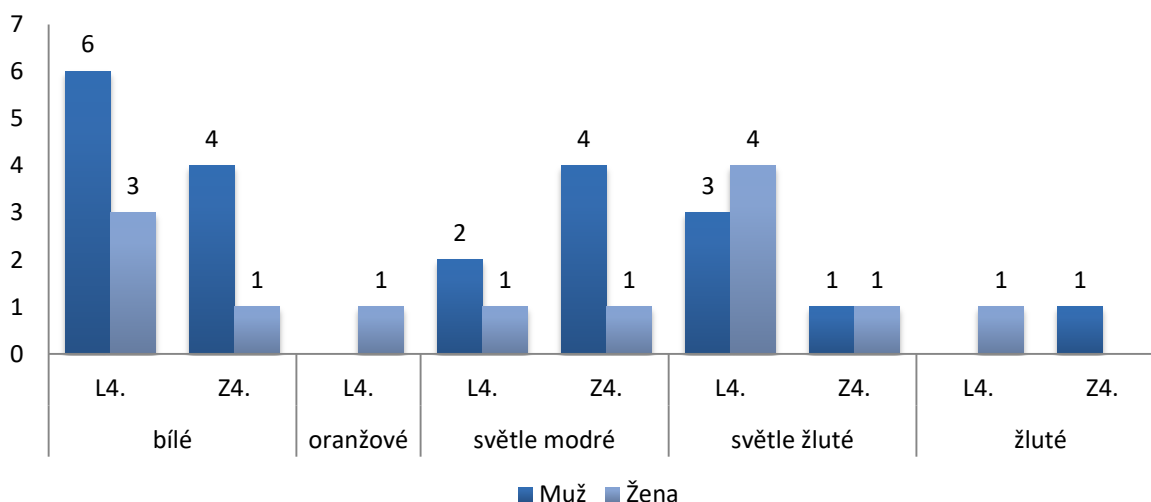
Tabulka grafu 57 - OA Liberec - odpovědi prvních ročníků na otázku č. 8 (zdroj: vlastní)



Tabulka grafu 58 - OA Liberec - odpovědi čtvrtých ročníků na otázku č. 8 (zdroj: vlastní)



Tabulka grafu 59 - SŠ Hradec Králové - odpovědi prvních ročníků na otázku č. 8 (zdroj: vlastní)



Tabulka grafu 60 - SŠ Hradec Králové - odpovědi čtvrtých ročníků na otázku č. 8 (zdroj: vlastní)

7.9. Výzkumná otázka č. 9

Vyhovuje žákům způsob rozmístění lavic v jejich třídě?

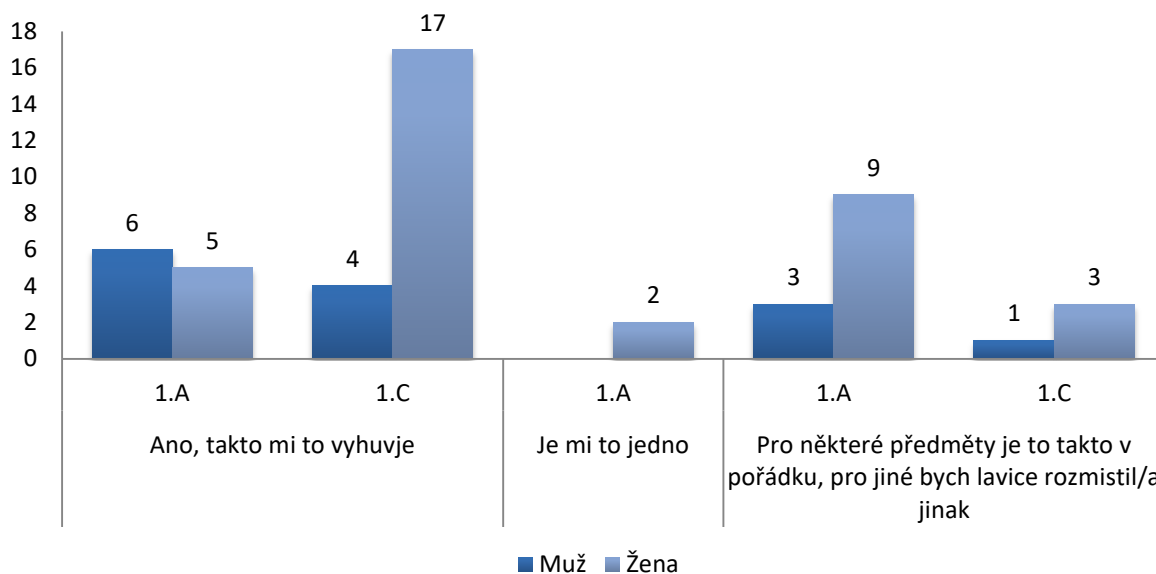
Pracovní předpoklad: většina žáků budou buďto nespokojeni, nebo budou chtít lavice na některé předměty přemístit jinak.

Pokud jste u otázky č. 16 odpověděli „ANO“, vyhovuje Vám tento způsob rozmístění, nebo byste raději měli lavice např. v kruhovém rozmístění, nebo třeba po skupinkách? (pokud jste odpověděli jinak, tuto otázku nevyplňujte). Na tuto otázku odpovídali žáci v dotazníkovém šetření. Na výběr měli z možností: *ano, takto mi to vyhovuje, pro některé předměty je to takto v pořádku, pro jiné bych lavice rozmístil jinak, nevyhovuje mi to, raději bych lavice přemístil jinak, je mi to jedno.*

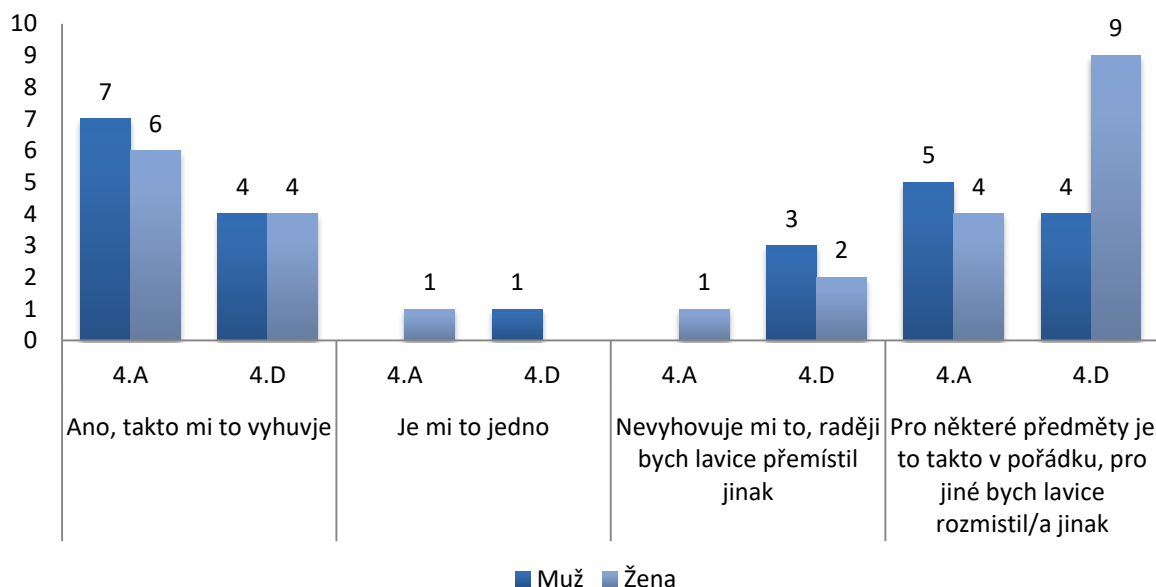
Dívky stejnou měrou nejvíce volily odpovědi *vyhovuje* a *pro některé předměty bych rozmístil jinak*. Chlapci nejvíce dávali přednost volbě *vyhovuje* mi to takto. Další variantu, ale v menším množství volili taktéž, že by *na některé předměty lavice rozmístili jinak*.

Celkově žákům spíše *vyhovuje* jejich rozmístění lavic ve třídě (klasické rozmístění). Ale v porovnání ročníků více toto rozmístění *vyhovuje* prvním ročníkům na obou školách. Čtvrté ročníky by více volily variantu dvě, a to že by žáci lavice *na některé předměty rozmístili jinak*.

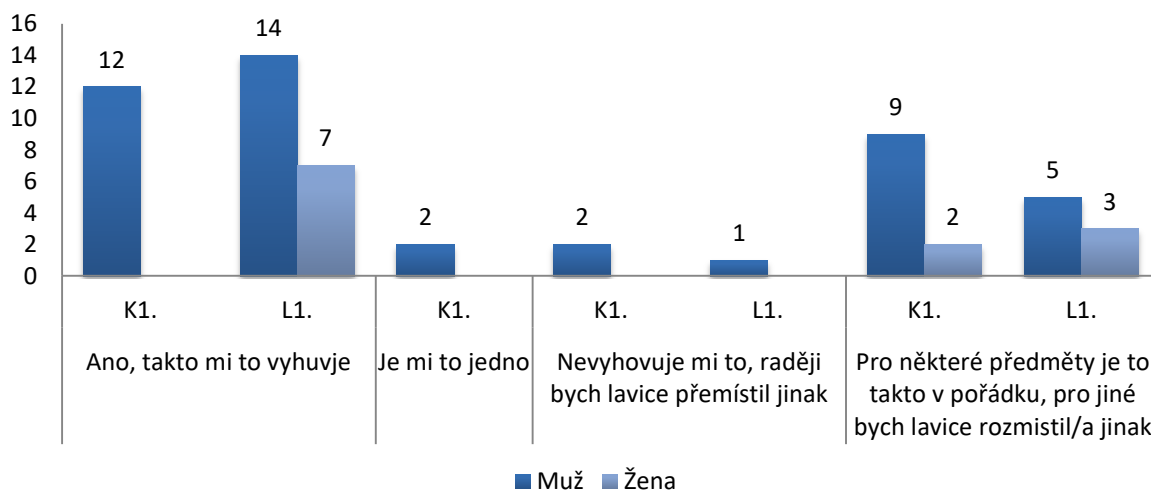
51% žáků *vyhovuje* rozmístění, 41% by *na některé předměty rozmístili lavice jinak*, 5% *nevyhovuje* a 3% *je to jedno*.



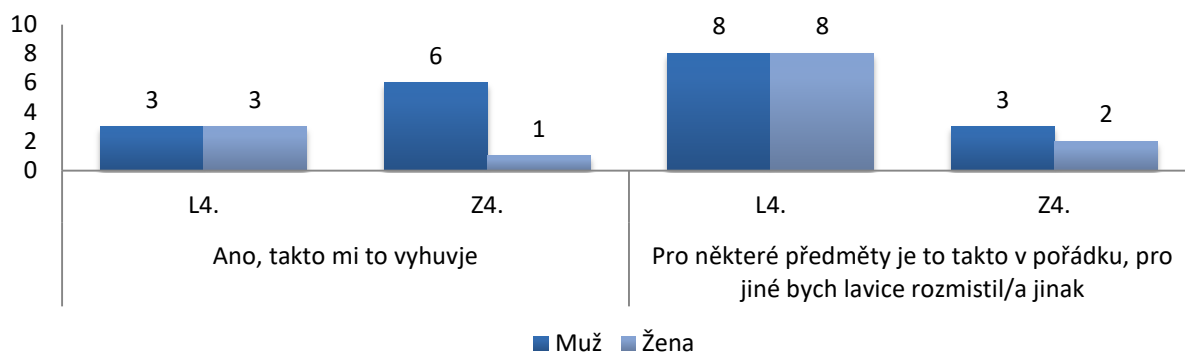
Tabulka grafu 61 - OA Liberec - odpovědi prvních ročníků na otázku č. 9 (zdroj: vlastní)



Tabulka grafu 62 - OA Liberec - odpovědi čtvrtých ročníků na otázku č. 9 (zdroj: vlastní)



Tabulka grafu 63 - SŠ Hradec Králové - odpovědi prvních ročníků na otázku č. 9 (zdroj: vlastní)



Tabulka grafu 64 - SŠ Hradec Králové - odpovědi čtvrtých ročníků na otázku č. 9 (zdroj: vlastní)

7.10. Výzkumná otázka č. 10

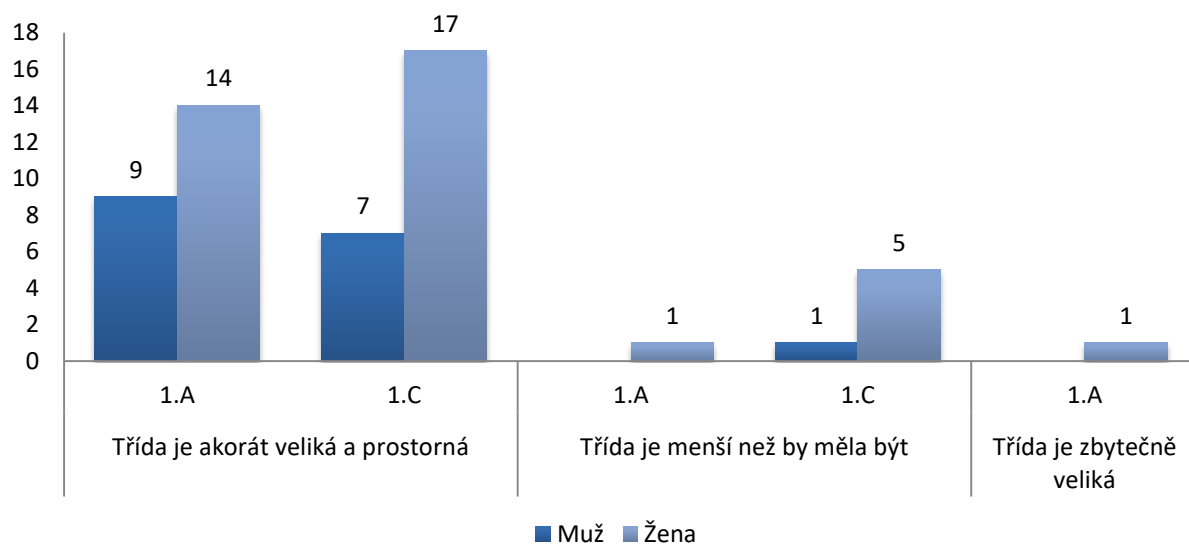
Jak žáci středních škol hodnotí velikost jejich třídy?

Pracovní předpoklad: na stavební škole budou volit odpověď akorát veliká a na obchodní škole menší než by měla být.

