

Univerzita Palackého v Olomouci
Fakulta tělesné kultury

STRUKTURA UČEBNÍCH STYLŮ GYMNÁZIA VYBRANÉHO REGIONU

Diplomová práce

(magisterská)

Autor: Zdeněk Rozinek, učitelství pro střední školy,
tělesná výchova – informatika pro vzdělání

Vedoucí práce: Mgr. Jana Harvanová, Ph.D.

Olomouc 2021

Bibliografická identifikace

Jméno a příjmení autora: Zdeněk Rozinek

Název diplomové práce: Struktura učebních stylů gymnázia vybraného regionu

Pracoviště: Katedra společenských věd v kinantropologii

Vedoucí diplomové práce: Mgr. Jana Harvanová, Ph.D.

Rok obhajoby diplomové práce: 2021

Abstrakt:

Východiska: Diplomová práce se zaměřuje na analýzu stylu učení u studentů gymnázia a konkrétně sleduje, jaká je struktura učebního stylu u studentů, kteří se cíleně a systematicky věnují sportovní přípravě.

Cíle: Hlavním cílem výzkumu je posoudit, zda existují specifičnosti ve stylu učení u žáků gymnázia v Náchodě věnujícím se systematické sportovní přípravě v porovnání s ostatními studenty.

Metodika: Kvantitativního výzkumu se zúčastnilo 557 studentů (336 dívek a 221 chlapců) z Jiráskova gymnázia v Náchodě. Sběr dat byl prováděn v březnu roku 2021. Ke sběru dat byla použita česká verze standardizovaného dotazníku učebních stylů LSI (Learning styles inventory), který byl pro účely této práce převeden do online formy pomocí aplikace Google Forms a poté všem studentům nasdílen. Výsledky měření byly statisticky zpracovány v počítačovém programu Statistica 13.0.

Výsledky: Bylo zjištěno, že mezi studenty podstupující systematickou sportovní přípravu a běžnými studenty existují v několika proměnných značné rozdíly. Jednalo se o proměnné „*Vytrvalost*“, „*Autorita dospělých*“ a „*Vnější motivace-rodíče*“. Dále byly zjištěny nezanedbatelné rozdíly mezi chlapci a dívkami, a to v proměnných „*Osvětlení*“, „*Autorita dospělých*“ a „*Vnější motivace-učitel*“. Velké rozdíly v jednotlivých proměnných byly zjištěny i při porovnávání jednotlivých ročníků.

Závěry: U studentů gymnázia v Náchodě byly prokázány specifičnosti v učebních stylech studentů podstupujících systematickou sportovní přípravu oproti studentům běžným. Na validitu výsledků je nutno brát zřetel z důvodů pandemie spojené s onemocněním covid-19, která mohla výsledky značně zkreslit.

Klíčová slova: Učení, styl učení, kognitivní styl, sportovec, gymnázium

Souhlasím s půjčováním diplomové práce v rámci knihovních služeb.

Bibliographical identification

Autor's first name and surname: Zdeněk Rozinek

Title of the master thesis: Structure of learning styles at gymnasium of the selected region

Department: Department of Social Sciences in Kinanthropology

Supervisor: Mgr. Jana Harvanová, Ph.D.

The year of presentation: 2021

Abstract:

Starting points: The thesis focuses on the analysis of the learning style gymnasium students and specifically monitors the structure of the learning style for students who are engaged in systematic sports preparation

Objectives: The main objective of the research is to assess whether there are learning-style specificities among pupils of the gymnasium School in Náchod engaged in systematic sports training compared to other students.

Methodology: A quantitative research was attended by 557 students (336 girls and 221 boys) from Jirásek gymnasium School in Náchod. The data was collected in March 2021. The Czech version of the standardized learning styles inventory (LSI) questionnaire was used to collect data, which was converted into an online form using Google forms for this work and then shared with all students. The results of the measurements were statistically processed in the computer program Statistica 13.0.

Results: It was found that there are significant differences between students undergoing systematic sports training and regular students in several variables. These were the variables *Perseverance, Adult Authority, and External Motivation-Parents*. Furthermore, significant differences between boys and girls were identified in the variables *Lighting, Adult Authority, and External Motivation-Teacher*. Large differences in individual variables were also found when comparing different grades.

Conclusions: In contrast to conventional pupils in Jirásek gymnasium in Náchod, specificities in learning styles of pupils undergoing systematic sports training were found. The validity of the results should be taken into account due to the covid-19 pandemic, which may have altered the results.

Keywords: learning, learning styles, kognitive styles, athlete, gymnasium

I agree to lend this master thesis in library services

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracoval samostatně pod vedením Mgr. Jany Harvanové, Ph.D., uvedl všechny použité literární a odborné zdroje a dodržel zásady vědecké etiky.

V Olomouci dne 25. dubna 2021

.....

Děkuji vedoucí práce Mgr. Janě Harvanové, Ph.D. za odborné vedení mé diplomové práce a za cenné rady, které mi při jejím zpracování poskytla. Děkuji také řediteli Jiráskova gymnázia v Náchodě za povolení provádět výzkum na této škole. V neposlední řadě také děkuji všem učitelům gymnázia za pomoc s výzkumem a samozřejmě studentům, kteří se mého výzkumu zúčastnili.

Obsah

1	Úvod	8
2	Přehled poznatků.....	9
2.1	Učení.....	9
2.2	Styl	11
2.3	Kognitivní styl	11
2.4	Styly učení.....	12
2.4.1	Klasifikace stylů učení.....	14
2.4.2	Klasifikace podle Davida Allen Kolba	14
2.4.3	Klasifikace Munforda a P. Honeyho podle modelu A. Kolba	16
2.4.4	Styl učení podle dominance mozkových hemisfér	18
2.4.5	Styl na základě percepční preference	19
2.4.6	Klasifikace Entwistla podle motivace a záměru.	20
2.4.7	Klasifikace dle Dunna, Dunnové a Price.....	22
2.5	Diagnostika stylů učení.....	22
2.5.1	Metody přímé	23
2.5.2	Metody nepřímé	23
2.5.3	Druhy dotazníků zkoumajících studijní styly	25
2.6	Výzkumy stylů učení pomocí české verze dotazníku LSI	28
2.6.1	Rozdíly mezi pohlavími	28
2.6.2	Rozdíly mezi studenty talentovanými a studenty běžnými.....	29
2.6.3	Rozdíly mezi zdravotně postiženými a běžnými	29
3	Cíle práce	30
3.1	Dílčí cíle.....	30
3.2	Výzkumné otázky	30
4	Metodika.....	31
4.1	Výzkumný soubor	31
4.2	Výzkumné metody	33
5	Výsledky	36

5.1	Preference učebních stylů studentů gymnázia v Náchodě.....	36
5.2	Specifika ve vztahu k preferencím v učebním stylu studentů gymnázia v Náchodě věnujících se systematické sportovní přípravě.....	41
5.3	Preference v učebním stylu studentů gymnázia v Náchodě ve vztahu k pohlaví a ročníku studia.....	49
5.4	Preference v učebním stylu studentů gymnázia v Náchodě ve vztahu k jejich pohlaví, zaměření a ročníku studia	56
5.4.1	Studenti věnující se systematické sportovní přípravě	57
5.4.2	Studenti bez systematické sportovní přípravy	62
6	Závěry	68
7	Diskuse.....	71
8	Souhrn.....	74
9	Summary.....	76
10	Referenční seznam.....	78
11	Přílohy	80
11.1	Příloha 1. - Seznam obrázků	80
11.2	Příloha 2. - Seznam tabulek.....	81
11.3	Příloha 3.....	82

1 Úvod

Psychologie učení je v posledních letech ve světě na velkém vzestupu. Zájem o obecné modely učení klesá, a naopak je zvyšován zájem o individuální charakteristiky, vlastnosti, schopnosti, dovednosti a styly žáků. Jak psychologové, tak i pedagogové se velmi zajímají o žákovy individuální postupy, které používá při svém procesu učení. Hledají tak způsoby, jak tyto individuální vlastnosti, postupy atd. diagnostikovat a popsat. Dále se hledají způsoby, jak zlepšit výuku a přístup pedagogů ke svým studentům pomocí diagnostikování těchto individuálních charakteristik studentů.

Každý student je jedinečný, každý disponuje unikátním souborem vlastností, schopností, dovedností atd. Z těchto vlastností vyplývá, že každý student musí mít také speciální návyky a strategie, jak se nejlépe učit. Každému vyhovuje jiný způsob, pomocí kterého se danou látku naučí nejlépe. Tyto různé strategie učení se nazývají styly učení. Dnes existuje mnoho způsobů, jak tyto styly učení klasifikovat a diagnostikovat. Tato diplomová práce se zabývá právě již zmíněnou problematikou učebních stylů.

Diplomová práce se zaměřuje na diagnostiku učebních stylů na Jiráskově gymnáziu v Náchodě. Konkrétně zkoumá specifika v učebních stylech studentů, kteří podstupují systematický sportovní trénink oproti běžným studentům. Dále hledá rozdíly v učebních stylech mezi chlapci a dívkami a také mezi jednotlivými ročníky gymnázia. K diagnostice byl využit standardizovaný dotazník učebních stylů LSI.

Téma práce jsem si vybral hned z několika důvodů. Zkoumání učebních stylů je poměrně nová problematika, která má velký potenciál do budoucích let. Dalším důvodem je, že po mnoha letech studia vím, že mnoho učitelů nevěnuje příliš pozornosti specifickým v mém učebním stylu a ani ve stylech ostatních studentů. Zkoumané gymnázium bylo vybráno záměrně, protože právě na této škole jsem strávil čtyři roky svého studia a momentálně v této škole působím již jako pedagog informatiky. Výsledky výzkumu tak mohou škole pomoci nahlédnout do problematiky učebních stylů jejích studentů, a to jak sportujících, tak těch běžných a pomoci tak s diagnostikou rozdílů ve stylech učení jednotlivých skupin studentů. Dále práce poslouží jako pomůcka pro zlepšení mé práce se studenty a mému osobnostnímu rozvoji pedagoga.

2 Přehled poznatků

2.1 Učení

Pojem učení patří, jak v obecné psychologii, tak i v psychologii pedagogické mezi nejdůležitější, ale zároveň nejsložitější pojem. Tuto skutečnost dokládá také první věta v pedagogickém slovníku u pojmu učení. Ta nám říká, že pro pojem učení neexistuje všeobecně přijímaná definice (Průcha, Walterová, Mareš, 2003).

Pojem učení se začal vyvíjet v 19. století a vyvíjí se dodnes. Studium učení stálo při zrodu vědecké psychologie a v 50 letech 19. stol se stalo jejím ústředním tématem. Bylo navrženo a následně ověřeno mnoho teorií, ale vždy se ukázalo, že tyto teorie postihují pouze část celku nikoli celý celek (Mareš, 2013).

Problém v definování učení spočívá i ve velkém množství typů aktérů učení. Učit se mohou nejen lidé, ale také sub humánní živočichové. Nejčastěji se zkoumalo učení u hlodavců a opic, učit se však dokáže každý živočich. Učit se mohou i stroje jako počítače, roboti a umělé inteligence. A tak se setkáváme s různými pojetími definic učení od definic neurofyziologických až po definice umělých inteligencí (Mareš, 2013).

Učení není snadné definovat ani dnes. Například Kulič (1992) uvádí ve své knize čtrnáct různých definic, jako jsou definice neurofyziologická, z hlediska reflexní teorie, z hlediska informační technologie, behavioristickou atd. Jelikož je pojem učení tak obtížný definovat a různé definice se od sebe někdy velmi liší, uvedu níže několik z nich.

Kulič (1992) definuje pojem učení jako „proces, v jehož průběhu a důsledku mění člověk svůj soubor poznatků o prostředí přírodním a lidském, mění své formy chování a způsoby činností, vlastnosti své osobnosti a obraz sebe sama. Mění své vztahy k lidem kolem sebe a ke společnosti, ve které žije, a to vše směrem k rozvoji a vyšší účinnosti. K uvedeným změnám dochází především na základě zkušenosti, tj. výsledků předcházejících činností, které se transformují na systémy znalostí – na vědění. Jde přitom o zkušenosti individuální nebo o přejímání a osvojování zkušenosti společenské“. Definice sama ukazuje, že učení je velmi mnohotvárný, dynamický, proměnlivý psychický jev, který probíhá v inter funkčním propojení s celým psychickým jevištěm učícího se jedince (Kulič, 1992, p.32). S touto definicí se také ztotožňuje Průcha, Walterová a Mareš (2003) ve svém pedagogickém slovníku. Jako druhou uvádějí, definici Čápa (1993), že učení je získávání zkušeností a utváření jedince v průběhu jeho života. Naučené je opakem vrozeného.

Průcha (2013), Mareš (2013) a Plhánková (2003) uvádějí, že pojem učení může být definován v užším a širším slova smyslu. S tímto názorem se také ztotožňuje Pugnerová (2019). Ta uvádí, že pojem učení v širším slova smyslu se vztahuje k celému našemu

životnímu cyklu, kdežto pojetí v užším slova smyslu se zabývá pouze učením ve školním prostředí a školních podmínkách. Ve školním prostředí učení definuje jako záměrné a systematické získávání dovedností, vědomostí, návyků, poznávacích schopností, postojů, hodnot a osobnostních vlastností včetně formování chování a jednání.

Většina psychologů popisuje učení jako trvalou změnu chování jedince v důsledku zkušeností. K zastáncům této teorie se řadí Dařílek (1998), Kusák (1998) nebo Kohoutek (1996).

V poslední řadě také Hart a Hartlová (2015) uvádějí ve svém pedagogickém slovníku velmi mnoho definic. A i zde je vidět, jak složité je pojem učení definovat. Podle nich je učení aktivní a tvořivý proces, který rozšiřuje náš genetický vrozený program a rozšiřuje naše možnosti. Smyslem tohoto procesu je přizpůsobování se situacím, které jsou pro nás nové. Dále uvádějí, že je to schopnost, kterou lze rozvíjet během celého života až do nejvyššího stáří.

Po tom, co jsme si vymezily pojem učení, podíváme se ještě na jeho jednotlivé formy. Čáp (1993) uvádí čtyři formy lidského učení:

1. **Senzomotorické učení** – v průběhu tohoto učení dochází k rozvíjení senzomotorických schopností a dovedností. Probíhá, když se dítě učí psát, kreslit, chodit, manipulovat s předměty atd.
2. **Učení poznatkům** – je osvojování pojmů a poznatků o přírodě, společnosti a technice. Dochází při něm převážně k osvojování vědomostí.
3. **Učení metodám řešení problémů** – Dochází k němu při řešení matematických nebo technických úloh. Při užívání pravidel pravopisu a gramatiky. Rozvíjí se při něm převážně myšlenkové a intelektové schopnosti a dovednosti.
4. **Sociální učení** – je učení se sociální komunikaci, percepci a interakci. Je to učení se žít s lidmi, komunikovat s nimi a spolupracovat s nimi. Díky němu si osvojujeme jednotlivé sociální dovednosti a formujeme charakter.

Existují však i jiná dělení forem lidského učení. Například Kohoutek (1996) uvádí dělení na:

- **Podmiňování** – při němž dochází k vytváření dočasných nervových spojů.
- **Percepčně motorické učení** – je to samé jako učení senzomotorické.
- **Verbální učení** – dochází při něm k využívání verbálních podnětových materiálů i slovních odpovědí.
- **Pojmové učení** – neboli myšlenkové se charakterizuje, jako osvojení si odpovědi na odlišné podněty, které však mají některé podobné rysy.
- **Řešení problémů** – (popsáno výše)

S tímto dělením se ztotožňuje i Ďurič, Grác, Štefanovič (1988)

2.2 Styl

V postupech učení různých lidí se vždy objevují individuální zvláštnosti. Každý člověk při učení postupuje jiným způsobem, a to takovým, který mu nejvíce vyhovuje. Někdo se raději učí ve dne, jiní se naopak učí dlouho do noci. Někteří jedinci potřebují diskutovat o učivu s ostatními, jiní na to potřebují naprostý klid a další se učí například při poslechu hudby. To je jen krátký výčet odlišností v učení jedinců. Tyto odlišnosti se manifestují v postupech, které jedinec při učení využívá, a kterými se liší od učení ostatních lidí. K charakterizování těchto odlišností používá psychologie pojem „styl“ (Mareš, 2013).

Již od čtyřicátých let 20. století jsou výzkumy v oblasti učení spojeny s výzkumy stylů. Co však pojem styl v psychologii znamená? Podle Mareše (2013) styly znamenají pravidelnosti ve formě nebo způsobu aktivity jedince. Tyto pravidelnosti jsou pro daného jedince relativně stálé a typické, prostupují velkým množstvím úrovní psychiky jedince a tyto úrovně dále propojují. Z předešlé definice lze vyvodit tři základní vlastnosti stylů. Styly jsou:

- **Konzistentní** (ucelené pro daného jedince),
- **transverzální** (prostupují mnoha úrovněmi psychiky),
- **integrující** (spojují mnoho úrovní lidské psychiky). (Mareš, 2013, p.191)

Styly jsou tedy způsoby, pomocí nichž jedinec přistupuje určitým způsobem k dané situaci. Stylů máme velké množství. V oblasti chování rozlišujeme styly expresivní, v oblasti poznání styly kognitivní a v oblasti učení to jsou pak styly učení. Stylům učení se budeme podrobněji věnovat později (Messick, 1994).

2.3 Kognitivní styl

Pojem kognitivní styl bývá často spojován, někdy dokonce i zaměňován s pojmem styl učení (nebo učební styl). Proto bych chtěl tomuto pojmu věnovat krátkou pozornost a vysvětlit jeho funkci a rozdíl s pojmem styl učení. Mareš (1998) uvádí ve své publikaci hned čtyři způsoby, jak se ke vztahu mezi kognitivními a učebními styly mezi odborníky přistupuje:

1. Kognitivní styl je pojmem nadřazeným pro pojem učební styl,
2. učební styl je pojmem nadřazeným pro pojem kognitivní styl,
3. oba pojmy jsou totožné a je možné je zaměňovat. Tuto teorii zastává například Rayner a Riding (1997).
4. nejčastěji se však odborníci shodují na tom, že oba pojmy jsou pojmy rozdílné a nelze je zaměňovat mezi sebou.

Ve své knize z roku 2013 se J. Mareš přiklání k přístupu, že pojem styl učení je pojmem nadřazeným k pojmu kognitivní styl a jedna ze složek učebních stylů je právě složka kognitivní.