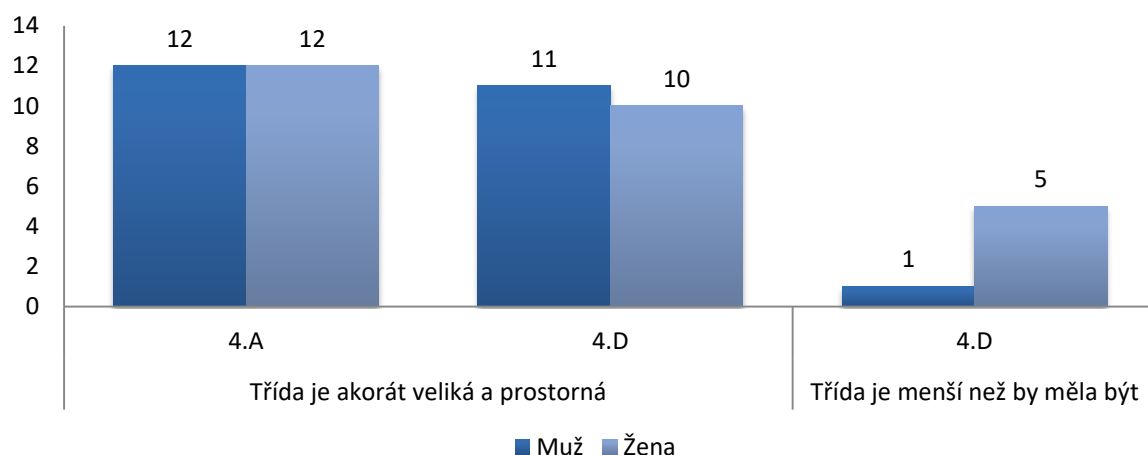
V dotazníkovém šetření byla tato otázka položena takto: Zaškrtněte odpověď, která podle Vás nejlépe popisuje velikost Vaší třídy. Odpovědi byly: *třída je akorát veliká a prostorná, třída je menší než by měla být, třída je zbytečně veliká.*

V obou školách většina žáků odpovídala na tuto otázku tak, že je jejich třída *akorát veliká*. Jen několik málo procent si myslí, že je třída *menší než by měla být*. Zajímavostí je, že odpovídaly obě školy stejně, ačkoli OA Liberec má viditelně menší třídy (toto se projevilo jen tím, že o něco málo žáků více než na SŠ Hradec Králové odpovědělo, že třída je menší než by měla být). A i když jsou třídy v Hradci Králové větší, žáci neměli pocit, že jsou zbytečně veliké.

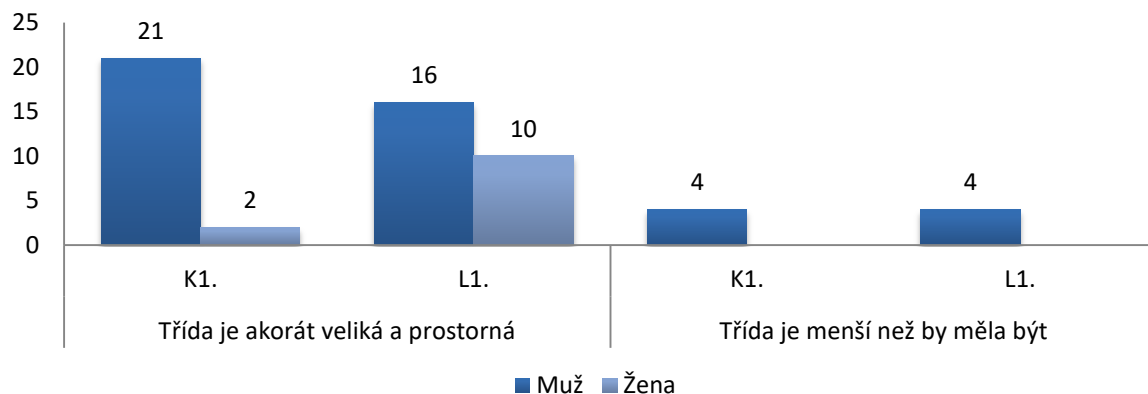
Celkově vyjádřeno v procentech: 88% třída je *akorát veliká*, 10% třída je *menší než by měla být* a 2% třída je *zbytečně veliká*. Rozdíl nebyl ani mezi pohlavími ani mezi ročníky.



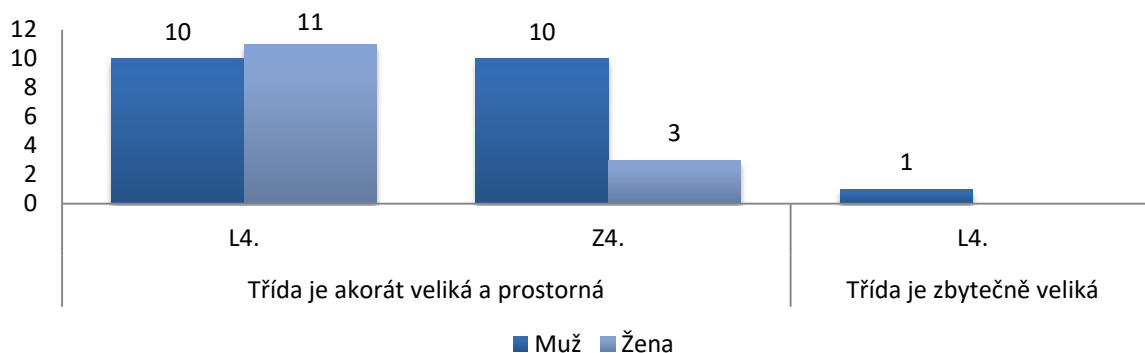
Tabulka grafu 65 - OA Liberec - odpovědi prvních ročníků na otázku č. 10 (zdroj: vlastní)



Tabulka grafu 66 - OA Liberec - odpovědi čtvrtých ročníků na otázku č. 10 (zdroj: vlastní)



Tabulka grafu 67 - SŠ Hradec Králové - odpovědi prvních ročníků na otázku č. 10 (zdroj: vlastní)



Tabulka grafu 68 - SŠ Hradec Králové - odpovědi čtvrtých ročníků na otázku č. 10 (zdroj: vlastní)

7.11. Výzkumná otázka č. 11

Jsou nějaké aspekty, které nejsou zmíněny v dotazníkovém šetření, které žákům středních škol nevyhovují v jejich třídě?

Pracovní předpoklad: převáží spíše aspekty o klimatu třídy tedy sociokulturní aspekty.

V dotazníkovém šetření byla poslední otázka otevřená k názorům žáků na další rušivé elementy. Neboť žáci odpovídali různorodě, *odpovědi byly rozděleny na skupiny související a číselně označeny.*

1 – vrzající podlaha, 1a – nehezka podlaha, 2 – přílišné teplo ve třídě (v teplém období), 2a – přílišné chladno ve třídě (v chladném období), 3 – vydýchaný vzduch (větrání a vzduchotechnika), 4 – špatné židle (nepohodlné, bolení zad), 4a – špatné lavice, 5 – přirozené světlo osvětlující tabuli, 6 – lavice bez úložného prostoru a háčků na tašku, 7 – malý prostor mezi lavicemi a špatné uspořádání lavic, 8 – špatné reproduktory, 9 – blikající a hlučné umělé osvětlení, 10 – málo nástěnek a žádné pomůcky, 11 – špatný úklid, sanita (prach), prostor u umyvadla, 12 – málo zeleně, 13 – málo výzdoby, neosobní výzdoba, nehezky design třídy, 14 – moc žáků ve třídě, 15 – moc vybavení ve třídě, 16 – špatně tlumený strop na otřesy a špatná zvuková izolace u stěn, 17 – špatně umístěný projektor, 18 – žádná možnost vlastní úpravy třídy, 19 – špatné elektronické vybavení, opotřebované vybavení, špatná tabule, 20 – učitelé, spolužáci

Prvním ročníkům OA Liberec nejvíce vadí židle (4) a světlo oslňující tabuli (5). Čtvrtým ročníkům nejvíce vadí židle (4) a blikající a hlučné umělé osvětlení (9). **Celkově žákům na OA Liberec nejvíce vadí židle (4) blikající a hlučné světlo (9) a pak přílišné teplo ve třídě (2) a malý prostor mezi lavicemi a uspořádání lavic.**

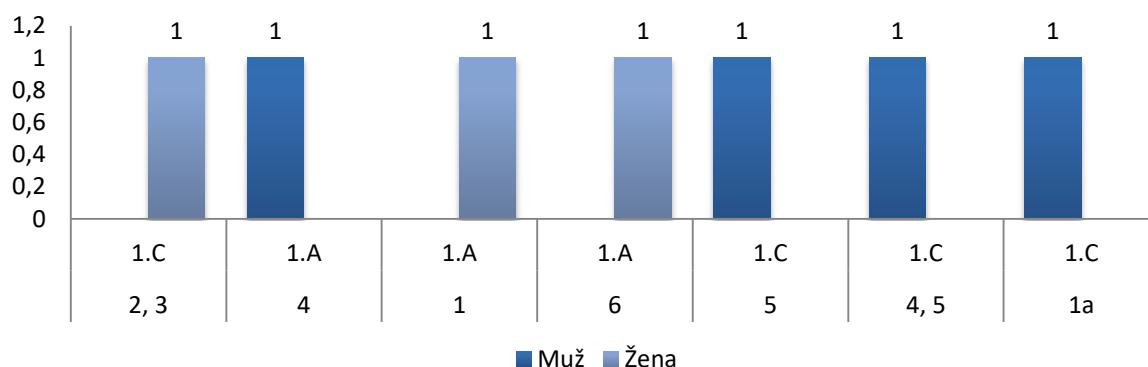
Prvním ročníkům SŠ Hradec Králové nejvíce vadí vrzající podlaha (1) a židle (4). Čtvrtým ročníkům nejvíce vadí židle (4), přílišné teplo ve třídě (2), vydýchaný vzduch (3) a špatně umístěný projektor. **Celkově žákům na SŠ Hradec Králové nejvíce vadí židle (4), vrzající**

podlaha (1) a dále pak přílišné teplo (2), vydýchaný vzduch (3) a špatně umístěný projektor (17).

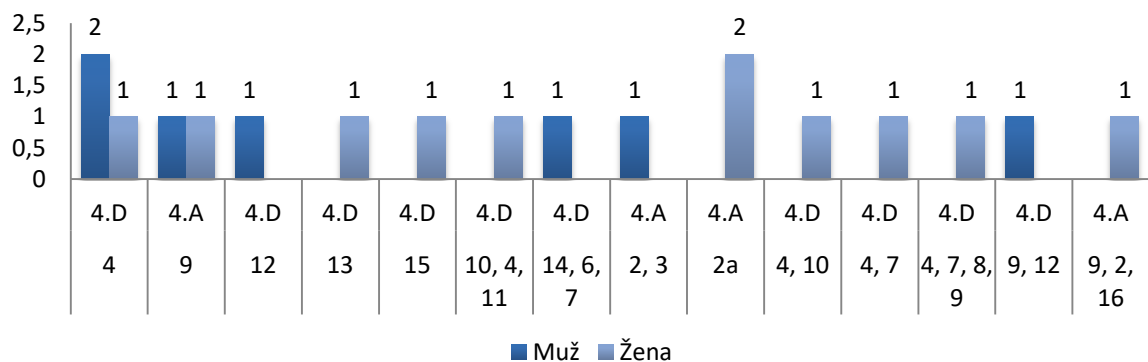
Mezi nejvíce zmiňované faktory, které se objevují na obou školách, patří: *špatné židle (4), vrzající podlaha (1), přílišné teplo ve třídě (2) a dále pak přílišná zima ve třídě (2a) a vydýchaný vzduch (3).*

Mezi specifické problémy na škole OA Liberec, které se neobjevují na škole v Hradci Králové, patří: nehezka podlaha (1a), přirozené světlo osvětlující tabuli (5), lavice bez úložného prostoru a háčků na tašku (6), malý prostor mezi lavicemi a špatné uspořádání lavic (7), špatné reproduktory (8), blikající a hlučné umělé osvětlení (9), moc žáků ve třídě (14) a moc vybavení ve třídě (15).

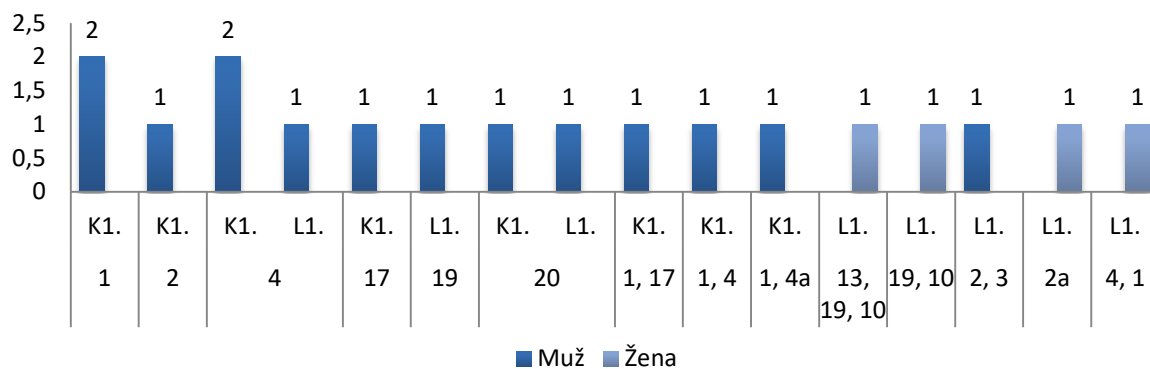
Mezi specifické problémy na SŠ Hradec Králové, které se neobjevují na škole v Liberci, patří: špatné lavice (4a), špatně umístěný projektor (17), žádná možnost vlastní úpravy třídy (18), špatné elektronické vybavení, opotřeбенé vybavení, špatná tabule (19) a učitelé, spolužáci (20).



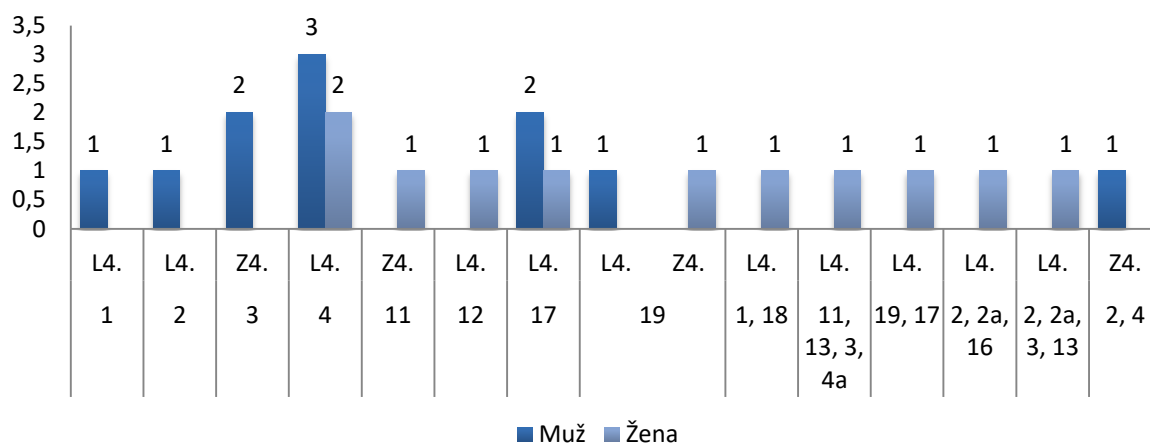
Tabulka grafu 69 - OA Liberec - odpovědi prvních ročníků na otázku č. 11 (zdroj: vlastní)



Tabulka grafu 70 - OA Liberec - odpovědi čtvrtých ročníků na otázku č. 11 (zdroj: vlastní)



Tabulka grafu 71 - SŠ Hradec Králové - odpovědi prvních ročníků na otázku č. 11 (zdroj: vlastní)



Tabulka grafu 72 - SŠ Hradec Králové - odpovědi čtvrtých ročníků na otázku č. 11 (zdroj: vlastní)

8. Diskuze a návrhy na opatření

Výsledky a závěry z dotazníkového šetření mají platnost pouze v rámci dvou středních škol, ve kterých byl proveden výzkum. Pokud bychom chtěli obecněji platné výsledky a závěry, museli bychom výzkum značně rozšířit. Musíme také brát v úvahu odchylky, které mohly vzniknout při vyplňování anonymního dotazníku respondenty. Je dokázáno, že někteří respondenti odpovídají jinak, než jaká je skutečnost. Například o vyplnění dotazníku nemají zájem. Dále mohou vzniknout chyby při analyzování dotazníku samotnou autorkou práce.

Nejprve bych shrnula, interpretovala a porovnála výsledky z dotazníkového šetření. Celkově mě výsledky šetření překvapily. Na začátku práce jsem měla jiné představy o výsledcích.

Před uskutečněním výzkumu jsem předpokládala, že budou v čitelné míře rozdíly mezi školami. Domnívala jsem se totiž, že žáci ze stavební školy budou mít blíže k materiálně – technickým aspektům než žáci z obchodní školy, a tak budou v dotazníkovém šetření reagovat rozdílně. Žádných velkých rozdílů ve výsledcích jsem se však nedočkala, žáci z obou škol naopak na spoustu otázek odpovídali téměř stejně. Když se u některých odpovědí objevily mírné rozdíly, byly způsobené prostředím třídy (každá škola měla jiné prostředí tříd) a ne oborem vzdělání žáků. Rozdíly v odpovědích se vyskytovaly spíše mezi pohla-
vými nebo mezi prvními a čtvrtými ročníky.

Spolurozhodování o barvě (výmalbě) stěn ve třídě. Podle dotazníkového šetření žáci buď nemohou spolurozhodovat o barvě třídy, nebo o tom nevědí, zda mohou spolurozhodovat. Školám nic (vyhláška, norma) nenařizuje, jakou barvou mají třídy vymalovat. Pouze je doporučení vymalovat alespoň jednou za tři roky. **Před analýzou dotazníků jsem předpokládala, že většina žáků se bude chtít na takovém rozhodnutí spoluúčastnit. Výsledek je ale oproti očekávání slabší.** Polovina žáků se chce účastnit, téměř ale 40% je to jedno. Větší zapojení žáků je vidět na stavební škole v Hradci Králové. Je možné, že to souvisí s jejich oborem vzdělání. Celkově je ale polovina žáků, která se chce účastnit rozhodování o barvě třídy nezanedbatelná. Pro mne překvapivě slabý výsledek může být způsoben neosobním přístupem žáků ke škole a naopak.

Součástí první výzkumné otázky bylo také to, **zda si žáci chtějí svoji třídu sami pokreslit, či pomalovat.** Také zde jsem předpokládala, že většina respondentů si bude chtít třídu takto přizpůsobit. A to také z důvodu období vývoje, ve kterém se nachází – a to adol-

escence, utváření si vlastní osobnosti. Výsledky však dopadli téměř podobně jako v předchozí otázce (spíše negativněji). Jestliže byla v předešlé otázce velká skupina odpovědí je mi to jedno, zde je výrazný počet u odpovědi ne. Stále je ale téměř polovina žáků, která by si třídu takto chtěla přizpůsobit. Více je opět citelnější pozitivní reakce na hradecké škole. Tento výsledek mohl být ovlivněn nedostatečně přesným položením otázky v dotazníku s přiloženým příkladem. Také žáci si například neumějí přestavit malovat po zdech, díky vštěpování rodičovských a morálních zákazů.

U respondentů jakými jsou žáci střední školy, tedy adolescenti, jsem soudila, že na otázku jaký mají **názor na celkové řešení školy**, bude více negativních odpovědí. **Většina žáků však odpovídala kladným způsobem a to tak, že se jim řešení třídy líbí.** Jen několik málo negativních odpovědí pocházelo u obou škol ze čtvrtých ročníků. To mohlo být způsobeno zkušenostmi, které za čtyři roky na škole mají a také mohou mít více zkušeností v porovnání jiných tříd na jiných školách svých kamarádů. Na tento výsledek také mohl mít vliv porovnání s předchozí základní školou. Domnívám se, že pokud by žáci mohli navštívit jiné školy a třídy, moli by jinak reagovat na tuto otázku.

Jako u předchozí otázky, tak i u otázky, zda se respondenti **cítí ve svých třídách pohodlně**, jsem očekávala více negativních odpovědí. **Na obou školách stejně, byla nejvíce volena odpověď, cítím se celkem pohodlně.** Rozdíl byl mezi školami v negativních odpovědích, kde stavební škole patřily všechny tyto odpovědi, žáci obchodní školy se tudíž cítí pohodlněji. Na tuto otázku mohlo mít vliv klima třídy, které žáci berou jako součást třídy a tudíž odpovídali spíše na celkové prostředí třídy, než jen na materiální část.

Další otázkou v dotazníku byla **preferance barevné škály**. Zde jsem předpokládala, že bude největší rozdíl mezi prvními ročníky, kde bude doznívat upřednostňování teplých barev z dětství a čtvrtými ročníky, u kterých začíná období dospělosti. Mezi ročníky však žádné výrazné rozdíly v odpovědích nebyly. **Žáci na obou školách dávají přednost studeným sytým barvám. Rozdíl je však mezi pohlavími**, kdy chlapci upřednostňují studené syté barvy, dívky však studené světlé barvy. Celkový výsledek tak mohl být ovlivněn nevyrovnaným počtem dívek a chlapců (chlapců respondentů bylo více nežli dívek). S jistotou tak můžeme říci, že žáci preferují studené barvy.

Na výzkum o barvě navazují následující otázky, zda je respondentů **příjemná barva stěn** ve třídě a pokud ne, jaká barva by se jim líbila. Obě dvě školy měly třídy vymalované bílou barvou, takže podmínky všech respondentů byly stejné. Očekávala jsem alespoň polooviční účast na nespokojenosti s touto barvou, protože velké bílé vymalované místnosti mo-

hou působit fádně. Tím více, pokud jsou stroze vybaveny. **Ukázalo se však, že celkově více jak polovina žáků je s touto barvou spokojená.** Mírně větší nespokojenost jsme zaznamenaly u dívek oproti chlapcům a na stavební škole celkově oproti obchodní škole. Takový výsledek nastal možná proto, že barva jejich prostředí pro ně nemusí být oproti jiným aspektům tak důležitá, jak jsem si myslela. **Čtvrtina žáků odpověděla na tuto otázku – barva se mi nelíbí, nejsem spokojen.** Této skupiny žáků jsme se dále ptali, jakou barvu by na stěně třídy měli rádi. **Nejčastějšími volenými barvami byly studené barvy.** Na obchodní škole studené světlé, na stavební škole studené syté. To může mít souvislost s otázkou na preferenci barevných škál, kde jsme zjistili, že chlapci dávají přednost studeným sytým barvám a dívky studeným světlým barvám. Na obchodní škole je totiž více respondentů dívek, kdežto na stavební škole je více chlapců. Rozdíl v sytosti volených barev však nebyl velký. S určitostí lze tedy můžeme říci, že jsou preferovány žáky studené barvy, jako je modrá a zelená. Žáci si však v dotazníku mohli vybrat tři barvy. Voleny tudíž byly i barevné kombinace, kde převažoval výběr teplých a studených barev společně. Žáci tak možná nevědomě volili kontrastní barvy, jejichž souhrou je vyvážení. Například modrá a žlutá, jedna působí pasivně a druhá aktivně. Stejně tak zelená a oranžová.

Další ze dvojic souvisejících otázek je, zda je **ve třídě slyšet hluk** pocházející z venku a pokud ano, je žákům nepříjemný, vadí jim? Před analýzou odpovědí na tuto otázku jsem neměla žádná očekávání, protože obě školy mají nová okna, která mohou pohlcovat více hluku, než starší okna. Sama jsem zažila třídu střední školy ještě se starými okny, která dávno ztratila svůj účel. Proto jsem nebyla schopná představit si aspekt hluku v dnešních třídách. V první části nebyl rozdíl v odpovědích mezi pohlavími ani mezi ročníky. Mírný rozdíl byl mezi školami. Žáci z obchodní školy odpovídali téměř stejnou měrou, buď že není slyšet žádný hluk, nebo je jen šum, a stejnou měrou, že je slyšet hluk. Více odpovědí negativních, tedy, že je slyšet hluk bylo zaznamenáno na stavební škole. To mohlo být způsobeno tím, že jedna strana stavební školy je směrem k rušné ulici se silnější automobilovou dopravou. Kdežto obchodní škola je v boční ulici, od hlavní silnice odkloněná. **O něco málo větší polovina celkově tedy odpověděla negativně – je slyšet hluk.** Této skupiny jsme se dále ptali, zda jim tento hluk při vyučování vadí, je nepříjemný. **Předpoklad byl, že většině tento hluk bude vadit. A to hlavně v prostředí, jako je škola, kde potřebujete klid na soustředění. Avšak respondentům na obchodní škole hluk nevadí nebo je jim to jedno** a na stavební škole bylo stejně odpovědí, že jim tento hluk vadí, a taktéž, že jim nevadí. Celkově více žákům hluk ve třídě nevadí. Můj předpoklad mohl být

vyvrácen tím, že hluk z ulice je víceméně konstantní, a tak ho žáci mohou po chvíli přestat vnímat. Nebo je zde nasnadě otázka, zda při každoročním zvyšování hluku ve městech není dnešní mládež (pohybující se častěji ve městské krajině a patřící ke generaci lidí, jichž většina bydlí ve městech) tomuto hluku odolnější, rezistentní.

Umělé osvětlení hodnotili žáci několika faktory. Příjemnost světla, ostrost světla, dostatečnost světla a jasnost světla. Předpokládala jsem, že tyto faktory budou hodnoceny respondenty kladně, neboť umělé osvětlení a jeho parametry jsou pro školní prostředí ustanoveny zákonem a doporučenými normami. Odpovědi žáků byly bez velkých rozdílů stejné na obou školách. Příjemnost světla žáci hodnotili buďto neutrálně, nebo že je příjemné. Ostrost světla hodnotili jako ostré, dostatečnost, že je dostatečné nebo velmi dostatečné. A jasnost světla jako jasné. Tedy většina odpovědí byla kladného charakteru.

Barva umělého osvětlení, jak jsme se dozvěděli v teoretické části, je velmi důležitá v pracovním (školním) prostředí. Dle teorie jsem očekávala, že výběr barevné škály umělého osvětlení bude mezi bílou a světle modrou barvou. To je barva vhodná do pracovního prostředí a nejvíce podobná dennímu světlu. Žáci obchodní školy volili nejvíce světle žluté světlo. Respondenti ze stavební školy pak bílé až světle žluté světlo. Zajímavý je však výběr zvláště chlapců a dívek. Dívky volily světlo světle žluté, chlapci nejvíce škálu od světle modrého světla přes bílé k světle žlutému. Chlapci se tak nejvíce přiblížili k teorii barvy umělého světla. Vysvětlení proč žáci volili spíše světle žluté světlo, je možná takové, že toto světlo působí uklidňujícím útulným dojmem. Nehodí se však do pracovního prostředí. Výsledky tohoto šetření mohly být zkresleny tím, jakou formou jsem barvu světla zkoumala. **Žáci zaškrtovali preferovanou barevnost světla na obrázku s barevnou škálou. Pro lepší výsledky bych nyní volila delší, ale vhodnější způsob**, a to přímo žákům v místnosti ukázat rozsvícením světel různé barevnosti, jaký mají vliv a v čem jsou jiná.

Mé očekávání na otázku, zda žákům vyhovuje **rozmístění lavic** v jejich třídě, bylo, že většina žáků budou buďto nespokojeni, nebo budou chtít lavice na některé předměty mít jinak upořádané. A to proto, že je dnes již spousta škol, kde klasické uspořádání již nenajdete a je více a více učitelů, kteří se snaží odklonit od obvyklých metod výuky. Třídy na obou školách měli klasické uspořádání, jen jedna třída na obchodní škole místo třech řad lavic po dvou měla dvě řady po čtyřech. Ale i to můžeme považovat za klasické rozestavení lavic. **Na obou školách nejčastěji, přibližně polovina, respondenti volili odpověď, že jim rozmístění vyhovuje.** Další početnou skupinou byly odpovědi, pro některé předměty bych rozmístil lavice jinak. Rozdíl byl ale mezi prvními a čtvrtými ročníky, kde prvním roční-

kům více vyhovuje rozmístění, a čtvrté ročníky volily stejnou měrou odpovědi, vyhovuje a pro některé předměty bych rozmístil jinak. To mohlo být způsobeno delší zkušeností žáků ze čtvrtých ročníků. Vliv na celkové odpovědi mohla mít zkušenost žáků s různými uspořádáními lavic z minulé školy. Pokud nikdy nevyzkoušeli jiné než klasické rozmístění, mohli se nových způsobů obávat. Pokud bych dělala tento průzkum znovu, zvolila bych metodu ne dotazníkem, ale nechala bych třídy, aby si vyzkoušely různé seskupení lavic při výuce.

Výsledky na otázku o **velikosti třídy**, jsem předpokládala, že na stavební škole budou volit odpověď akorát veliká a na obchodní škole menší než by měla být. Na stavební škole jsou třídy velké tak, že jsou uličky mezi lavicemi akorát na projití a vzadu za lavicemi je prázdný prostor použitelný například na tvorbu ve skupině či jinou aktivitu, kde je potřeba většího prostoru, než je lavice a také mají ve třídě vzadu osobní skříňky na učebnice a jiné. Na obchodní škole jsou třídy výrazněji menší, skříňky se do třídy nevejdou, mají je v suterénu školy a boky krajních lavic jsou těsně vedle zdí. Přední lavice v jedné třídě se opírala o umývadlo vedle tabule. **Proto jsem předpokládala nespokojenost s velikostí třídy na této škole. Výsledky jsou však na obou školách stejné a to téměř devadesát procent žáků si myslí, že jejich třída je akorát veliká.** Na obchodní škole to může být ovlivněno pocitem útulnosti a bližšího kontaktu mezi žáky a učitelem. Nebo předchozí zkušeností ze základní školy.

Poslední výzkumnou otázkou jsem zjišťovala, zda jsou nějaké **aspekty**, které nejsou zmíněny v dotazníku, ale **ovlivňují pohodu ve třídě**. Předpokládala jsem, že v těchto odpovědích převáží spíše aspekty klimatu třídy tedy sociokulturní aspekty, neboť budou pro žáky důležitější než aspekty materiálně – technického prostředí. Žáci však odpovídali materiálně – technickými aspekty. Respondentům z obchodní školy vadí nejvíce nepohodlné židle, blikající a hlučné umělé osvětlení, přílišné teplo ve třídě a malý prostor mezi lavicemi a celkové upořádání lavic. Zajímavé je porovnat hluk z ulice, který jim nevadí a blikající a hlučné světlo, které jim vadí. Vada světla může být náhodně se projevující a tak oproti hluku z venku může působit rušivěji. Dále je zajímavé častého zmínění o špatně uspořádaných lavicích a prostoru mezi nimi v kontrastu odpovědí o velikosti třídy. Žákům tedy může vyhovovat velikost třídy, ale lavice, možná jejich počet by změnili. Na stavební škole žákům nejvíce vadí nepohodlné židle, vrzající podlaha, přílišné teplo ve třídě, vydýchaný vzduch a špatně umístěný projektor. Opět tu máme podobný případ jako na obchodní škole, kdy hluk z ulice nevnímají tak negativně jako vrzající podlahu. Také to je nahodilý zvuk působící rušivěji. **Celkově je zajímavé, že se žáci na obou školách**

shodli na špatných židlích a přílišném teple ve třídě. Židle se tak stává nejdůležitějším aspektem ve třídě společně s teplotou místnosti a také nahodilými nepříjemnými zvuky. Co se týče shody na nepohodlných židlích, obchodní škola má stejné židle jako polovina školy stavební. Druhá polovina školy má nové židle, které ale žáci hodnotí také negativně. Zde by bylo vhodné provést další výzkum na samotné židle vhodné do školního prostředí na sezení po delší časový úsek.