Tento názor sdílí i Lojová a Vlčková (2011). J. Škoda a P. Doulík (2011) ve své knize citují J. Mareše (1998), že kognitivní styl lze vymezit jako charakteristické způsoby, jimiž lidé vnímají, myslí, řeší problémy, rozhodují se a zapamatovávají si informace. Dále tuto definici obohacují o větu, že kognitivní styl je základem pro postupný rozvoj individuálních učebních stylů jedince.

Za jednu z nejpřesnějších definic se dá považovat ta, kterou uvedli ve svém výzkumu Petersonová, Rayner a Armstrong (2009) in Mareš (2013). Ti oslovili 389 předních odborníků z mnoha různých zemí, kteří se nějakým způsobem zabývají problematikou kognitivních a učebních stylů a požádali je o zformulování svého pojetí obou pojmů. Na dotaz jim odpovědělo 94 odborníků a ti se ve směr shodli na této definici: „*Kognitivními styly rozumíme projevy individuálních rozdílů ve zpracování informací, které jsou neoddělitelně spojeny s kognitivním systémem jedince. Jde o způsoby zpracování informací, které daný jedinec preferuje. Zpracování informací se opírá o kognitivní neurologické mechanismy a struktury. Kognitivní styly jsou do jisté míry fixní, relativně stabilní a vrozené*“ (Petersonová, Rayner, Armstrong in Mareš, 2013, p.520)

2.4 Styly učení

Téma učebních stylů je, jak v psychologii, tak v pedagogice intenzivně a dlouhodobě zkoumaná problematika. Výzkum stylů učení probíhá od druhé poloviny 20. století. I přes to je však problematika stylů učení poměrně komplikovaná a často i nepřehledná. Velmi často dochází k míchání a zaměňování pojmů jako jsou učební styly, kognitivní styly, strategie učení, či přístupy k učení nebo studijní styly. Problém vychází z toho, že mnoho autorů přistupuje k problematice stylů po svém a často dochází k popisu pouze části celé problematiky (Mareš, 1998; Cassidy, 2010)

Většina autorů se shoduje, že ve zkratce se dá učební styl popsat jako způsob, kterým se žáci nebo studenti učí. Avšak takováto definice je pro naše potřeby naprosto nedostačující. Proto se níže podíváme na jednotlivé definice některých autorů.

Jako první se nabízejí definice z knih, ve kterých se definice pojmů hledají nejčastěji, a to psychologický a pedagogický slovník. V obou slovnících je uvedená definice od J. Mareše, nejvýznamnějšího českého autora, který se zabývá problematikou stylů učení. Jeho definice pochází z roku 1998. Ta popisuje styl učení jako „*svébytné (svébytné svou orientovaností, motivovaností, strukturou, posloupností, hloubkou propracovaností a pružností) postupy při učení, které člověk preferuje v určitém období života. Do jisté míry jsou nezávislé na obsahu učení, vznikají na vrozeném základě a rozvíjejí se spolupůsobením vnitřních a vnějších vlivů*“ (Hartl & Hartlová, 2015 p. 573; Průcha, Walterová, & Mareš, 2003 p. 236). Tyto postupy vznikají na základě kognitivních stylů a rozvíjejí se pomocí, jak vnitřních, tak vnějších vlivů.

Odlišujeme v nich složky kognitivní, sociální a motivační, dále pak enviromentální a autoregulační. Jednotlivé složky se dají svým způsobem měnit, i když jejich změna není snadná a je časově náročná (Mareš, 1998).

V knize Lojové a Vlčkové (2011) je uvedena definice Skehana (2000). Ten chápe styly učení jako nějaký stály přístup k organizování, vnímání a zpracování informací. Tento přístup ovlivňuje celkový přístup studenta k učení. Styly učení jsou podmíněny takovým způsobem, jakým si člověk interiorizuje prostředí.

Lojová a Vlčková (2011) však za nejvýstižnější považují Keefovu definici. James W. Keefe popisuje styly učení jako charakteristické afektivní, kognitivní a fyziologické chování. Toho Chování slouží jako jakýsi relativně stabilní indikátor toho, jak při učení daný jedinec vnímá, do jakých interakcí s učebním prostředím vstupuje a jak na takové prostředí reaguje. Styly učení jsou relativně stálý způsob fungování, ve kterém se projevují východiskové příčiny chování (Keefe, 1998). Tato definice obsahuje explicitně či implicitně několik základních charakteristik stylů učení. Při jejím čtení nám tak vyvstane na mysli mnoho nejasností. Tyto charakteristiky a nejasnosti vyžadují podrobnější analýzu, kterým se Lojová a Vlčková (2011) ve své knize velmi podrobně věnují. Uvádějí například, že styly učení fungují jako podvědomé nebo vědomé tendence, které určitým způsobem zpracovávají informace. Student si často tyto způsoby zpracování informací neuvědomuje a nezamýšlí se nad svými postupy a způsoby učení. Avšak tyto tendence je možné posunout do roviny vědomé a systematicky je přehodnocovat a vylepšovat (Lojová & Vlčková, 2011). S tímto tvrzením nesouhlasí Škouda a Slovák (2011), kteří jsou zastánci teorie, že styly učení jsou neuvědomované. Avšak dále popisují, že žákům se jejich styly učení velmi často jeví jako postupy, které jsou samozřejmé a navyklé a nesnaží se nějakým způsobem zefektivnit a měnit. S tímto tvrzením se ztotožňuje i Mareš (1998).

Jako další charakteristiku stylů učení uvádějí Lojová a Vlčková (2011) fakt, že styly učení jsou relativně stálé charakteristiky člověka. Tyto charakteristiky nám zabezpečují určitou stabilitu chování, jak při řešení úloh a při učení, tak ale také při vnímání a zpracovávání jednotlivých podnětů, kterým daný jedinec věnuje pozornost. Tyto charakteristiky jsou však u každého jedince odlišné. Každý člověk reaguje na daný učební kontext, úlohu, nebo prostředí svým vlastním způsobem. Z této věty se tak dá usoudit, že jednotlivé styly učení zdůrazňují individualitu jedince.

Další charakteristikou stylů učení je, že jsou funkcí jak vrozených, tak i získaných faktorů. Tyto faktory jsou determinovány činiteli enviromentálními (sociálními), biologickými a psychickými. Styly učení jsou tak do určité míry dány při narození, ale do určité míry se vytvářejí v průběhu celého života. S tímto tvrzením se ztotožňuje Mareš (1998) i Lojová a Vlčková (2011).

2.4.1 Klasifikace stylů učení

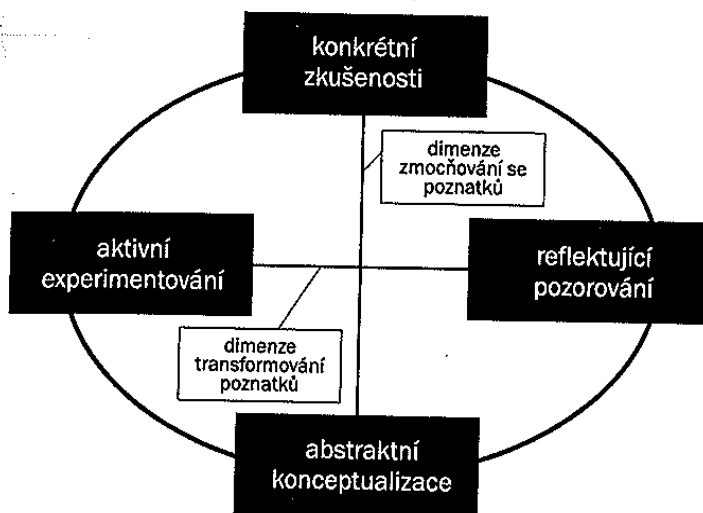
V literatuře se můžeme setkat s mnoha různými přístupy ke klasifikaci učebních stylů, ve kterých se uplatňují různá kritéria dělení, které odrážejí jednotlivá teoretická východiska, přístupy a zdůrazňování určitých hledisek aspektu a složek struktury jednotlivých stylů učení. Tato skutečnost je do jisté míry zapříčiněna tím, že každý jedinec se učí jinak a každý student má do určité míry vlastní styl učení, a také skutečností, že jednotliví autoři se velmi často neshodují v definicích stylů učení a kognitivních stylů (Lojová & Vlčková, 2011).

Coffield, Moseley, Hall a Ecclestone v roce 2004 identifikovali 71 modelů učebních stylů. Za nejvýznamnější klasifikaci učebních stylů považují model od Davida Allena Kolba (Manolis et. Al., 2013). My si uvedeme ty nejznámější.

2.4.2 Klasifikace podle Davida Allen Kolba

Jak již bylo řečeno, tak jednu z nejpoužívanějších klasifikací vytvořil D. A. Kolb. Tato klasifikace vychází z učení zaměřeného na zkušenost. Zaměřuje se spíše na proces zážitkového učení než na ustálené procesy učení. Propojuje dvě dimenze a to konkrétní – abstraktní myšlení a aktivní – reflexivní zpracování informací.

Modelově je tato teorie rozdělena na čtyři fáze. V první fázi je konkrétní zkušenost, která vzniká při vykonávání nějaké činnosti. Tato činnost pak vyvolává nějakou specifickou reakci. Zde nastupuje druhá fáze, ve které dochází k reflektivnímu pozorování a hodnocení svých jednotlivých postupů v konkrétním zážitku. Ve fázi třetí žák interpretuje jednotlivé prožité události a získané informace, které poté zobecňuje. Ve fázi poslední dochází k experimentování, aplikaci nových informací a poznatků do nových situací. Výsledkem tohoto procesu je opět nějaká zkušenost a zde nastupuje opět fáze první. Na základě těchto čtyř fází učení A. Kolb popsal také čtyři učební styly (Mareš, 1998).