V úvodu práce jsem si vytyčila několik cílů. Výsledky průzkumu nám odpovídají na vytyčené cíle takto:

Žáci materiálně – technické prostředí své třídy vnímají. To znamená, že tato část prostředí má na žáky vliv. Není jim lhostejné jaké parametry jejich třída má. To dokazuje výčet dalších aspektů, které jim nevyhovují v poslední výzkumné otázce. Nezanedbatelný počet žáků by se také chtělo účastnit na spoluvytváření prostředí třídy (pokreslení stěn, mezi dalšími nevyhovujícími aspekty bylo zmíněno i málo zeleně a neosobní prostředí) nebo na spolurozhodování (barevnost stěn).

Stav dnešních tříd na středních školách hodnocený žáky je celkem dobrý. Žákům se prostředí třídy celkem líbí a cítí se ve třídách vcelku pohodlně. Barevné řešení tříd z průzkumu se neshoduje s teorií barev, a to že takto vymalované prostory působí prázdně, jednotvárně. Žáci však většinou hodnotili tuto barvu kladně. Může to být tím, že nepůsobí rušivě. S teorií barev je v souladu výběr žáků, kteří nesouhlasí s bílou barvou stěn. Ti volili barvy studené nebo kombinaci kontrastních barev. Volba preference klasického uspořádání lavic je také v souladu s teorií, neboť toto uspořádání je nejvhodnější pro metodu výkladu, která je stále na středních školách nejběžnější. Ale všechny předměty na středních školách touto metodou nejsou vyučovány a proto se ve výsledcích objevuje početná skupina žáků, kteří by lavice na určité předměty rozmístili jiným způsobem.

Výsledky výzkumu této bakalářské práce jsem mohla **porovnat s diplomovou prací** studentky Univerzity Karlovy. Ta prováděla výzkum fyzikálního prostředí na základních školách v pátém ročníku, taktéž pomocí autorského dotazníku. Několik otázek jejího dotazníku se týkalo **stejných témat** jako v mém případě. Šetřila například spokojenost se třídou, jak se žákům třída líbí, barevnost stěn a uspořádání lavic. Žáci byli podle jejich výsledků se třídou spokojeni a třídy se jim líbily. Nejpreferovanějšími barvami byly bílá, modrá a výjimečně (u dívek) žlutá. Nejčastější volené uspořádání lavic bylo skupinové a klasické do řad.

Téma materiálně - technického prostředí a jeho vlivu na žáky je dosti široké a tato práce rozhodně ho nedokáže pojmut v celé šíři. Do výzkumu byly vybrány jen zástupné aspekty této části prostředí. **Proto by na toto téma mohly být dále zpracovány další průzkumy.** Rozhodně by nebylo od věci dále prozkoumat rozmístění lavic na střední škole, s čímž může souviset i počet žáků ve třídě a samotná velikost třídy. Dále výzkum vhodných židlí do školního prostředí, a jestli je vůbec nutné, aby každý žák měl stejný typ židle. Samotný průzkum by se mohl týkat vhodné teploty vzduchu ve třídách a jejím skutečném stavu. Mne osobně by zajímalo, zda je konstantní hluk opravdu méně nepříjemný než nahodilý hluk. A jak hodně je hluk rušivý element ve školní třídě.

Pokud bych měla tu možnost tento výzkum opakovat se znalostmi, které mám teď, zkoumala bych více aspektů materiálně – technického prostředí, například židle. A kromě dotazníkové metody, kterou bych upravila, bych použila rozhovor a pokusy na menším počtu žáků. Například experiment s rozmístěním lavic, žáci by si mohli vyzkoušet různé možnosti sezení, nebo reálná ukázka druhů barev umělého osvětlení. Zaměřila bych se tak spíše na kvalitativní výzkum než na kvantitativní. Některé aspekty materiálně – technického prostředí nelze s dobrými výsledky zkoumat pomocí dotazníku, protože se jedná o fyzikální jevy, u kterých je lepší jejich vliv vidět, zaznamenat přímo na zkoumaném vzorku.

Nepřesné výsledky výzkumu mohou mít příčinu v tom, že jsem použila dotazníkové šetření na jevy (jako je barva umělého osvětlení), kde měl spíše proběhnout experiment. Nebo nedostatečné vysvětlení otázky, jako například u otázky, zda by si žáci chtěli pokreslit nebo pomalovat třídu. Zde by bylo vhodné doplnit otázku fotografií s příkladem.

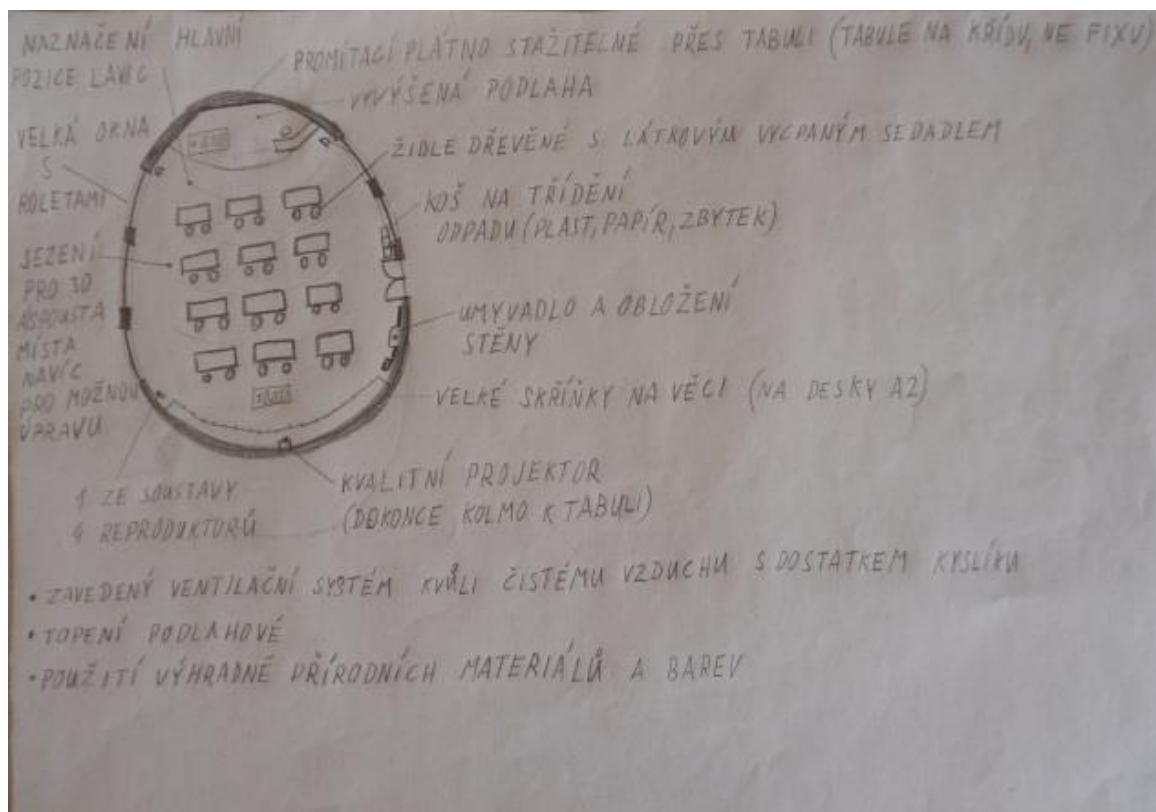
Tento výzkum by se v praxi mohl uplatnit jako podklad pro další zvelebování škol z tohoto průzkumu. Jako řešerše pro vedení těchto škol o tom, jak jsou nebo nejsou žáci spokojeni s prostorem tříd. Tento výzkum též nejvíce poslouží mně samotné, jako autorce práce, pro mé budoucí povolání učitelky. Pomohl mi nahlédnout do vnímání žáků střední školy.

8.1. Ideální třída

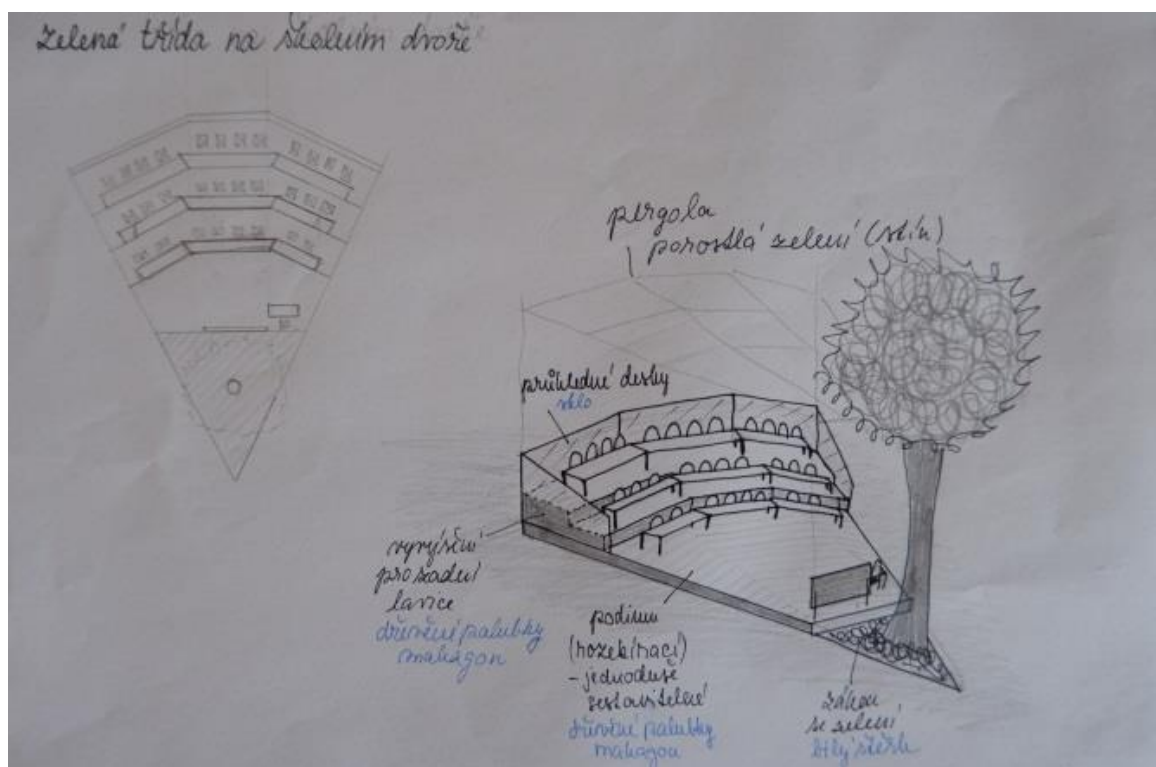
I přes výše uvedené nedostatečnosti zkoumání malého vzorku dvou škol se podle mého názoru může stát toto šetření východiskem pro návrh ideálnější třídy, alespoň pro zkoumané školy. Pro vypracování obecnějšího návrhu ideální třídy vezmeme v úvahu některé z odpovědí většiny respondentů (např. barevnost) a dále návrhy ideální třídy od některých iniciativnějších žáků – respondentů (viz kapitola 8.1.1)

8.1.1. Ideální třída podle žáků střední školy

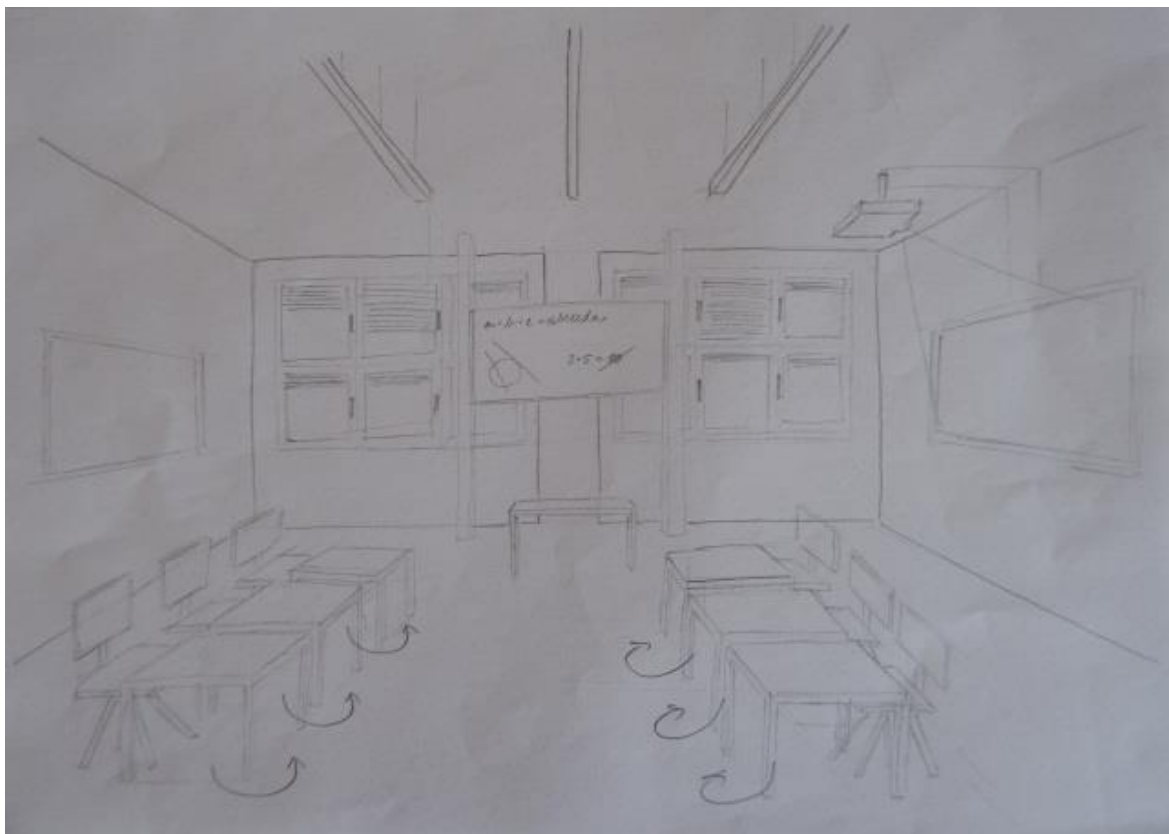
Ukázka návrhů ideální třídy žáků střední školy.



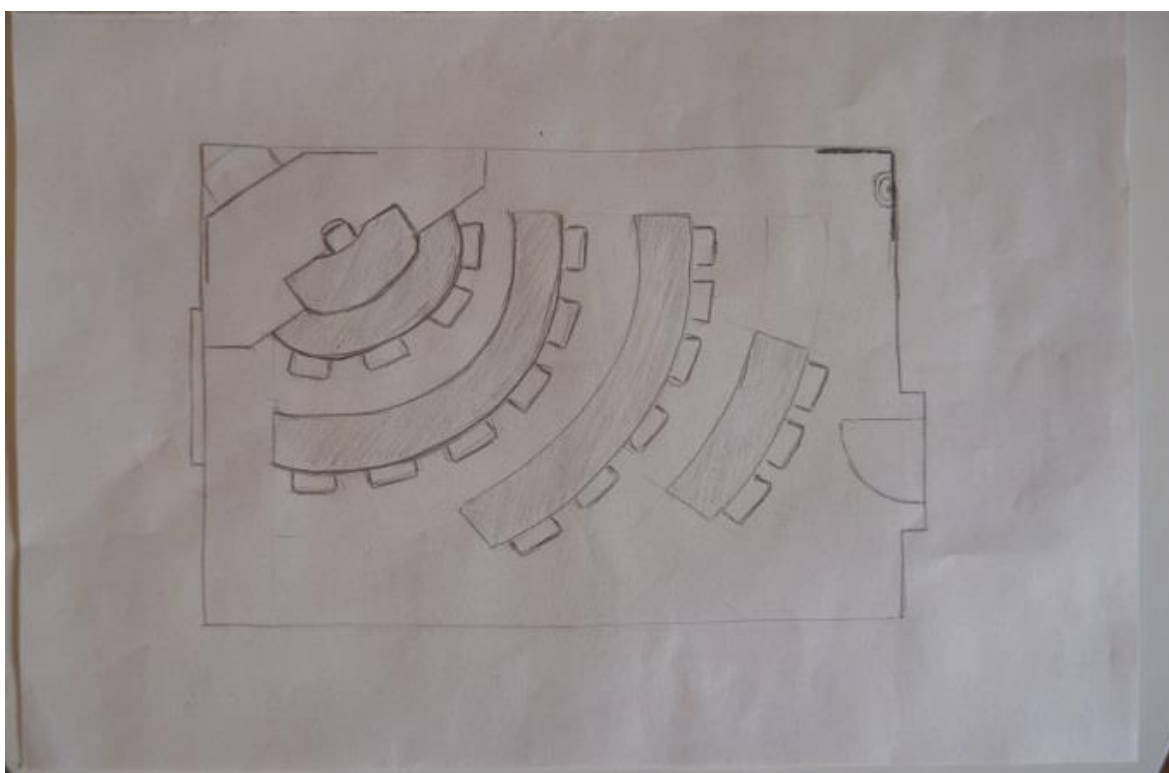
Obrázek 56 - Návrh č. 1 (zdroj: vlastní)



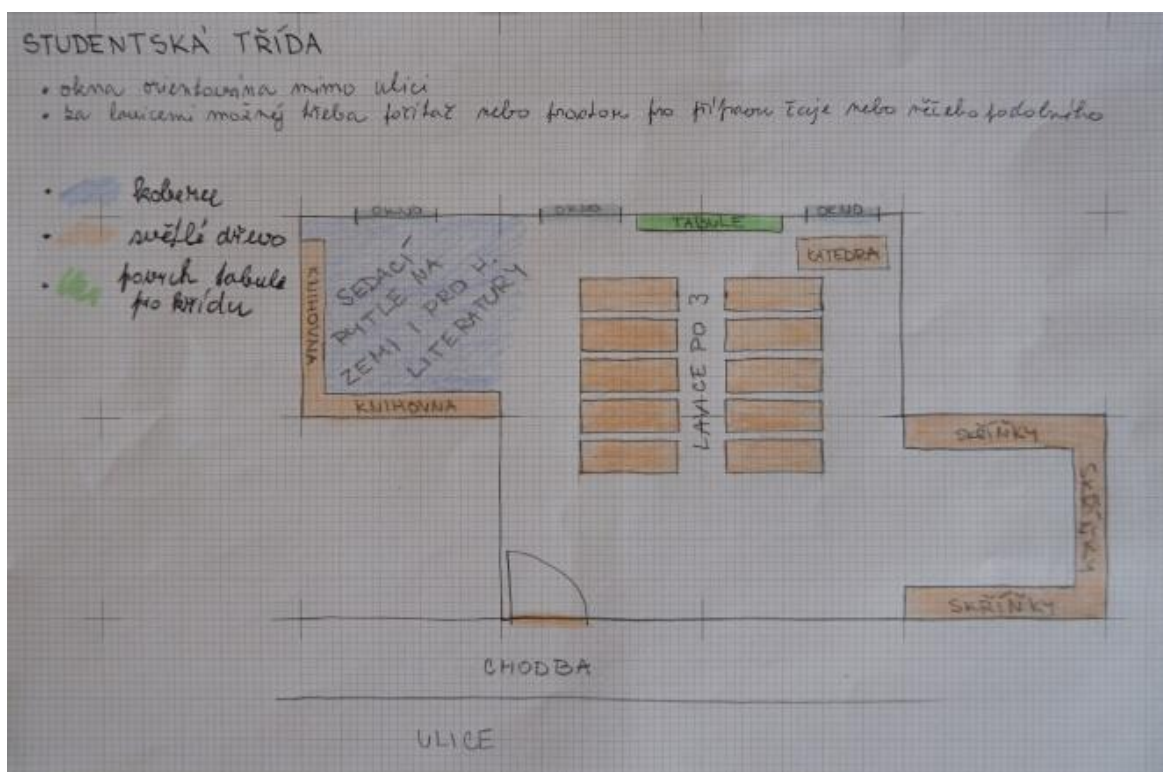
Obrázek 57 - Návrh č. 2 (zdroj: vlastní)



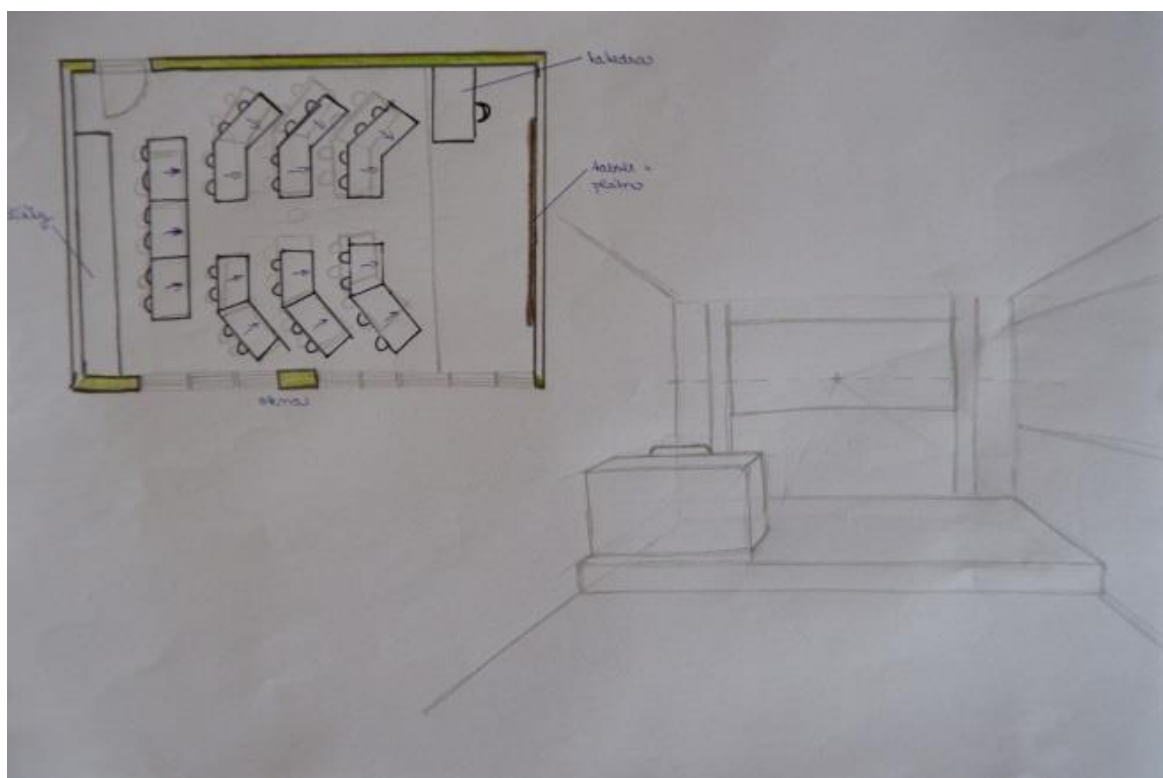
Obrázek 58 - Návrh č. 3 (zdroj: vlastní)



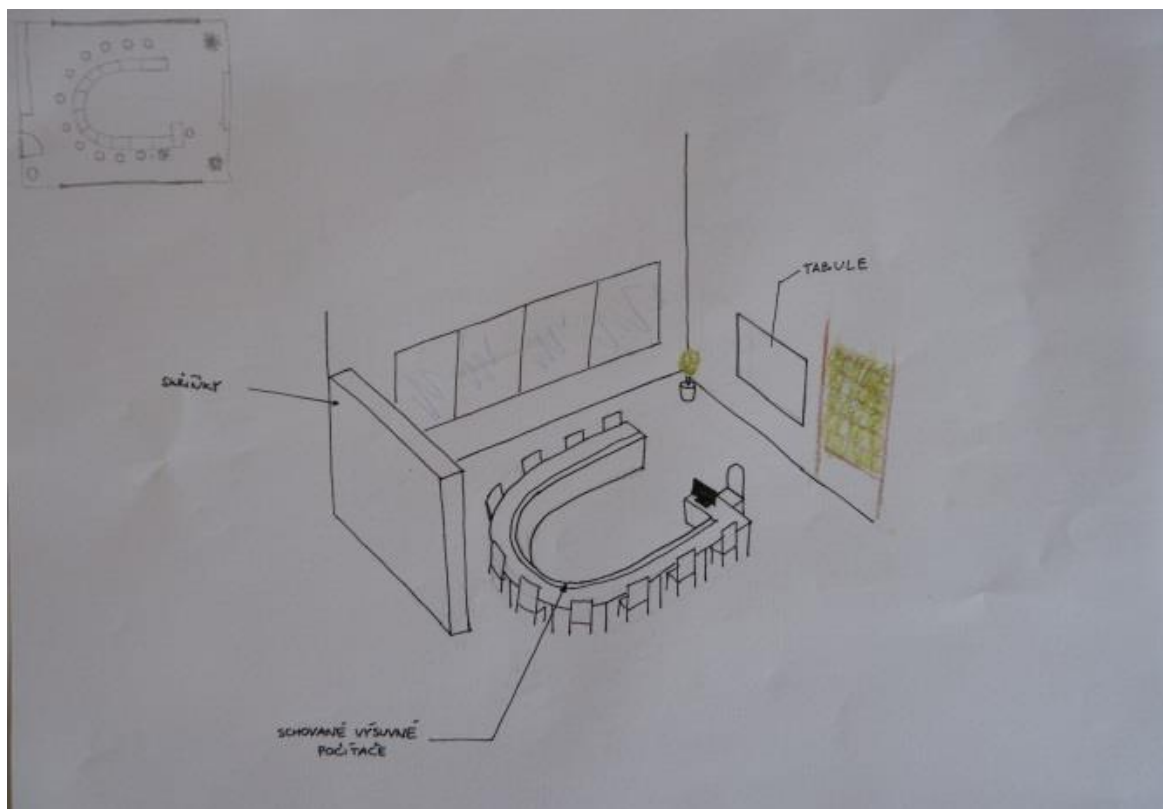
Obrázek 59 - Návrh č. 4 (zdroj: vlastní)



Obrázek 60 - Návrh č. 5 (zdroj: vlastní)



Obrázek 61 - Návrh č. 6 (zdroj: vlastní)



Obrázek 62 - Návrh č. 7 (zdroj: vlastní)



Obrázek 63 - Návrh č. 8 (zdroj: vlastní)

8.1.2. Návrh ideální třídy střední školy

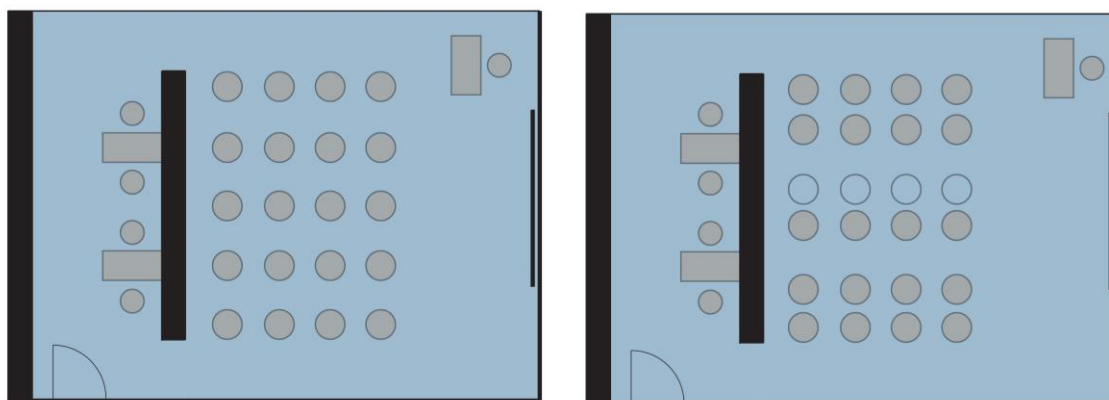
Pokusila jsem se navrhnout třídu střední školy, která bude odpovídat názorům žáků z výzkumu této práce, ale také parametrům ukotveným v zákonech.

Navržená třída má světlou výšku 3,3 m podle zákona č. 268/2009 Sb. a plochu vyměřenou podle zákona č. 410/2005 Sb. Plocha se počítá $1,65\text{m}^2$ na jednoho žáka. Tudíž jsme si nejprve stanovili počet žáků. Počet žáků na střední škole upravuje vyhláška č. 13/2005 Sb. Zde je ale stanoven jen nejnižší průměrný počet (17 žáků) a nejvyšší počet žáků ve třídě (30 žáků). Pro návrh třídy jsem stanovila počet žáků ve třídě na $20 + 4$ žáci (tento počet jsem stanovila podle vlastního uvážení). Tedy třída má maximální kapacitu 24 žáků, ideální je však pro 20 žáků. Základní plocha třídy je tedy $39,6\text{m}^2$. Základní tvar je $6 \times 6,6$ m. V mém návrhu se ale kromě základního prostoru pro výuku objevuje i prostor pro osobní skříňky a relaxační prostor, tudíž je celková plocha $59,4\text{m}^2$ a rozměry jsou $9 \times 6,6$ m. Viz obr. 64,65,66.

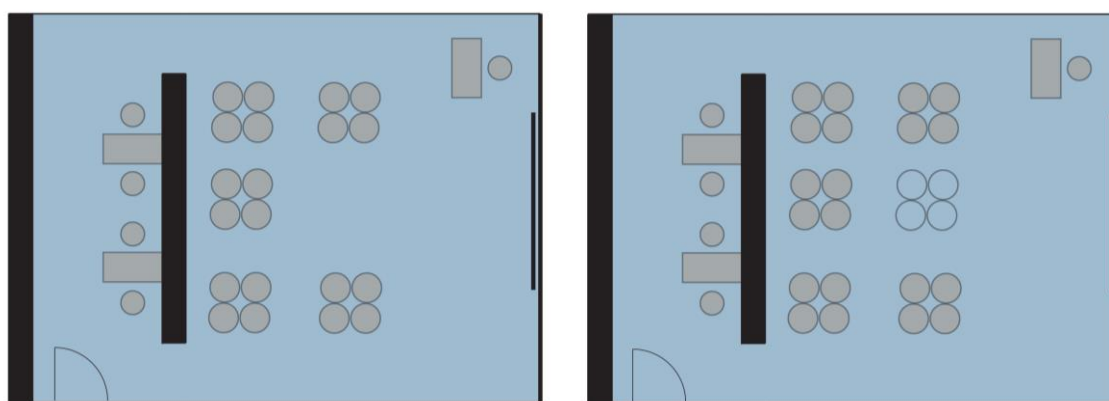
V základní části nalezneme otevřený prostor pro židle (mobilní židle se stolečkem pro jednoho žáka) a pro stůl a židli učitele. V popředí je tabu a promítací plátno. Tento prostor odděluje od relaxační zóny regál na vzdělávací pomůcky. V prostoru za ním se nachází skříňky pro osobní potřebu (batohy, učebnice) a stolky se židlemi na například doučování se o přestávce. Skříňky pro osobní věci také mohou sloužit jako zvuková izolace od vedlejší třídy. Viz obr. 64,65,66.