Obrázek 1 - Čtyři fáze Kolbova zkušenostního učení (Mareš, 1998, p.23)

Učební styly podle A. Kolba:

1. **Divergující** – Žák nejprve shromáždí dostatečné množství informací, díky kterým dokáže daný problém zobecnit z různých hledisek. Na věci a jevy se tak dívá z mnoha různých pohledů. Tito žáci mají výbornou představivost a velký důraz kladou na city a empatii. Tyto dovednosti se velmi dobře dají uplatnit v reflektivní fázi učení. Získávají poznatky konkrétními zkušenostmi, které pak zpracovávají přemýšlivým pozorováním. Takovýto žák má rád diskuse a brainstorming (Mareš, 1998; Kolář, 2012; Janíková, 2007).
2. **Asimilující** – Takovýto žák je velmi silný ve vytváření abstraktních teorií, které si poté logicky zdůvodňuje. Silný jsou ve tvoření teoretických modelů a velmi dobře zvládá slučování jednotlivých myšlenek do jednoho smysluplného celku. Převažuje u nich induktivní myšlení. Naopak slabou stránkou je absence hlubší empatie a nezájem o lidi a také nezájem o praktickou aplikaci svých myšlenek. Tento typ má rád mluvené přednášky a výklady (Mareš, 1998; Kolář, 2012; Janíková, 2007).
3. **Konvergující** – Získávají zkušenosti abstrahováním, tvořením pojmů, a zobecňováním a tyto zkušenosti pak transformují pomocí aktivního experimentování. Tíhne spíše k technickým vědomostem. Velmi rychle dospěje k jedné správné odpovědi a další alternativy již nehledá. Učení provozuje přímo při aktivitách, které vedou dosažení cíle. Tento typ je stejně jako předešlý velmi málo empatický a raději pracuje s předměty nebo přístroji než s lidmi. Nejoblíbenější formou učení jsou u tohoto typu případové studie, experimenty a praktická cvičení (Mareš, 1998; Kolář, 2012; Janíková, 2007).

4. **Akomodující** – Tento typ se spíše spoléhá na intuici, kterou preferuje před logikou. Je velmi empatický a rád spolupracuje s ostatními lidmi, avšak nejvíce mu vyhovuje samostudium. Ale pokud pracuje ve skupině, tak na ní velmi spoléhá. Žáci s tímto stylem jsou velmi dobří v řešení problémových situací, a proto jsou u nich oblíbené otevřené problémy a hry s řešením konkrétního problému. Preferují činnosti, ve kterých mohou získávat nové zkušenosti. Nevýhodou těchto žáků je zbrkllost, netrpělivost. Často volí metodu pokus omyl (Mareš, 1998; Kolář, 2012; Janíková, 2007).



Obrázek 2 - učební styly podle Kolbovy teorie (Mareš, 1998, p.23)

2.4.3 Klasifikace Munforda a P. Honeyho podle modelu A. Kolba

Munford a Honey popsali čtyři učební aktivity. Tyto učební aktivity z části souvisí s jednotlivými styly. Klasifikace vznikla na základě Kolbova modelu:

1. **Aktivní typ** – Aktivní typy neustále vyhledávají nové zkušenosti. Snaží se projevat v krátkodobých situacích. Upřednostňují krátkodobé činnosti před těmi dlouhodobými, o které brzy ztratí zájem. Velmi rádi přijímají nové výzvy. Velmi snadno se nechají ovlivnit poznatky z nových zkušeností. Nejlépe se učí v podmínkách kde:
 - Získávají nové zkušenosti a kde existují nové problémy, ze kterých se mohou učit.
 - Situace, ve kterých se mohou na místě zúčastnit. Mezi tyto situace můžeme řadit hry, týmové úkoly, cvičení, nebo třeba činnost v nichž má každý nějakou danou roli.
 - Se objevují dramatické situace a vzrušení. Situace má rychlý spád anebo situace, ve kterých je mnoho zvrátů, se kterými je potřeba pracovat.
 - Jsou hozeni do nějaké situace bez přípravy a musí řešit daný úkol.

- Jsou součástí nějakého týmu. Týmu mohou předávat nápady a ostatní lidi je zapojují do řešení problémů.

Takového žáka je nutné vést ke spolupráci s ostatními žáky. Dále je potřeba aby žák měl prostor na řešení problému přijít sám (Škoda & Doulík, 2011; Kohoutek, 2008).

2. **Reflektivní typ** – Tento typ je rád v pozadí dění. Danou situaci pozoruje z různých úhlů a uvažuje o zkušenostech. Předtím než dojde k závěru, tak shromáždí potřebné množství údajů a informací a následně analyzuje. Než udělají nějaké rozhodnutí, tak nejprve zváží všechny možnosti a jejich následky. Dlouho tedy váhají, než se doberou k nějakému závěru. Rádi pozorují ostatní jedince v jejich činnosti. Také se velmi rádi učí ze zkušeností ostatních jedinců. Jsou velmi tolerantní a snadno se nechají ovlivnit názorem ostatních. Nejlépe se učí za těchto podmínek.

- Pokud mohou danou činnost sledovat a přemýšlet o ní.
- Mohou pozorovat jedince nebo skupinu při práci anebo pozorovat video.
- Mohou dlouze přemýšlet o dané činnosti, a mají dostatek času na přípravu.
- Pokud si mohou zkontrolovat vše co se událo a co se musí naučit.
- Mohou si vyměňovat názory a zkušenosti z ostatními.

Naopak nejhůře se učí v časovém stresu a bez možnosti předešlé přípravy (Škoda & Doulík, 2011; Kohoutek, 2008).

3. **Teoretický typ** – Vyznačují se svou touhou po základních principech, teoriích, modelech a systémech. Preferují logiku s racionalitou a jsou objektivní a analytičtí. Mají rádi objektivní zkušenosti a se subjektivními zkušenostmi se příliš nespokojí. Věci a informace mají rádi upravené. V učení jim nejvíce vyhovuje:

- Pokud jim je nabízeno něco, co je již součástí nějaké teorie nebo modelu.
- Když jsou zkoušeni a mohou se vyptávat a vyzkoušet si novou metodologii a logiku.
- Jsou součástí strukturované činnosti/situace které má jasný a daný účel.
- Je po nich žádáno pochopení a zúčastnění se nějaké komplikované situace. Nevyhovuje jim naopak, pokud jsou v dané situaci zahrnuty emoce a pocity nebo pokud dostanou zadaný úkol, který nemá jasně definovaný základ a princip. Špatně se jim pracuje se žáky s odlišnými styly učení (Škoda & Doulík, 2011; Kohoutek, 2008).

4. **Pragmatický typ** – Často vyhledávají nové myšlenky. Svě nově nabitě zkušenosti si chtějí co nejdříve vyzkoušet a aplikovat do praxe. Často se chopí první příležitosti k experimentování s aplikacemi. O teoretické základy nemají zájem a připadají jim zbytečné. Pokud brzy nepřichází konkrétní závěr, začínají rychle ztrácet trpělivost. Velmi dobře dokážou identifikovat problém, který berou jako novou výzvu. Problémy

praktického rázu řeší velmi rychle a sebejistě, občas se může zdát, že až zbrkle. Nejlépe se jim učí v těchto situacích:

- Pokud shledají, že probíraná látka má spojení se zaměstnáním.
- Je jim vše opodstatněno a představované myšlenky, názory, postupy a informace mají smysl v praxi.
- Dostanou šanci si prakticky vyzkoušet a procvičit dané postupy.
- Mají možnost se soustředit na praktický problém, a následně rozplánovat činnost s jasným konečným produktem.

Naopak nejhůře se jim učí teoretické části učiva, které nemají zjevnou návaznost na praktické využití. Velmi neuspokojivé je pro ně učení se bez jasných pravidel či pokynů k práci (Škoda & Doulík, 2011; Kohoutek, 2008).



Obrázek 3. Učební aktivity odvozené z modelu A. Kolba (Škoda & Doulík, 2011, p.56)

2.4.4 Styl učení podle dominance mozkových hemisfér

Kohoutek (2006) považuje za nejjednodušší takovou klasifikaci, která vychází z dominance jedné z mozkových hemisfér. Tomuto kritériu věnuje pozornost mnoho psychologů. Psychologové se také shodují, že jedinec ve svém učebním procesu využívá obě hemisféry, a každá z těchto dvou hemisfér zpracovává přijaté informace jiným způsobem. Učební proces je pak ovlivněn dominancí buď pravé nebo levé hemisféry.

Podle této klasifikace je dominující levá hemisféra typická pro jedince jejíž kognitivní, učební i vyučovací styl je racionální neboli vědecký. U jedinců převažuje logické myšlení a ve vědomostech potřebují mít jasný systém a řád. Často také upřednostňují induktivní přístup. Naproti tomu jedinci s dominující pravou hemisférou upřednostňují divergentní neboli

umělecký kognitivní, učební i vyučovací styl. Tito jedinci jednají mnohem více intuitivně, vnímají spíše celek než jednotlivé detaily a upřednostňují analogický přístup. Často také k učení potřebují určité psychosociální klima. Učení je musí bavit a porozumění učivu není na prvním místě (Kohoutek, 2010).