Základní rozmístění židlí je do řad, podobné dnešnímu klasickému rozestavení lavic. To je vhodné pro metodu výkladu, který je na středních školách nejběžnější. Některé předměty jsou ale vhodné i pro jiné metody vyučování. Mobilní židle nám nabízejí možnost rychlého a lehkého přesunu do jiné formace. Můžeme pak mít ve třídě skupinky nebo židle to podkovy. Viz obr. 67,68.

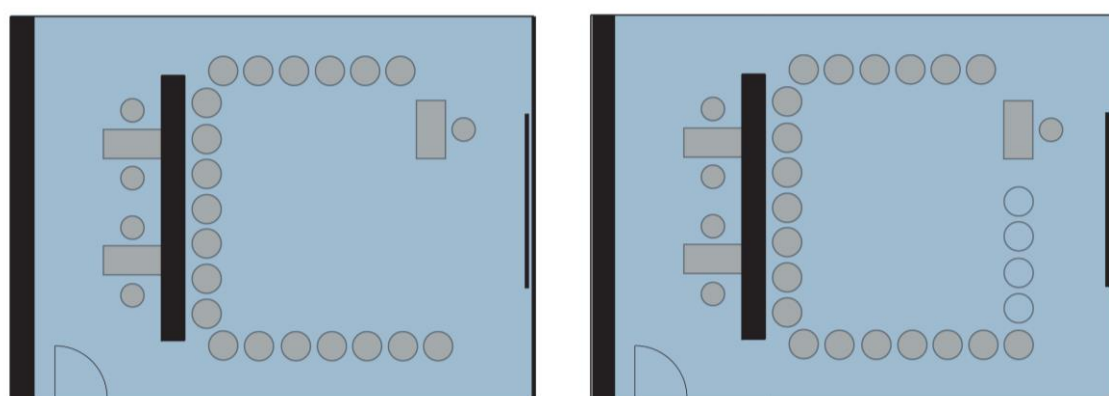
Barevnost třídy je navržena dvojitá. Protože větší polovině žáků vyhovovala bílá barva a druhá část žáků volila nejčastěji kombinaci teplých a studených barev. Barvy jsem komponovala netradičně, modrá podlaha a žlutá stěna naproti oknům. Stěna s okny by pro podpoření přirozeného světla měla být světlejší. Viz obr. 67, 68.



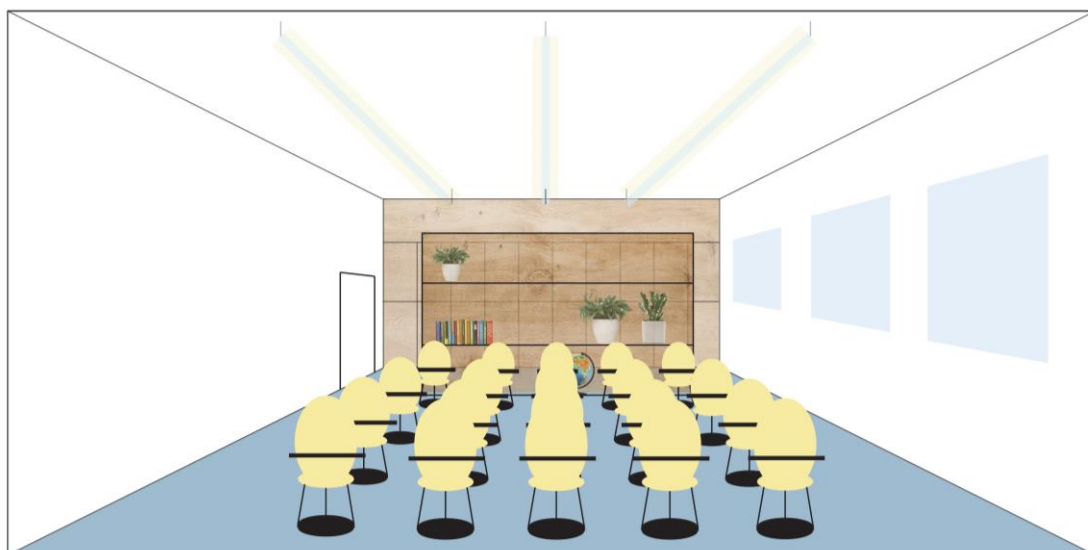
Obrázek 64 - Klasické rozmístění - 20 a 24 žáků (zdroj: vlastní)



Obrázek 65 - Skupinkové rozmístění - 20 a 24 žáků (zdroj: vlastní)



Obrázek 66 - Rozmístění do tvaru podkovy -20 a 24 žáků (zdroj: vlastní)



Obrázek 67 - Perspektiva třídy - bílá barva (zdroj: vlastní)



Obrázek 68 - Perspektiva třídy - barevné řešení (zdroj: vlastní)

Závěr

V první části práce byly definovány a rozebrány základní pojmy týkající se výzkumu. Materiálně – technické prostředí školní třídy, osobní pohoda a psychické mikroklima, které lépe vystihuje vazbu psychiky a prostředí, žák střední školy, vývoj materiálně – technického prostředí třídy v historickém kontextu a také jednotlivé aspekty prostředí třídy. Za každý aspekt materiálně – technického prostředí byl vybrán jeden zástupný člen, který byl následně zařazen do výzkumné části.

Výzkum byl prováděn metodou dotazníkového šetření, které proběhlo na konci října 2019 na Střední průmyslové škole stavební v Hradci Králové a na začátku listopadu 2019 v Liberci na Obchodní akademii a Jazykové škole s právem státní jazykové zkoušky. Obě dvě školy jsou v krajském městě blízko centra jejich města, avšak každá ze škol je postavena v jiném stylu. Předpokladem byla tak nejen rozdílnost oborová (žáci stavební školy by měli mít blíže k problematice materiálně – technického prostředí), ale také rozdílnost prostorového řešení samotných tříd. Anonymního dotazníkového šetření se zúčastnilo 199 respondentů (použito však bylo 198 dotazníků). Před samotným šetřením proběhl předvýzkum dotazníku, na jehož základě byly opraveny zjištěné nedostatky.

Výsledky výzkumu ukázaly, že žáci vnímají své prostředí školní třídy, není jim lhostejné a tudíž mezi nimi a prostředím probíhá vzájemné působení. Žáci těchto dvou škol jsou se svými třídami celkem spokojeni, cítí se pohodlně a třídy se jim líbí. Mým předpokladem byla větší nespokojenost žáků s těmito součástmi jejich třídy. Reakce žáků, zástupně vybraných do výzkumu, na jednotlivé prvky aspektů materiálně – technického prostředí ve většině případů nedostály mému očekávání. V otevřené otázce, kde žáci mohli vyjádřit nespokojenost s jinými prvky třídy, byly zjištěny jiné problémy žákům nevyhovující, které se ovšem také týkají materiálně – technického prostředí. Dalším možným vývojem, navazujícím na tento výzkum by tak mohlo být další šetření těchto nových prvků, které žákům ve třídách nevyhovují.

Nebyl také potvrzen výrazný rozdíl mezi stavební a obchodní školou co se týče vnímání prostředí na základě oborové odlišnosti. Rozdíly v odpovědích se však shodují se samotnou stavbou školy a jejím vlivem na prostorové řešení tříd. Také se častěji objevovaly rozdíly mezi pohlavími a ročníky.

Pokud bych měla příležitost tento výzkum provést znovu, kromě dotazníkového šetření bych některé aspekty zkoumala pomocí experimentů, neb určité fyzikální jevy ve školní

třídě nemohou být řádně dotazníkovou metodou zjišťovány. Například jev barev umělého osvětlení. Tato práce by však mohla reálně posloužit jako podklad pro vedení obou zkoumaných středních škol k nahlédnutí spokojenosti nebo nespokojenosti žáků s prostředím jejich tříd. Může být podnětem k prostorovým změnám ve třídách na těchto školách. Také poslouží mne samotné při mé budoucí práci učitelky na střední škole.

I když, tato bakalářská práce neměla od samého počátku ambice reálně měnit prostředí zkoumaných tříd, přesto na základě informací získaných výzkumem od respondentů a za pomoci znalosti současných legislativních norem bylo autorce umožněno připravit nástin, jak by mohla v budoucnu vypadat ideální třída ve zkoumaných školách. Konkrétně barevnost třídy a možnou mobilitu židlí a stolků v prostorách třídy (viz kapitola 8.1.2).

Seznamy

Seznam použité literatury

BLATNÝ, M., DOSEDLOVÁ, J., KEBZA, V., ŠOLCOVÁ, I., 2005. *Psychosociální souvislosti osobní pohody*. Brno: Masarykova univerzita a nakladatelství MSD. ISBN 80-86633-35-7.

ČAPEK, R., 2010. *Třídní klima a školní klima*. Praha: Grada publishing a.s. ISBN 978-80-247-2742-4

HANUŠ, K., 1984. *O barvě*. 4. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství. ISBN 14-412-84.

HELUS, Z., 1995. *Psychologie*. Praha: Fortuna. ISBN 80-7168-245-4.

CHUNDELA, L., 2007. *Ergonomie*. Praha: nakladatelství ČVUT. ISBN 978-80-01-03802-4.

JOKL, M., 2002. *Zdravé obytné a pracovní prostředí*. 1. vyd. Praha: Academia. ISBN 80-200-0928-0

KIS, Š. A KOLEKTÍV, 1991. *Ergonómia*. 1. vyd. Košice: edičné stredisko TU. ISBN 80-1077-074-0.

KRAUS, B., POLÁČKOVÁ, V. ET AL., 2001. *Člověk – prostředí – výchova*. Brno: Paido. ISBN 80-7315-004-2.

KRAUS, B. ET AL., 2006. *Středoškolská mládež a její svět na přelomu století*. Brno: Paido. ISBN 80-7315-125-1.

MAREŠ, J., JEŽEK, S., 2012. *Klima školní třídy*. Praha: Národní ústav pro vzdělávání. ISBN 978-80-87063-79-8.

PIRDEK, M., BAUER, V., 1967. *Barva a interiér*. 1. vyd. Praha: nakladatelství Svěpomoc. ISBN 30-004-67.

POL, M., HLOUŠKOVÁ, L., NOVOTNÝ, P., ZOUNEK, J., 2005. *Kultura školy*. Brno: Masarykova univerzita. ISBN 80-210-3746-6.

PRŮCHA, J., 2002. *Moderní pedagogika*. 2. přepracované a aktualizované vyd. Praha: Portál. ISBN 80-7178-631-4.

SCHLEGER, E., 2008. *Zdraví a krása*. 1. vyd. Praha: ČVUT. ISBN 978-80-0104-012-6

STÝBLO, Z., 2010. *Nauka o stavbách, školské stavby*. Praha: Česká technika - nakladatelství ČVUT. ISBN 978-80-01-04510-7.

SVOBODOVÁ, V., 2018. *Zlatá doba české školy, Pokusnictví v Československu na příkladě škol v Michli, Nuslích a Hostivaři*. Praha: Univerzita Karlova. ISBN 976-80-7603-000-8.

ŠIMEK, J., 2016. *Historie školních budov od tereziánských reforem po současnost*. 1. vyd. Praha: Národní pedagogické muzeum a knihovna J. A. Komenského. ISBN 978-80-86935-35-5

THOROVÁ, K., 2015. *Vývojová psychologie*. 1. vyd. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-0714-6.

VÁGNEROVÁ, M., 1999. *Úvod do psychologie*. 2. vyd. Praha: nakladatelství Karolinum. ISBN 80-7184-421-7.

Ostatní prameny

BURŠOVÁ, M., 2011. *Diplomová práce – Edukační prostředí školní třídy*. Praha: Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta.

Seznam použitých internetových zdrojů

HABEL, J., 2008. Základy světelné techniky (2) In: *Světlo* [online]. [vid. 22. 11. 2019]. Dostupné z: <http://www.odbornecasopisy.cz/res/pdf/38297.pdf>

KABELE, K., VEVERKOVÁ, Z., DVOŘÁKOVÁ, P., 2015. Vnitřní prostředí budov. In: ASB [online]. Aktualizováno 26. 06. 2015 [vid. 29. 11. 2019]. Dostupné z: <https://www.asb-portal.cz/stavebnictvi/technicka-zarizeni-budov/vetrani-a-klimatizace/vnitri-prostredi-budov>

MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY, 2015a. *Co je to hluk* [online]. Aktualizováno 01. 12. 2015 [vid. 18. 10. 2019]. Dostupné z: http://www.mzcr.cz/hlukovemapy/obsah/co-je-to-hluk_3416_30.html

MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY, 2015b. *Nepříznivé účinky hluku na člověka* [online]. Aktualizováno 01. 12. 2015 [vid. 18. 10. 2019]. Dostupné z: http://www.mzcr.cz/hlukovemapy/obsah/nepriznive-ucinky-hluku-na-cloveka_3417_30.html

NOVOTNÝ, J., 2006. Umělé světelné zdroje In: *Světlo* [online]. [vid. 25. 11. 2019]. Dostupné z: <http://www.odbornecasopisy.cz/svetlo/casopis/tema/umele-svetelne-zdroje--16301>

OBČANSKÉ SDRUŽENÍ BEZK, 2017. Problém českých škol? Vydýchaný vzduch, špatné světlo a hluk, upozorňuje Česká rada pro šetrné budovy In: *Ekolist.cz* [online]. Aktualizováno 18. 7. 2017 [vid. 18. 10. 2019]. ISSN 1802-9019. Dostupné z: <https://ekolist.cz/cz/zpravodajstvi/zpravy/problem-ceskych-skol-vydychany-vzduch-spatne-svetlo-a-hluk-upozorňuje-ceska-rada-pro-setrne-budovy>

PŘIBÁŇOVÁ, H., 2003. Umělé osvětlení vnitřního prostředí In: *tzb-info* [online]. Aktualizováno 03. 01. 2003 [vid. 24. 10. 2019]. ISSN 1801-4399. Dostupné z: <https://elektro.tzb-info.cz/osvetleni/1303-umele-osvetleni-vnitriho-prostredi>

SUCHÁČEK, P., 2015. Co by měl každý učitel vědět o uspořádání třídy In: *Masarykova univerzita* [online]. Aktualizováno 06. 10. 2015 [vid. 31. 10. 2019]. ISSN 2571-4198. Dostupné z: <https://www.em.muni.cz/vite/6618-co-by-mel-kazdy-ucitel-vedet-o-usporadani-tridy>

SVĚT-SVÍTIDEL.CZ, 2019. Barvy světla a jejich využití v praxi [online]. Aktualizováno 12. 07. 2019 [vid. 11. 11. 2019]. Dostupné z: <https://www.svet-svitidel.cz/clanky-barvy-svetla-a-jejich-vyuziti-v-praxi/>

KABELE, K., DVOŘÁKOVÁ, P., KABRHELOVÁ, H., VEVERKOVÁ, Z., 2014. Teorie vnitřního prostředí budov In: *České vysoké učení technické v Praze* [online]. [vid. 30. 11. 2019] Dostupné z: <http://bilakniha.cvut.cz/cs/predmet24847705.html?fbclid=IwAR3kkPOATw3bSXXoLoX9feGMluKu5tR0HL1vrEuTEofENiYl9zqM9N2EE7I>

WELL CERTIFIED, 2019. Well building standard. [online]. Aktualizováno 31. 9. 2019 [vid. 30. 11. 2019] Dostupné z: <https://resources.wellcertified.com/tools/well-building-standard-v1/?fbclid=IwAR3Qd9KnlW9teDOlax1qjqdgkoqi2DEOcV2bFHHrip4fP4xBv7zHMc-GJRU>