2.4.5 Styl na základě percepční preference

Tato klasifikace vychází z důležitosti smyslového vnímání pro utváření vnitřních reprezentací reality. Lojová a Vlčková uvádějí ve své literatuře, že zdraví jedinci k učení využívají všechny své smysly, avšak jejich vzájemná dominance se může značně lišit. To znamená, že u každého člověka se jednotlivé smysly podílejí různou mírou na vytvoření konečného obrazu reality nebo vjemu. Tedy i na vnitřní reprezentaci daného učiva. Z tohoto modelu vychází A. de la Garanderie, který rozděluje jedince na dva různé typy, a to vizuální a auditivní. M. Sovák později tuto klasifikaci obohatil ještě o styl haptický neboli hmatový/kinestetický a o styl slovně-pojmový (Škoda & Doulík, 2011) (Lojová & Vlčková, 2011)

1. **Vizuální typ** – si realitu představuje a vytváří v podobě vizuálních obrazů věci a tvarů. Spoléhá se tedy především na svůj zrak. Tito jedinci mají velmi dobrou zrakovou paměť. Potřebují si učivo spojovat s informacemi v obrazové podobě. Preferují spíše psaný text než mluvené slovo. Jejich paměťová stopa se jim vybavuje vizuálně tzn., že mají velmi dobrou paměť na to, kde danou informaci viděli, jak text vypadal a jakým obrázkem byl doprovázen. Často se jedná i o jedince s fotografickou pamětí (Škoda & Doulík, 2011). Takovéto typy by si měli psát poznámky a tvořit různá schémata, obrázky, tabulky nebo si text/zápisky členit do jednotlivých oddílů. Text by si měli podtrhávat a různě zvýrazňovat. To jim pomáhá si dané informace lépe zapamatovat a pochopit. Tento typ rád čte a nejlépe se mu učí z tištěné literatury (Lojová & Vlčková, 2011).
2. **Auditivní typ** – žák u kterého převažuje auditivní percepční kanál se nejvíce opírá o sluchovou paměť a sluchové představy. Informace potřebuje vnímat sluchem, a proto se nejlépe učí posloucháním (Lojová a Vlčková, 2011). Informace upřednostňuje ve verbální formě před psanou. Proto si také při čtení textu, nebo při výkladu učitele potichu přeříkávají co čtou nebo co říká učitel. O věcech rádi diskutují a hovoří o nich s ostatními, často se také vyptávají na různé detaily, což jim pomáhá si daný text zapamatovat. Takovýto jedinci jsou velmi mluvně zdatní a pohotiví. Často také mají hudební sluch a nadání, velmi dobře se učí cizím jazykům. V učení jim také může pomáhat poslech hudby (Škoda & Doulík, 2011). Někteří studenti si samy sebe mohou nahrávat na diktafon a učí se pak poslechem této

nahrávky. Pomáhá jim nejen nahrávání sebe sama, ale i učitele, který danou látku vykládá. Velmi často si také povídají samy se sebou (Lojová & Vlčková, 2011).

3. **Haptický/Kinestetický typ** – jak již bylo řečeno, tak M. Sovák tuto klasifikaci rozšířil o typ kinestetický a slovně pojmový. Žák, který preferuje kinestetický typ, nejlépe získává a osvojuje si informace hmatovým nebo pohybovým vnímáním. Velmi dobře si tedy zapamatovává to, co si ohmatá anebo to, co vnímá svým tělem. Tito žáci proto pro učení často využívají pohybu, a proto tento styl někteří autoři označují jako kinestetický. Jiní autoři tento styl rozlišují, jak na haptický, tak na kinestetický, ale my je budeme považovat za totéž. Velmi často se učí při chůzi a nevydrží u učení dlouho sedět (Škoda & Doulík, 2011). Pokud nemají možnost se u učení hýbat, tak si dělají u učení přestávky, kdy se protáhnou anebo si zacvičí. Nemožnost pohybu (ve škole) kompenzují taktilními podněty, jako jsou manipulace s předměty (tužka, pero, prsty...) nebo kinestetickými podněty, jako je pohyb v prostoru nebo časté změny poloh. V učení jim také velmi pomáhá psaní poznámek a přepisování textů. Tyto poznámky často nakonec ani nepoužijí. Takovýto jedinec bývá zručný a má dobrou prostorou a pohybovou paměť a představivost (Lojová & Vlčková, 2011).
4. **Slovně-pojmový** – tento typ se ve školní praxi příliš nevyskytuje. Žáci s převažujícím slovně-pojmovým stylem pracují s velmi vysokou mírou abstrakce. Při učení si ujasňují vzájemné vztahy a vazby mezi jednotlivými pojmy a z těchto vazeb pak vytvářejí strukturu. Zvládají velmi dobře pracovat s matematickými vzorci, rovnicemi a logickými reprezentacemi. Takovýmto studentům se poměrně snadno učí ze současných učebnic, protože většina z nich je psána pro tyto žáky (Lojová & Vlčková, 2011).

Podle studie Oxfordu z roku 1995 se mezi lidmi nejvíce, v 50–80 %, vyskytuje typ vizuální. Vyhraněné typy se vyskytují jen zřídka a většina jedinců využívá všechny percepční kanály, ale velmi často preferují jeden nebo dva percepční kanály a ostatní využívají jen zřídka. Naopak za nejvíce flexibilní jsou považovány typy smíšené a to proto, že se dokáží mnohem lépe adaptovat na nové podmínky (Lojová & Vlčková, 2011).

2.4.6 Klasifikace Entwistla podle motivace a záměru.

1. **Povrchový styl** – Tento styl využívají jedinci, jejichž hlavním cílem je vynaložit co nejmenší množství sil k naučení dané látky. Není pro něj důležité danému učivu porozumět, ale pouze splnit to, co se od nich očekává (známka, ocenění). Text nedokáže vnímat strukturálně a nevidí v něm souvislosti. Vnímá ho pouze jakousi monolitní jednolitou informaci, kterou je nutné si zapamatovat. Protože se mezi nově a dříve nabitými informacemi nevytvářejí asociační vazby, je takto nabitá

informace obvykle uložena pouze v krátkodobé/střednědobé paměti. V paměti je uložena pouze na jednorázové použití. Po využití je jako zbytečná informace zapomínána. Učivo nedokáže chápat jako jeden celek, ale spíše ho vnímá jako soubor jednotlivých, nesouvisejících a zbytečných informací, které jsou diktovány někým zvenčí (učitelem). Hlavní kritérium je pro tyto žáky čas, který musí k učení vynaložit, proto se také snaží o to, aby tato doba byla co nejnižší. Tyto žáci se neradi učí ze souvislých textů a spíše si vytvářejí heslovité a zkrácené poznámky. Tento styl se dá dělit na dvě další podoby:

- Aktivní – žák se stále hlásí a v hodinách je aktivní. Žák vystupuje navenek jako snaživý a pilný, avšak porozumění učivu je pouze předstírané.
- Pasivní – žák je pasivní a jeho úsilí je velmi malé, nebo téměř nulové. Nejeví zájem o vyučovací předmět a jeho úsilí je omezeno na pouhou reprodukci nepodstatných informací (Škoda & Doulík, 2011; Kohoutek, 2010).

2. **Hlubkový styl** – Tento styl preferují studenti, kteří se o učivo zajímají a mají snahu mu porozumět. Aby však učivu porozuměl, musí být dané učivo nejprve zařazeno do struktur vnitřního poznatkového systému. Tento proces je velmi náročný a zdlouhavý. Takovéto vědomosti jsou ale trvalé a žák je může velmi snadno aplikovat v jiných oborech. Žák s převažujícím hlubkovým stylem vnímá učivo jako systém navzájem souvisejících informací a pojmů. Žáci s tímto stylem učení nacházejí v učivu osobní smysl. Bohužel takovýchto jedinců je ve školním prostředí poskromnu. Tento styl můžeme dále členit na tři podoby.

- Postupné učení – žák se učí systematicky a zvládá podrobnosti učiva. Mohou mu však unikát obecnější principy.
- Souhrnné učení – žák se zaměřuje spíše na obecné principy na úkor zvládnutí podrobností.
- Pružné učení – žák chápe obecné principy a zvládá pochopit i podrobnosti v učivu (Škoda & Doulík, 2011; Kohoutek, 2010).

3. **Utilitaristický styl** – Žáci s tímto stylem při učení využívají své vychytralosti a vypočítavosti. Mají velkou snahu se zalíbit a uspět, i když ve skutečnosti nemají o učivo příliš zájem. Tento styl je mezi studenty velmi rozšířený. Žák se vyznačuje snahou o co nejlepší známku za každou cenu. Tito žáci se snadno přizpůsobují rozdílným podmínkám a přístupům učitele a velmi rychle dokáží odhalit, co na daného učitele platí a jak toho využít ve svůj prospěch (Škoda & Doulík, 2011; Kohoutek, 2010).

2.4.7 Klasifikace dle Dunna, Dunnové a Price

Podle K. Dunna, R. Dunnové a G. E. Price je učební styl definován jako „*způsob jímž 18 různých prvků čtyř základních typů stimulů ovlivňuje schopnost jedince přijmout a uchovat informace, hodnoty, fakta nebo pojmy*“ (Pasch et al., 2005, p. 139). Těchto 18 prvků autoři rozdělili mezi čtyři skupiny:

1. Fyzikální prostředí – poukazuje na studentovu potřebu ticha a osvětlení při učení. Dále pak na míru teploty prostředí a preferenci druhu nábytku ve kterém probíhá učení (formální, neformální).
2. Emocionální aspekty – tyto aspekty zahrnují motivaci a vytrvalost. Dále pak potřebu strukturování úkolů a odpovědnost.
3. Sociální potřeby – tyto aspekty popisují, zda žák upřednostňuje učení o samotě, s kamarády nebo s dospělými.
4. Psychofyzilogické potřeby – tyto potřeby zahrnují preference učení v určité denní době (ráno/dopoledne/odpoledne/večer) a zda má žák při učení potřebu konzumovat jídlo nebo pití. Nakonec zahrnují preference některého ze čtyř percepčních typů. Tyto typy jsou auditivní, vizuální, taktilní a kinestetický (Mareš, 1998).

Na základě tohoto modelu vznikl dotazník učebních stylů LSI, který je podrobněji popsán v následující kapitole.

2.5 Diagnostika stylů učení

Jak již bylo zmíněno, tak Coffield, Moseley, Hall, a Ecclestone (2004) v roce 2004 identifikovali 71 modelů učebních stylů. V předchozí kapitole jsme si rozebrali jen ty nejvýznamnější klasifikace učebních stylů. Ke zlepšení výuky a dosažení učebních cílů nám může pomoci poznání, respektování a rozvíjení učebních stylů žáka (Manolis et. al., 2013).

K tomu, abychom mohli poznat, poté respektovat, a nakonec rozvíjet učební styl žáka, musíme nejdříve jeho učební styl správně diagnostikovat. Diagnostikou učebních stylů se budeme zabývat v této kapitole.

Bohužel i dnes je velmi obtížné spolehlivě měřit a stanovit profil učebních stylů žáka. Důvodů je hned několik. Jak jsme si již ukázali v jedné z předchozích kapitol, tak většina autorů se rozchází již v definici učebních stylů, proto je i velmi těžké je spolehlivě měřit. Další problém nastává ve výběru jednoho ze 71 modelů učebních stylů, pomocí kterého budeme diagnostiku realizovat. I přes tyto nemalé problémy se vědci pokoušejí učební styly žáků diagnostikovat, a poté je využívat k zefektivnění výuky a učení se. K diagnostikování používají různé metody zkoumání učebních stylů. Konkrétních metod zkoumání, které se používají při diagnostice učebních stylů je na několik desítek. Pro lepší orientaci se tyto metody musí seskupit do

určitých celků, podle určitých hledisek (věk, způsob zadání, spolehlivost výsledků...). Dvě základní a nejnámější hlediska si popíšeme níže. Jedná se o hledisko, které třídí metody podle způsobu získávání dat, a to na metody přímé a nepřímé a druhé hledisko, které třídí metody podle charakteru dat na kvalitativní a kvantitativní (Lojová & Vlčková, 2011; Mareš, 1998).

2.5.1 Metody přímé

Těmto metodám se říká přímé, protože se co nejvíce snaží o přímé získávání dat. Těchto metod je poměrně malé množství.

Mezi tyto metody patří:

- **Tutorské inteligentní systémy** – speciální počítačové programy, které mají dva úkoly. Zjistit jakými způsoby žák řeší dané problémové situace a naučit ho, jak tyto situace správně řešit. Výsledky se porovnávají s výsledky odborníka/odborníků, kteří danou situaci také řešili.
- **Diagnostika jako součást experimentální výuky pomocí počítače** – zakladatelem této metody je George Pask, ten pro své studenty tvořil počítačové programy, které řídili učení, nejprve v souladu se žakovým učebním stylem, a poté v jeho nesouladu. Poté mohl zkoumat, jak působí na jednotlivé žáky a jejich strategie.
- **Pozorování průběhu žakova učení** – tato metoda tvoří jakýsi přechod mezi metodami přímými a nepřímými. Jedná se o jeden z nejstarších a nejběžnějších diagnostických nástrojů, který i dnes využívá mnoho učitelů k tvorbě globálního pohledu na žáka. Styly se nejlépe ukazují při řešení složitých úloh nebo u úloh s nejasnou cestou k dosažení správného výsledku. Jeho styl hodnotíme na základě žakových postupů, chování a jeho výsledků (Mareš, 1998; Jonassen, 2003).

2.5.2 Metody nepřímé

Tyto metody jsou oproti metodám přímým mnohem více rozšířené a využívané, dělíme na kvalitativní a kvantitativní.

1. Nepřímé kvalitativní metody

Lojová a Vlčková (2011) a Mareš (1998) popisují nepřímé kvalitativní metody takto:

- **Analýza produktů** – pečlivě analyzuje, jak konečné výtvořiny daného žáka, tak i jeho postupy, jako jsou poznámky, výpisky, zvýrazňování a podtrhávání informací atd. V zahraničí se k tomuto účelu již velmi efektivně využívá žakovo

portfolio, díky kterému může pedagog analyzovat žákovy konečné produkty a jeho postupy.

- **Rozhovor** – Je složen s přesně cílených otázek, které slouží k zapamatování textu.
- **Fenomenografický rozhovor** – Při tomto druhu rozhovoru dochází k analýze a také k popisu žákových postupů. Kromě toho, co se žák z daného textu naučí, zkoumá i jeho vztahový rámec k učení.
- **Strukturovaný rozhovor** – Tento druh rozhovoru má přesně danou strukturu (přesný počet přesně uspořádaných otázek). V takovémto rozhovoru není povolena improvizace. Velkou nevýhodou je, že tazající se dozví pouze ty informace, na které se otázka tázala. Tedy nezohledňuj individuální rozdíly respondentů. Naopak velkou výhodou je, že práce s odpověďmi je mnohem více jednoduchá.
- **Volné písemné odpovědi** – Při volně písemných odpovědích dochází, díky absenci kontaktu mezi tazajícím na dotazovaným, k odstranění sociálního vlivu tazajícího na dotazovaného.

2. Nepřímé kvantitativní metody

- Dotazníky – dnes se na školách, k zjišťování učebního stylu studentů, používá převážně dotazníková metoda. Odborníky bylo sestaveno velké množství dotazníků na zjišťování učebních stylů žáků. Z mnohých dotazníků lze vyvodit opravdu užitečné závěry, které mohou pomoci, jak studentům, tak pedagogům v jejich výuce. Problém může nastat v individuálním zkreslování výsledků, protože v těchto dotaznicích žák odpovídá na otázky ohledně svého vlastního procesu učení (Lojová & Vlčková, 2011).

2.5.3 Druhy dotazníků zkoumajících studijní styly

Podle Mareše (1998) existuje více jak sto dotazníků jejichž pomocí lze diagnostikovat učební styly. Uvádí také velmi propracovaný přehled těchto otazníkových metod. V této kapitole je uveden výběr těch neznámějších a nejpoužívanějších.

AUTOR	NÁZEV DOTAZNÍKU	ROK ZVEŘEJNĚNÍ
Reichman, Grasha	SLSS – Student Learning Style Scale	1974
Schmeck, Fibich, Ramanaiah	ILP – Inventory of Learning Processes	1977
Ramsden, Entwistle	ASI – Approaches to Studying Inventory	1981
Gregorc	GSD – Gregorc’s Style Delineator	1982
Kolb	LSI – Learning Style Inventory	1984
Honey, Mumford	LSQ – Learning Style Questionnaire	1984
Biggs	SPQ – Study Process Questionnaire	1987
Vermunt, Rijswijk	ILS – Inventory of Learning Styles	1988
Felder, Silverman	ILS – Index of Learning Styles	1988
Dunn, Dunn, Price	LSI – Learning style Inventory	1989
Schmeck, Geisler-Brenstein, Cercey	ILP-R – Revised Inventory of Learning Processes	1991
Fleming, Mills	VARK – Visual, Aural, Read, Kinesthetic Styles	1987
Kember, Biggs, Leung	R-PRQ-2F – Revised Version Learning Process Questionnaire	2004

Obrázek 4 - Dotazníky zjišťující styly učení (Mareš, 2013, p.201)

Dotazník studijního stylu od N. Entwistleho a P. Ramsdena

Tento dotazník v roce 1984 vytvořily pánové Noel J. Entwistle a Paul Ramsden. V roce 1987 ho J. Mareš přeložil do českého jazyka. Dotazník zahrnuje 45 otázek, na které studenti odpovídají pomocí pětibodové stupnice. Dotazník zkoumá výsledky v šesti proměnných, z nichž tři podporují žákovu učení a tři spíše znesnadňují (Mareš, 1998).

Mezi **pozitivní proměnné** patří:

- Orientace na výkon,
- orientace na význam a smysl učení,
- systematickosti v učení.

Mezi **negativní proměnné** patří:

- Orientace na reprodukování učiva,
- mimoškolní orientace,
- negativní tendence k učení.

Dotazník ILP (Inventory of learning processes)

Autory tohoto dotazníku jsou R. R. Schmeck, F. D. Fibich a N. Ramanaiah. Tento dotazník přeložili a později vydali J. Mareš a O. Procházková (1988). Dotazník je zaměřen na studenty středních a vysokých škol a obsahuje 58 položek, na které respondenti odpovídají opět pomocí pětistupňové škály. Česká verze sleduje šest faktorů (Mareš, 1998).