Seznam použitých zákonů a vyhlášek

VYHLÁŠKA č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby. In: Sbírka zákonů České republiky [online]. 2009, částka 81, § 49 [vid. 12. 10. 2019]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2009-268#p49>

VYHLÁŠKA č. 410/2005 Sb., o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých. In: Sbírka zákonů České republiky [online]. 2005, částka 141, § 4 [vid. 12. 10. 2019]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2005-410#p5>

ZÁKON č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon). In: Sbírka zákonů České republiky [online]. 2004, částka 190, s. 24 [vid. 28. 9. 2019]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/dokumenty-3/skolsky-zakon>

Seznam použitých internetových zdrojů pro obrázky

ARCHIWEB, -. Dostavba budovy Slovanského gymnázia v Olomouci In: Archiweb [online]. [vid. 27. 9. 2019]. Dostupné z: <https://www.archiweb.cz/b/dostavba-budovy-slovanskeho-gymnazia-v-olomouci>

BAJÁK, M., SCHMIDT, J., 2018. Stavební průmyslovka v Hradci Králové je škola s velkou tradicí i budoucností. Staví se pořad In: Český rozhlas Hradec Králové [online]. Aktualizováno 02. 03. 2018 [vid. 06. 12. 2019]. Dostupné z: <https://hradec.rozhlas.cz/stavebni-prumyslovka-v-hradci-kralove-je-skola-s-velkou-tradici-i-budoucnosti-6932585>

MASARYKOVA UNIVERZITA, 2019. Projekt MUNI4students míří do finále. In: Masarykova univerzita filozofická fakulta [online]. Aktualizováno 17. 04. 2019 [vid. 22. 10. 2019]. Dostupné z: <https://www.phil.muni.cz/aktuality/projekt-muni4students-miri-do-finale>

Seznam použitých obrázků

Obrázek 1 - Schéma typů prostředí (zdroj: Kraus 2001, s. 106).....	13
Obrázek 2 - Bronfenbrennerova teorie ekologických systémů (1979) (zdroj: Thorová 2015, s. 183)	14
Obrázek 3 - Rozdělení prostředí školní třídy (zdroj: vlastní).....	16
Obrázek 4 - Vzájemné působení tří jevů mikroklimatu prostředí (zdroj: vlastní)	18
Obrázek 5 - Jednotlivé složky - agencie - mikroklimatu prostředí (zdroj: vlastní).....	19

Obrázek 6 - Právně závazné předpisy pro hodnocení vnitřního prostředí (zdroj: Kabele, aj. 2015).....	21
Obrázek 7 - Model komfortu kvalitního pracovního prostředí (zdroj: Kabele, aj. 2014)...	22
Obrázek 8 - Hodnoty žáků - Tab. č. 1 (zdroj: Kraus 2006, s. 64).....	23
Obrázek 9 - Maslowova pyramida potřeb (zdroj: Stýblo 2010, s. 23).....	24
Obrázek 10 - Viktor Polášek: Třída vesnické školy na přelomu 18. a 19. století (zdroj: Šimek 2016, s. 43).....	26
Obrázek 11 - Školní třída do roku 1918 (zdroj: Svobodová 2018, s. 77).....	27
Obrázek 12 - Školní třída v meziválečném období (zdroj: Svobodová 2018, s. 169).....	28
Obrázek 13 - Pokusná diferencovaná škola měšťanská v Praze XIII. – Hostivaři, šk. R. 1933/34 (zdroj: Svobodová 2018, s. 77).....	28
Obrázek 14 - Dostavba Slovanského gymnázia v Olomouci z roku 2013 (zdroj: Archiweb -).....	30
Obrázek 15 - Veličiny prostorového řešení (zdroj: vlastní).....	31
Obrázek 16 - Barvy světla a a jejich využití v praxi (zdroj: Svět-svítidel.cz 2019).....	34
Obrázek 17 - Při práci je nejvhodnější mít umělé osvětlení umístěno tak, aby osvětlovalo pracovní plochu shora a zároveň zleva. Viz obrázek. (zdroj: vlastní).....	35
Obrázek 18 - Schéma zrkového úhlu pro rozmístění nábytku určeného k sezení ve školní třídě (zdroj: vlastní).....	36
Obrázek 19 - Tři základní typy možného rozmístění lavic ve třídě (zdroj: vlastní).....	36
Obrázek 20 - Příklad školní třídy na konci 19. století (zdroj: Svobodová 2018, s. 108).....	37
Obrázek 21 - Příklad vyučování ve skupinkách ve 30. letech 20. století (zdroj: Svobodová 2018, s. 201).....	38
Obrázek 22 - Příklad vyučování ve skupinkách v 60. letech 20. století (zdroj: Svobodová 2018, s. 236).....	39
Obrázek 23 - Příklad vyučování do tvaru podkovy ve 30. letech 20. století (zdroj: Svobodová 2018, s. 201).....	39
Obrázek 24 - Příklad vyučování do tvaru podkovy v 60. letech 20. století (zdroj: Svobodová 2018, s. 237).....	40
Obrázek 25 - Lehce posuvný nábytek. (zdroj: Masarykova univerzita 2019).....	40
Obrázek 26 - Lehce posuvný nábytek. (zdroj: Masarykova univerzita 2019).....	41
Obrázek 27 - Tabulka významu barev (zdroj: Chundela 2007, s. 110).....	44
Obrázek 28 - Tabulka významu barev (zdroj: Chundela 2007, s. 111).....	44
Obrázek 29 - Barevný kruh (zdroj: Pirdek, aj. 1967; s. -).....	45
Obrázek 30 - Barevný kruh (zdroj: Hanuš 1984, s. 7).....	45

Obrázek 31 - Barvy teplé a studené (zdroj: Hanuš 1984, s. 65).....	46
Obrázek 32 - Barvy klidné a vzrušivé Barvy teplé a studené (zdroj: Hanuš 1984, s. 66) ..	46
Obrázek 33 - Obr. 68 – vliv barvy na prostor (zdroj: Hanuš 1984, s. 87)	48
Obrázek 34 - Červená (zdroj: vlastní)	49
Obrázek 35 - Žlutá (zdroj: vlastní)	49
Obrázek 36 - Zelená (zdroj: vlastní).....	49
Obrázek 37 - Modrá (zdroj: vlastní).....	49
Obrázek 39 - tmavý strop (zdroj: vlastní)	49
Obrázek 40 - Odstupňování barvy 1 (zdroj: vlastní)	50
Obrázek 41 - Odstupňování barvy 2 (zdroj: vlastní)	50
Obrázek 42 - Odstupňování barvy 3 (zdroj: vlastní)	50
Obrázek 43 - Odstupňování barvy 4 (zdroj: vlastní)	50
Obrázek 44 - Odstupňování barvy 5 (zdroj: vlastní)	50
Obrázek 45 - Odstupňování barvy 6 (zdroj: vlastní)	50
Obrázek 46 - Umocnění přirozeného světla bílou stěnou u oken (zdroj: vlastní)	51
Obrázek 47 - Umocnění přirozeného světla světlejší stěnou u oken (zdroj: vlastní)	51
Obrázek 48 - Zkrácení prostoru použitím tmavší barvy zadní stěny (zdroj: vlastní).....	51
Obrázek 49 - budova SŠ Hradec Králové (zdroj: Baják, Schmidt 2018).....	54
Obrázek 50 - budova OA Liberec (zdroj: vlastní).....	55
Obrázek 51 - ukázka zadní části třídy na SŠ Hradec Králové (zdroj: vlastní)	55
Obrázek 52 – ukázka přední části třídy na SŠ Hradec Králové (zdroj: vlastní).....	55
Obrázek 53 - Ukázka zadní části třídy na OA Liberec (zdroj: vlastní)	55
Obrázek 54 - Ukázka přední části třídy na OA Liberec (zdroj: vlastní)	55
Obrázek 55 - čtyři škály barev (zdroj: vlastní)	66
Obrázek 56 - Návrh č. 1 (zdroj: vlastní).....	96
Obrázek 57 - Návrh č. 2 (zdroj: vlastní).....	96
Obrázek 58 - Návrh č. 3 (zdroj: vlastní).....	97
Obrázek 59 - Návrh č. 4 (zdroj: vlastní).....	97
Obrázek 60 - Návrh č. 5 (zdroj: vlastní).....	98
Obrázek 61 - Návrh č. 6 (zdroj: vlastní).....	98
Obrázek 62 - Návrh č. 7 (zdroj: vlastní).....	99
Obrázek 63 - Návrh č. 8 (zdroj: vlastní).....	99
Obrázek 64 - Klasické rozmístění - 20 a 24 žáků (zdroj: vlastní)	101
Obrázek 65 - Skupinkové rozmístění - 20 a 24 žáků (zdroj: vlastní).....	101
Obrázek 66 - Rozmístění do tvaru podkovy -20 a 24 žáků (zdroj: vlastní)	101

Obrázek 67 - Perspektiva třídy - bílá barva (<i>zdroj: vlastní</i>)	102
Obrázek 68 - Perspektiva třídy - barevné řešení (<i>zdroj: vlastní</i>)	102

Seznam použitých tabulek grafů

Tabulka grafu 1 - Celkový počet respondentů podle pohlaví (<i>zdroj: vlastní</i>)	56
Tabulka grafu 2 - Věk respondentů podle pohlaví (<i>zdroj: vlastní</i>)	56
Tabulka grafu 3 - SŠ Hradec Králové - složení respondentů podle věku a pohlaví (<i>zdroj: vlastní</i>)	56
Tabulka grafu 4 - OA Liberec - složení respondentů podle věku a pohlaví (<i>zdroj: vlastní</i>)	57
Tabulka grafu 5 - OA Liberec - odpovědi prvních ročníků na otázku č. 1a (<i>zdroj: vlastní</i>)	59
Tabulka grafu 6 - OA Liberec - odpovědi čtvrtých ročníků na otázku č. 1a (<i>zdroj: vlastní</i>)	60
Tabulka grafu 7 - SŠ Hradec Králové - odpovědi prvních ročníků na otázku č. 1a (<i>zdroj: vlastní</i>)	60
Tabulka grafu 8 - SŠ Hradec Králové - odpovědi čtvrtých ročníků na otázku č. 1a (<i>zdroj: vlastní</i>)	60
Tabulka grafu 9 - OA Liberec - odpovědi prvních ročníků na otázku č. 1b (<i>zdroj: vlastní</i>)	61
Tabulka grafu 10 - OA Liberec - odpovědi čtvrtých ročníků na otázku č. 1b (<i>zdroj: vlastní</i>)	61
Tabulka grafu 11 - SŠ Hradec Králové - odpovědi prvních ročníků na otázku č. 1b (<i>zdroj: vlastní</i>)	62
Tabulka grafu 12 - SŠ Hradec Králové - odpovědi čtvrtých ročníků na otázku č. 1b (<i>zdroj: vlastní</i>)	62
Tabulka grafu 13 - OA Liberec - odpovědi prvních ročníků na otázku č. 2 (<i>zdroj: vlastní</i>)	63
Tabulka grafu 14 - OA Liberec - odpovědi čtvrtých ročníků na otázku č. 2 (<i>zdroj: vlastní</i>)	63
Tabulka grafu 15 - SŠ Hradec Králové - odpovědi prvních ročníků na otázku č. 2 (<i>zdroj: vlastní</i>)	63
Tabulka grafu 16 - SŠ Hradec Králové - odpovědi čtvrtých ročníků na otázku č. 2 (<i>zdroj: vlastní</i>)	64
Tabulka grafu 17 - OA Liberec - odpovědi prvních ročníků na otázku č. 3 (<i>zdroj: vlastní</i>)	64

Tabulka grafu 18 - OA Liberec - odpovědi čtvrtých ročníků na otázku č. 3 (<i>zdroj: vlastní</i>)	65
Tabulka grafu 19 - SŠ Hradec Králové – odpovědi prvních ročníků na otázku č. 3 (<i>zdroj: vlastní</i>)	65
Tabulka grafu 20 - SŠ Hradec Králové - odpovědi čtvrtých ročníků na otázku č. 3 (<i>zdroj: vlastní</i>)	65
Tabulka grafu 21 - OA Liberec - odpovědi prvních ročníků na otázku č. 4 (<i>zdroj: vlastní</i>)	66
Tabulka grafu 22 - OA Liberec - odpovědi čtvrtých ročníků na otázku č. 4 (<i>zdroj: vlastní</i>)	67
Tabulka grafu 23 - SŠ Hradec Králové - odpovědi prvních ročníků na otázku č. 4 (<i>zdroj: vlastní</i>)	67
Tabulka grafu 24 - SŠ Hradec Králové - odpovědi čtvrtých ročníků na otázku č. 4 (<i>zdroj: vlastní</i>)	67
Tabulka grafu 25 - OA Liberec - odpovědi prvních ročníků na otázku č. 5a (<i>zdroj: vlastní</i>)	68
Tabulka grafu 26 - OA Liberec - odpovědi čtvrtých ročníků na otázku č. 5a (<i>zdroj: vlastní</i>)	68
Tabulka grafu 27 - SŠ Hradec Králové - odpovědi prvních ročníků na otázku č. 5a (<i>zdroj: vlastní</i>)	68
Tabulka grafu 28 - SŠ Hradec Králové - odpovědi čtvrtých ročníků na otázku č. 5a (<i>zdroj: vlastní</i>)	69
Tabulka grafu 29 - OA Liberec - odpovědi prvních ročníků na otázku č. 5b (<i>zdroj: vlastní</i>)	70
Tabulka grafu 30 - OA Liberec - odpovědi čtvrtých ročníků na otázku č. 5b (<i>zdroj: vlastní</i>)	70
Tabulka grafu 31 - SŠ Hradec Králové - odpovědi prvních ročníků na otázku č. 5b (<i>zdroj: vlastní</i>)	70
Tabulka grafu 32 - SŠ Hradec Králové - odpovědi čtvrtých ročníků na otázku č. 5b (<i>zdroj: vlastní</i>)	70
Tabulka grafu 33 - OA Liberec - odpovědi prvních ročníků na otázku č. 6a (<i>zdroj: vlastní</i>)	71
Tabulka grafu 34 - OA Liberec - odpovědi čtvrtých ročníků na otázku č. 6a (<i>zdroj: vlastní</i>)	72
Tabulka grafu 35 - SŠ Hradec Králové - odpovědi prvních ročníků na otázku č. 6a (<i>zdroj: vlastní</i>)	72