- Povrchové zpracování informací
- Elaborativní zpracování informací
- Výkonová motivace
- Pamětní učení
- Přesahování aktuální práce s učivem
- Metodičnost v učení (Mareš, 1998).

Kolbův dotazník LSI (Learning style inventory)

Jedná se o první dotazník s názvem LSI. Dotazník vytvořil Američan D. Kolb (1976). Jedná se o velmi rozšířený dotazník, který byl mnohokrát přepracován až do současné podoby. Ta obsahuje devět položek, na které respondenti odpovídají způsobem seřazení šesti nabízených možností. Dotazník rozeznává dvě dimenze (Mareš, 1998).

1. Získávání konkrétních zkušeností – vytváření abstraktních pojmů.
2. Aktivní experimentování – reflektující pozorování.

Dotazník LSI (Learning style inventory) Dunn, Dunnová, Price.

Dotazník nese stejnou zkratku i název jako dotazník od D. Kolba a také zkoumá styly učení. Autory dotazníku jsou R. Dunnová, K. Dunn a G. E. Price (1989). Tento dotazník vznikl od roku 1967, kdy byla vytvořena první verze tohoto dotazníku s názvem LSQ (The learning style questionnaire) (Dunnová & Dunn, 1972). Během dalších let vyšlo mnoho verzí, ale až v roce 1989 byla vydána finální verze. Jedná se o první komplexní přístup k diagnostice stylů učení studentů 4. a 12. ročníků (Dunnová, Dunn & Price, 1989).

První verze dotazníku obsahovali 233 otázek, ze kterých bylo pomocí faktorové analýzy extrahováno 32 faktorů. V letech 1978-1981 došlo k velkému přepracování dotazníku a počet faktorů se snížil na 22. Současná verze obsahuje 22 proměnných a 104 otázek. Všechny tyto proměnné lze rozdělit do 4 skupin popsaných v kapitole 2.4.6.

Se svolením autorů byl dotazník LSI přeložen do českého jazyka a následně

Prostředí	zvuky	teplota	osvětlení	pracovní nábytek
Emocionální potřeby	motivace (vnitřní, vnější)	zodpovědnost	vytrvalost	struktura a flexibilita při učení
Sociální potřeby	učit se sám	učit se s kamarády	přizpůsobit sociální podmínky situaci	autorita při učení
Fyziologické potřeby	preferenze určitého způsobu přijímání informací	preferenze denní doby	konzumování potravin	potřeba pohybu
Kognitivní potřeby	auditivní učení	vizuální učení	kinestetické učení	zážitkové učení

Obrázek 5. Faktory ovlivňující styly učení (volně dle Dunn, 2001).

modifikován. Z výzkumu bylo zjištěno, že původní dotazník LSI se 104 položkami se zdál mnoha studentů příliš dlouhý. Další výhrady směřovali na podobnost některých otázek. Byla tak provedena faktorová analýza dotazníku u žáků základních škol a poté druhá faktorová analýza pro žáky středních škol. U druhé faktorové analýzy byl vypuštěn 22. faktor (*Negativní vnitřní motivace*) z důvodů nepřesné interpretace. Některé proměnné byly rozděleny na dvě a některé naopak spojeny. Při porovnání obou faktorových analýz se autoři přiklonili k použití výsledku analýzy pro středoškoláky, která se více shoduje s americkou verzí. Tato upravená podoba dotazníku LSI tak obsahuje 71 otázek a 21 proměnných (Mareš & Skalská, 1993).

Faktor	Název faktoru	Počet otázek	Vysvětl. rozptyl	Reliabilita
1.	Preferování ticha	3	3,0 %	0,82
2.	Hluk při učení nevadí	2	1,8	0,89
3.	Osvětlení	3	1,9	0,69
4.	Teplota	2	2,7	0,83
5.	Nábytek	3	2,9	0,85
6.	Vnitřní motivace	5	2,1	0,66
7.	Vytrvalost	2	1,6	0,55
8.	Odpovědnost	6	5,2	0,76
9.	Strukturování úkolů	4	4,7	0,82
10.	Učit se sám	2	1,6	0,84
11.	Učit se s kamarády	3	5,0	0,87
12.	Autorita dospělých	3	2,4	0,80
13.	Auditivní / vizuální učení	6	9,6	0,87
14.	Taktilní učení	4	3,5	0,78
15.	Zážitkové učení	4	3,3	0,75
16.	Konzumování jídla / pití	3	3,8	0,91
17.	Ranní / večerní učení	5	6,7	0,87
18.	Dopolední učení	2	1,6	0,74
19.	Změna místa při učení	3	2,3	0,81
20.	Vnější motivace - rodiče	3	2,1	0,65
21.	Vnější motivace - učitel	2	1,7	0,71

Obrázek 6. Výsledky faktorové analýzy české verze LSI u středoškoláků (Mareš, Skalská, 1994, p. 253)

2.6 Výzkumy stylů učení pomocí české verze dotazníku LSI

Mareš a Skalská (1993) provedli několik testů na zjištění učebních stylů studentů základních a středních škol. Sledovali různé faktory, jako jsou rozdíly v pohlaví, nebo mezi různými typy škol. Testovali také rozdíly talentovaných studentů oproti běžným studentům. Níže jsou uvedeny některé výzkumy prováděné na českém území.

2.6.1 Rozdíly mezi pohlavími

Většina metodologů tvrdí, že velké množství pedagogicko-psychologických proměnných je závislých na pohlaví jedinců. Je proto nutné na tuto skutečnost vždy pamatovat.

U středních škol bylo mezi 127 chlapci a 214 dívkami zjištěno, že výsledky mezi chlapci a dívkami se statisticky významně liší až v šesti proměnných. Dívky mají pocit větší odpovědnosti za své učení, a preferují více učení ve skupině ale i o samotě. Chlapci preferují více činnosti, u kterých mohou být manuálně činní, ale odmítavěji se staví k učení zážitkem

nebo reálnou zkušeností. Středoškolský učitel je motivátorem více pro dívky (Dunnová, Dunn & Price, 2004).

2.6.2 Rozdíly mezi studenty talentovanými a studenty běžnými

U žáků 7. tříd byly testovány rozdíly mezi žáky sportovních tříd, kterých bylo 76, a žáky běžných tříd, kterých bylo 397. Data byla analyzována zvlášť pro chlapce a zvlášť pro dívky (Dunnová, Dunn & Price, 2004).

U sportovně talentovanějších dětí bylo zjištěno, že jsou samostatnější a jsou zvyklejší na tvrdší podmínky. Dále sportovně talentované děti nevidí tak velkou motivaci ve svém učiteli (Mareš & Skalská, 1993).

2.6.3 Rozdíly mezi studenty zdravotně postiženými a běžnými studenty

Často je debatováno o integrování žáků do běžné výuky a zda taková integrace přináší spíše výhody nebo nevýhody. Proto byl proveden výzkum, ve kterém se porovnávali učební styly 32 studentů s různým typem postižení se vzorkem 808 běžných studentů (Dunnová, Dunn & Price, 2004).

Z výzkumu vyplynulo, že somaticky postižení žáci preferují více zážitkové učení. Studenti se surdodefektem (sluchové postižení) chtějí při učení naopak méně zážitků než běžní studenti. Žáci s lehkou mozkovou dysfunkcí se vyznačují menší vytrvalostí v učení. Je pro ně tak těžší dokončovat započaté úkoly. Dále preferují méně světla a chtějí podrobnější zadávání úkolů. Nevyhovuje jim učení o samotě a spíše preferují učení ve skupině. Mají také rádi, pokud je v blízkosti někdo z dospělých. Také se raději učí dopoledne a mají u učení větší potřebu konzumace potravin či nápojů (Dunnová, Dunn & Price, 2004).

3 Cíle práce

Cílem diplomové práce je zjistit, zda existují specifčnosti ve stylu učení u žáků gymnázia v Náchodě věnujícím se systematické sportovní přípravě v porovnání s ostatními studenty.

3.1 Dílčí cíle

- A. Diagnostikovat preference v učebním stylu u sportujících studentů.
- B. Diagnostikovat preference v učebním stylu u běžných studentů.
- C. Diagnostikovat preference v učebním stylu v závislosti na pohlaví a ročníku studia.

3.2 Výzkumné otázky

1. Jaká je preference učebních stylů studentů gymnázia v Náchodě?
2. Jaká jsou specifika ve vztahu k preferencím v učebním stylu studentů gymnázia v Náchodě věnujících se systematické sportovní přípravě?
3. Jaké jsou preference v učebním stylu studentů gymnázia v Náchodě ve vztahu k pohlaví a ročníku studia?
4. Jaké jsou preference v učebním stylu studentů gymnázia v Náchodě ve vztahu k jejich pohlaví, zaměření a ročníku studia?

4 Metodika

4.1 Výzkumný soubor

Výzkum probíhal v měsíci březnu roku 2021 na Jiráskově gymnáziu v Náchodě. Výzkumný soubor byl tvořen studenty všech ročníků nižšího i vyššího gymnázia. Testované osoby výzkumného souboru byly pro výzkumné šetření získány metodou záměrného výběru. Záměrný výběr se uskutečňuje na základě určení znaků základního souboru, které jsou důležité pro dané zkoumání (Gavora, 2010).