Tabulka grafu 36 - SŠ Hradec Králové - odpovědi čtvrtých ročníků na otázku č. 6a (zdroj: vlastní)	72
Tabulka grafu 37 - OA Liberec - odpovědi prvních ročníků na otázku č. 6b (zdroj: vlastní)	73
Tabulka grafu 38 - OA Liberec - odpovědi čtvrtých ročníků na otázku č. 6b (zdroj: vlastní)	73
Tabulka grafu 39 - SŠ Hradec Králové – odpovědi prvních ročníků na otázku č. 6b (zdroj: vlastní)	74
Tabulka grafu 40 - SŠ Hradec Králové - odpovědi čtvrtých ročníků na otázku č. 6b (zdroj: vlastní)	74
Tabulka grafu 41 - OA Liberec - odpovědi prvních ročníků na otázku č. 7a (zdroj: vlastní)	75
Tabulka grafu 42 - OA Liberec - odpovědi čtvrtých ročníků na otázku č. 7a (zdroj: vlastní)	75
Tabulka grafu 43 - SŠ Hradec Králové - odpovědi prvních ročníků na otázku č. 7a (zdroj: vlastní)	75
Tabulka grafu 44 - SŠ Hradec Králové – odpovědi čtvrtých ročníků na otázku č. 7a (zdroj: vlastní)	76
Tabulka grafu 45 - OA Liberec - odpovědi prvních ročníků na otázku č. 7b (zdroj: vlastní)	76
Tabulka grafu 46 - OA Liberec - odpovědi čtvrtých ročníků na otázku č. 7b (zdroj: vlastní)	76
Tabulka grafu 47 - SŠ Hradec Králové - odpovědi prvních ročníků na otázku č. 7b (zdroj: vlastní)	77
Tabulka grafu 48- SŠ Hradec Králové - odpovědi čtvrtých ročníků na otázku č. 7b (zdroj: vlastní)	77
Tabulka grafu 49 - OA Liberec - odpovědi prvních ročníků na otázku č. 7c (zdroj: vlastní)	78
Tabulka grafu 50 - OA Liberec - odpovědi čtvrtých ročníků na otázku č. 7c (zdroj: vlastní)	78
Tabulka grafu 51 - SŠ Hradec Králové - odpovědi prvních ročníků na otázku č. 7c (zdroj: vlastní)	78
Tabulka grafu 52 - SŠ Hradec Králové - odpovědi čtvrtých ročníků na otázku č. 7c (zdroj: vlastní)	79

Tabulka grafu 53 - OA Liberec - odpovědi prvních ročníků na otázku č. 7d (<i>zdroj: vlastní</i>)	79
Tabulka grafu 54 - OA Liberec - odpovědi čtvrtých ročníků na otázku č. 7d (<i>zdroj: vlastní</i>)	80
Tabulka grafu 55 - SŠ Hradec Králové - odpovědi prvních ročníků na otázku č. 7d (<i>zdroj: vlastní</i>)	80
Tabulka grafu 56 - SŠ Hradec Králové - odpovědi čtvrtých ročníků na otázku č. 7d (<i>zdroj: vlastní</i>)	80
Tabulka grafu 57 - OA Liberec - odpovědi prvních ročníků na otázku č. 8 (<i>zdroj: vlastní</i>)	81
Tabulka grafu 58 - OA Liberec - odpovědi čtvrtých ročníků na otázku č. 8 (<i>zdroj: vlastní</i>)	81
Tabulka grafu 59 - SŠ Hradec Králové - odpovědi prvních ročníků na otázku č. 8 (<i>zdroj: vlastní</i>)	82
Tabulka grafu 60 - SŠ Hradec Králové - odpovědi čtvrtých ročníků na otázku č. 8 (<i>zdroj: vlastní</i>)	82
Tabulka grafu 61 - OA Liberec - odpovědi prvních ročníků na otázku č. 9 (<i>zdroj: vlastní</i>)	83
Tabulka grafu 62 - OA Liberec - odpovědi čtvrtých ročníků na otázku č. 9 (<i>zdroj: vlastní</i>)	83
Tabulka grafu 63 - SŠ Hradec Králové - odpovědi prvních ročníků na otázku č. 9 (<i>zdroj: vlastní</i>)	84
Tabulka grafu 64 - SŠ Hradec Králové - odpovědi čtvrtých ročníků na otázku č. 9 (<i>zdroj: vlastní</i>)	84
Tabulka grafu 65 - OA Liberec - odpovědi prvních ročníků na otázku č. 10 (<i>zdroj: vlastní</i>)	85
Tabulka grafu 66 - OA Liberec - odpovědi čtvrtých ročníků na otázku č. 10 (<i>zdroj: vlastní</i>)	85
Tabulka grafu 67 - SŠ Hradec Králové - odpovědi prvních ročníků na otázku č. 10 (<i>zdroj: vlastní</i>)	85
Tabulka grafu 68 - SŠ Hradec Králové - odpovědi čtvrtých ročníků na otázku č. 10 (<i>zdroj: vlastní</i>)	86
Tabulka grafu 69 - OA Liberec - odpovědi prvních ročníků na otázku č. 11 (<i>zdroj: vlastní</i>)	87

Tabulka grafu 70 - OA Liberec - odpovědi čtvrtých ročníků na otázku č. 11 (<i>zdroj: vlastní</i>)	87
Tabulka grafu 71 - SŠ Hradec Králové - odpovědi prvních ročníků na otázku č. 11 (<i>zdroj: vlastní</i>)	88
Tabulka grafu 72 - SŠ Hradec Králové - odpovědi čtvrtých ročníků na otázku č. 11 (<i>zdroj: vlastní</i>)	88

Přílohy

DOTAZNÍK

MATERIÁLNĚ FYZIKÁLNÍ PROSTŘEDÍ TŘÍDY STŘEDNÍ ŠKOLY

Jsem studentkou Technické univerzity v Liberci, fakulty přírodovědně – humanitní a pedagogické a tímto bych Vás ráda požádala o vyplnění tohoto dotazníku, který bude sloužit jako podklad pro výzkum k mé bakalářské práci „Vliv materiálně fyzického prostředí třídy na osobní pohodu žáků vybraných středních škol.“

Předem Vám děkuji za Váš čas, Ing. arch. Adéla Korbelová

Dotazník je **anonymní**, proto prosím nepište svá jména. Pouze **vyplňte** v níže určeném místě Váš věk a pohlaví.

Odpovědi vyznačte křížkem do čtverečků vedle možností odpovědí, pokud není jinak uvedeno v otázce.

Pohlaví (žena, muž):.....

Věk:.....

1. Jakým dojmem na Vás působí celkové řešení Vaší třídy?

- ☐ Třída se mi velmi líbí
- ☐ Třída se mi celkem líbí
- ☐ Třída se mi ani nelíbí ani líbí
- ☐ Třída se mi celkem nelíbí
- ☐ Třída se mi nelíbí

2. Máte právo spolurozhodovat o tom, jakou barvou se Vaše třída vymaluje?

- ☐ Ano
- ☐ Ne
- ☐ Nevím

3. Chtěli byste mít právo spolurozhodovat o tom, jakou barvou se třída vymaluje?

- ☐ Ano
- ☐ Ne
- ☐ Je mi to jedno

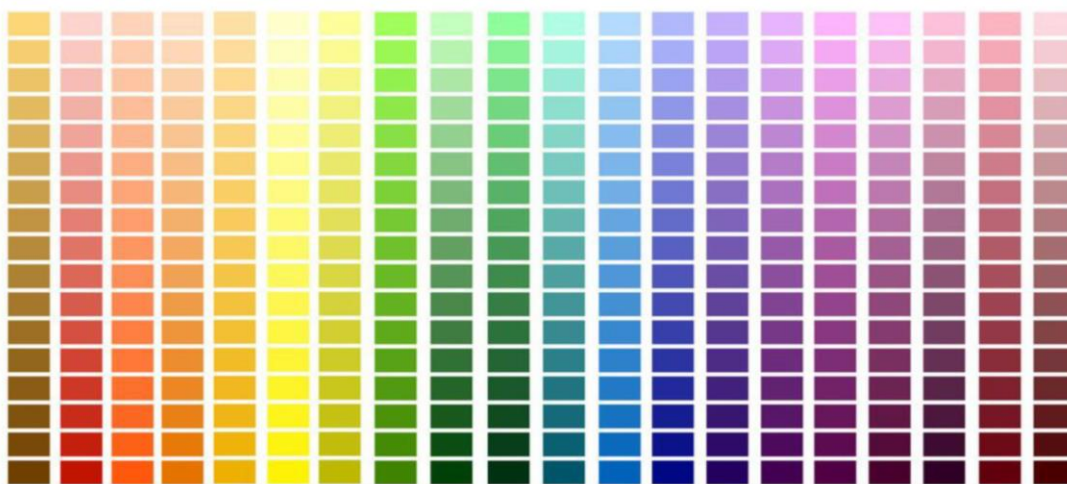
4. Chtěli byste mít možnost si některé stěny třídy sami pokreslit nebo namalovat?

- ☐ Ano
- ☐ Ne
- ☐ Je mi to jedno

5. Je Vám příjemná barva, nebo barevná kombinace, jakou je Vaše třída vymalovaná?

- ☐ Ano
- ☐ Ne
- ☐ Je mi to jedno

6. Pokud jste v předešlé otázce zaškrtnuli odpověď „NE“, jaká barva nebo barevná kombinace by se Vám na stěnách ve třídě líbila? Zaškrtněte přímo barevné políčko. Maximálně 3 barvy. (pokud jste odpověděli jinak, tuto otázku nevyplňujte)



☐ Jiná barva

7. Která barevná škála je Vám nejvíce příjemná, líbí se Vám?

☐

☐

☐

☐

8. Zaškrtněte, jak silný je ve Vaší třídě hluk pocházející z venku (z okolí školy, např. ulice, pokud jsou zavřená všechna okna).

- ☐ Ve třídě není slyšet žádný hluk
- ☐ Ve třídě je slyšet jen mírný šum
- ☐ Ve třídě je slyšet hluk z venku, ale neruší výuku
- ☐ Ve třídě je slyšet hluk z venku, učitelka musí mluvit hlasitěji

9. Pokud jste v předchozí otázce opověděli, že je ve Vaší třídě hluk (poslední dvě možné odpovědi), je Vám tento hluk nepříjemný, popřípadě ruší Vás v učení? (pokud jste odpověděli jinak, tuto otázku nevyplňujte)

- ☐ Ano
- ☐ Ne
- ☐ Je mi to jedno

10. Ohodnoťte faktory hodnotící umělé osvětlení ve Vaší třídě.

Příjemnost světla

- ☐ Velmi příjemné
- ☐ Příjemné
- ☐ Ani příjemné ani nepříjemné
- ☐ Nepříjemné
- ☐ Velmi nepříjemné

Ostrost světla

- ☐ Velmi ostré
- ☐ Ostré
- ☐ Ani ostré ani neostré
- ☐ Tlumené
- ☐ Velmi tlumené

Dostatečnost světla

- ☐ Velmi dostatečné
- ☐ Dostatečné
- ☐ Ani dostatečné, ani nedostatečné
- ☐ Nedostatečné
- ☐ Velmi nedostatečné

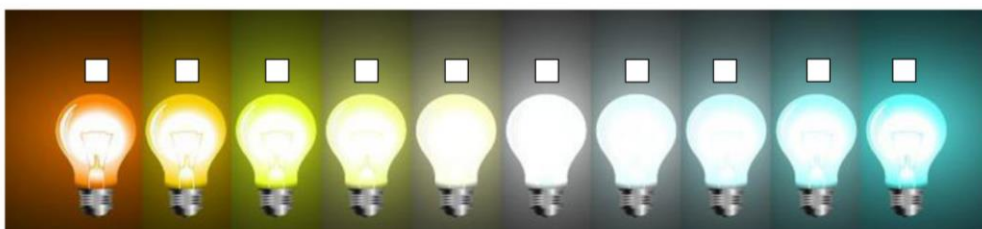
Jasnost světla

- ☐ Velmi jasné
- ☐ Jasné
- ☐ Ani jasné ani nejasné, ponuré, mdlé
- ☐ Ponuré, mdlé
- ☐ Velmi ponuré, mdlé

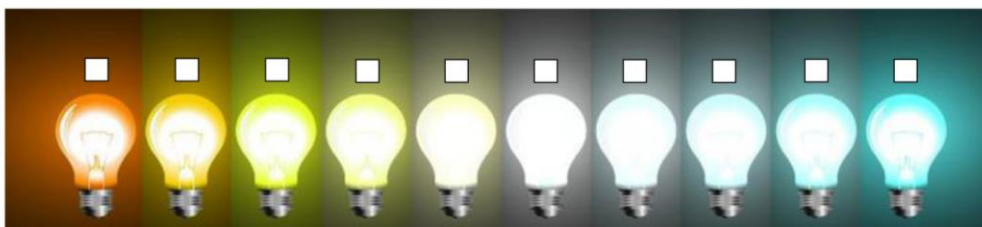
11. Zaškrtněte odpověď, která nejvíce vyhovuje popisu umělého osvětlení (zářivky, lustry) ve Vaší třídě, když je rozsvícené.

- ☐ Umělé osvětlení je rovnoměrně rozmístěné po celé třídě
- ☐ Umělé osvětlení je nerovnoměrně rozmístěné po třídě

12. Zaškrtněte druh barevného tónu, který má umělé osvětlení ve Vaší třídě.



13. Zaškrtněte, jaký druh barevného tónu umělého osvětlení by Vám byl ve Vaší třídě příjemný? (můžete zvolit více možností)



14. Máte ve třídě skříňky pro vlastní potřebu? Například: pro uschování učebnic, věcí na tělocvik apod.?

- ☐ Ano
☐ Ne

15. Pokud jste v předešlé otázce odpověděli „NE“, chtěli byste mít takové skříňky ve třídě? (pokud jste odpověděli jinak, tuto otázku nevyplňujte)

- ☐ Ano
☐ Ne
☐ Je mi to jedno

16. Jsou lavice ve Vaší třídě rozmístěny klasickým způsobem do tří řad, tak že sedíte všichni čelem k tabuli?

- ☐ Ano
☐ Ne

17. Pokud jste v předešlé otázce odpověděli „NE“, popište, jakým způsobem jsou lavice ve třídě rozmístěné. A vyhovuje Vám tento způsob rozmístění? (pokud jste odpověděli jinak, tuto otázku nevyplňujte)

.....

18. Pokud jste u otázky č. 16 odpověděli „ANO“, vyhovuje Vám tento způsob rozmístění, nebo byste raději měli lavice např. v kruhovém rozmístění, nebo třeba po skupinkách? (pokud jste odpověděli jinak, tuto otázku nevyplňujte)

- ☐ Ano, takto mi to vyhovuje
☐ Pro některé předměty je to takto v pořádku, pro jiné bych lavice rozmístil jinak
☐ Nevyhovuje mi to, raději bych lavice přemístil jinak
☐ Je mi to jedno

19. Rozmísťujete lavice (a židle) v některých hodinách do jiných poloh? Např. vytvoření skupin, tak že dáte několik lavic k sobě?

- ☐ Ano
☐ Ne

20. Pokud jste v předešlé otázce odpověděli „ANO“, jak často takto přemísťujete lavice? (pokud jste odpověděli jinak, tuto otázku nevyplňujte)

- ☐ Jednou a vícekrát za týden
☐ Jednou za čtrnáct dní
☐ Jednou měsíčně
☐ Párkrát za rok

21. Zaškrtněte odpověď, která podle Vás nejlépe popisuje velikost Vaší třídy.

- ☐ Třída je akorát veliká a prostorná
☐ Třída je menší než by měla být
☐ Třída je zbytečně veliká

22. *Cítíte se při výuce pohodlně a komfortně ve Vaší třídě?*

- ☐ Cítím se velmi pohodlně
- ☐ Cítím se celkem pohodlně
- ☐ Necítím se ani pohodlně, ani nepohodlně
- ☐ Necítím se moc pohodlně
- ☐ Necítím se vůbec pohodlně

23. *Myslíte si, že je prostředí Vaší třídy vhodně vyřešeno pro výuku a soustředění se na výuku?*

- ☐ Prostředí třídy je velmi vhodně vyřešeno
- ☐ Prostředí třídy je celkem vhodně vyřešeno
- ☐ Prostředí třídy není ani vhodně, ani nevhodně vyřešeno
- ☐ Prostředí třídy není moc vhodně vyřešeno
- ☐ Prostředí třídy je nevhodně vyřešeno

24. *Je něco, co Vám na třídě vadí, nevyhovuje, nebo rozptyluje, co nebylo v dotazníku zmíněno?*

Pokud ano, vypište vlastními slovy.

.....

.....