Osloveni byli všichni studenti gymnázia v Náchodě (přibližně 750 studentů). Konečný výzkumný soubor tvoří 557 studentů. Všem účastníkům výzkumu byl rozdán informovaný souhlas o dobrovolné účasti ve výzkumu. Zletilí studenti podepsali souhlas osobně a za nezletilé studenty tento souhlas podepsal jejich zákonný zástupce. Dotazníky byly nasdíleny každé třídě, vždy na začátku hodiny pomocí webové aplikace Google Forms. Byly jim dány jasné a přesné instrukce k vyplnění dotazníků. Všichni zúčastnění studenti byli seznámeni s účelem výzkumu a bylo jim oznámeno, že výzkum je zcela anonymní. Projekt výzkumné práce s názvem Struktura učebních stylů studentů gymnázia vybraného regionu byl schválen Etickou komisí FTK UP dne 9.3.2021 pod číslem 40/2021.

Tabulka 1

Rozložení výzkumného souboru žáků se sportovní zaměřením

	Sportovní zaměření		
	Chlapci (n = 90)	Dívky (n = 118)	Celkem (n = 208)
6. třída	21	18	39
7. třída	9	12	21
8. třída	7	4	11
9. třída	6	9	15
1. ročník	13	27	40
2. ročník	15	17	32
3. ročník	13	21	34
4. ročník	6	10	16

Tabulka 2

Rozložení výzkumného souboru žáků s běžným zaměřením

	Běžné zaměření		
	Chlapci (n = 131)	Dívky (n = 218)	Celkem (n = 349)
6. třída	8	11	19
7. třída	16	17	33
8. třída	4	12	16
9. třída	12	18	30
1. ročník	14	36	50
2. ročník	27	45	72
3. ročník	33	36	69
4. ročník	17	43	60

4.2 Výzkumné metody

Výzkum je koncipován jako kvantitativní výzkumné šetření. Pro výzkum byla použita česká verze standardizovaného dotazníku stylu učení LSI (learning style inventory). Dotazník LSI v roce 1975 vytvořili Dunnová, Dunn & Price (2004). Český překlad zhotovili nezávisle na sobě I. Pýchová, H. Kantorková J. Mareš. Z jejich překladu vznikla pracovní verze dotazníku. Dotazník byl pro tuto práci převeden do online formy pomocí webové aplikace Google Forms, a to z důvodu probíhající pandemie onemocnění Covid-19.

Dotazník obsahuje 71 otázek. Jednotlivé otázky jsou seskupeny do 21 dimenzí (viz. Tabulka 3.). Ke každé otázce studenti přiřadily hodnotu 1 až 5. Hodnota 1 znamená, že student s výrokem nesouhlasí a hodnota 5 znamená, že student s uvedeným výrokem naprosto souhlasí. Ze všech odpovědí, které patří do jedné z 21 dimenzí bylo vypočítáno hrubé skóre odpovědí. Všechna data byla poté převedena do statistického programu Statistica 13.0, ve kterém byla realizována statistická analýza.

V první a druhé výzkumné otázce byla použita metoda deskriptivní statistiky a T-testu. Ve třetí a čtvrté výzkumné otázce byla ke statistické analýze použita metody ANOVA (Analysis of variance), která testuje shodu/rozdíl průměrů proměnné mezi dvěma a více skupinami). Aby byl výsledek statisticky významný musela hodnota p být menší než 0,05.

Tabulka 3

Seznam a popis jednotlivých dimenzí dotazníku.

Název proměnné	Popis proměnné
1. Preferování ticha	Někteří studenti potřebují při učení ticho a snaží se eliminovat veškeré nežádoucí a rušivé zvuky.
2. Hluk při učení nevadí	Některým studentů hluk okolo sebe nevadí. Dokonce často poslouchají při učení hudbu, kterou používají jako clonu proti náhodným rušivým zvukům.
3. Potřeba světla při učení	Některým studentům se lépe pracuje při jasném světle, jiní naopak preferují intimnější, nebo přitlumené osvětlení.

4. Potřeba tepla při učení
Mnoho studentů se raději učí, když je jim teplo a nachází se tak v teplém prostředí. Jiní naopak preferují chladnější prostředí pro výuku.
5. Nábytek
Někteří studenti podávají lepší výkon ve formálním prostředí, které je podobné tomu v knihovnách nebo školách, jiní preferují spíše neformální prostředí jako je postel nebo pohovka.
6. Vnitřní Motivace
Snaha žáka dosáhnout dobrého školního výsledku. Zadané úkoly plní převážně kvůli vlastnímu prospěchu.
7. Vytrvalost
Týká se dispozice jedince dokončovat započaté úkoly, nebo se k úkolům vracet později a dělat si častější přestávky.
8. Odpovědnost
Jedná se o dispozici dělat to co si student myslí, že je správné nebo plnit to co očekává učitel. Někteří studenti neradí plní úkoly jen proto, že to po nich někdo žádá.
9. Strukturování úkolů
Některý student dá přednost přesným pokynům a podrobnému vysvětlení, než se do úkolu pustí, jiní preferují dělat si úkoly po svém.
10. Učit se sám
Preferování samostatného učení. Učení s někým dalším studenty spíše rozptyluje.
11. Učit se s kamarády
Některým studentům jde učení mnohem lépe, pokud se učí s kamarádem nebo kolegou. A učenou látku tak mohou okamžitě s někým probrat.
12. Autorita dospělých
Učení jde lépe pokud je v blízkosti studenta jedinec, který je pro něj uznávanou autoritou anebo má všeobecně uznávané znalosti.
13. Auditivní/vizuální učení
Někteří preferují verbální výklad, jako je přednáška nebo diskuse. Někteří si lépe vybaví věci, které viděli, nebo to co si přečetli.
14. Taktilní učení
Mají studenti, kteří si při učení podtrhávají text nebo si dělají poznámky. Mají potřebu neustále při učení zaměstnávat ruce.

15. Zážitekové učení	Potřeba pohybu při učení nebo zažít situaci, kdy jsou získávány reálné životní zkušenosti. Například herectví nebo dramatizace příběhu, exkurze nebo hry.
16. Konzumování jídla a pití při učení	Charakteristika žáků, kteří při učení mají vysokou potřebu jíst nebo pít či něco žvýkat nebo okusovat. Jiní nic nejedí a nepijí, dokud učení nedotáhnou do konce.
17. Ranní/večerní učení	Preference denní doby. Někteří studenti jsou aktivnější ráno a učení jim jde v této době nejlépe, jiní preferují učení ve večerních hodinách.
18. Dopolední učení	Výkonost žáku s preferencí této proměnné dosahuje svého maxima v dopoledních hodinách.
19. Změna místa při učení	Výkonost žáku s preferencí této proměnné dosahuje svého maxima v odpoledních hodinách.
20. Vnější motivace – rodiče	Tito studenti chtějí dosáhnout dobrých výsledků, aby na ně byly rodiče hrdí a aby jim udělali radost. Často plní úkoly kvůli svým rodičům.
21. Vnější motivace – učitel	Studenti s preferencí této proměnné se chtějí učit a plní zadané úkoly, aby udělali radost svému učiteli.

5 Výsledky

5.1 Preference učebních stylů studentů gymnázia v Náchodě

Tabulka 4

Výsledky šetření všech studentů Jiráskova gymnázia v Náchodě.

Název proměnné	Studenti gymnázia Náchod (N = 557)	
	M	SD
1. Preferování ticha	11,29	2,86
2. Hluk nevadí	6,59	2,25
3. Osvětlení	9,19	1,59
4. Teplota	9,86	1,34
5. Nábytek	9,46	2,24
6. Vnitřní Motivace	17,49	1,87
7. Vytrvalost	5,14	2,07
8. Odpovědnost	18,45	3,29
9. Strukturování úkolů	13,83	3,64
10. Učit se sám	7,43	2,29
11. Učit se s kamarády	8,04	3,65
12. Autorita dospělých	5,63	2,79
13. Auditivní/vizuální učení	18,89	1,93
14. Taktilní učení	11,46	4,28
15. Zážitekové učení	13,96	3,43
16. Konzumování jídla a pití při	7,64	3,46
17. Ranní/večerní učení	13,69	2,60
18. Dopolední učení	5,95	2,28
19. Změna místa při učení	8,81	1,70
20. Vnější motivace – rodiče	10,11	1,44
21. Vnější motivace – učitel	7,66	1,77

Z tabulky 4. vyplívá, že studenti gymnázia v Náchodě preferují při učení prostředí, ve kterém není příliš mnoho rušivých zvuků. Dále mají velmi vysokou míru vnitřní motivace. Naopak vnější motivace učitele a rodiče je poměrně nízká. Motivací pro studenty tak není, aby

na ně byl učitel nebo rodič hrdý, ale převážně snaha dosáhnout dobrého prospěchu. Studenti mají i poměrně vysokou míru vytrvalosti. Nemají tak problém dokončovat započaté úkoly a nepotřebují časté přestávky. Vysoce také preferují učení s kamarády, a naopak učení o samotě jim příliš nepomáhá. Z druhů učení preferují studenti učení pomocí zážitků. Potřebují tak při učení pohyb, nebo zažít situace, kdy získávají reálné zkušenosti. Mají také vysokou míru potřeby konzumovat jídlo nebo pití při učení. Tato činnost jim tedy vysoce pomáhá při soustředění se a zvyšuje jejich výkon. Většina studentů podává nejlepší výsledky v dopoledních hodinách, kdy jim jde učení mnohem lépe než odpoledne nebo večer.

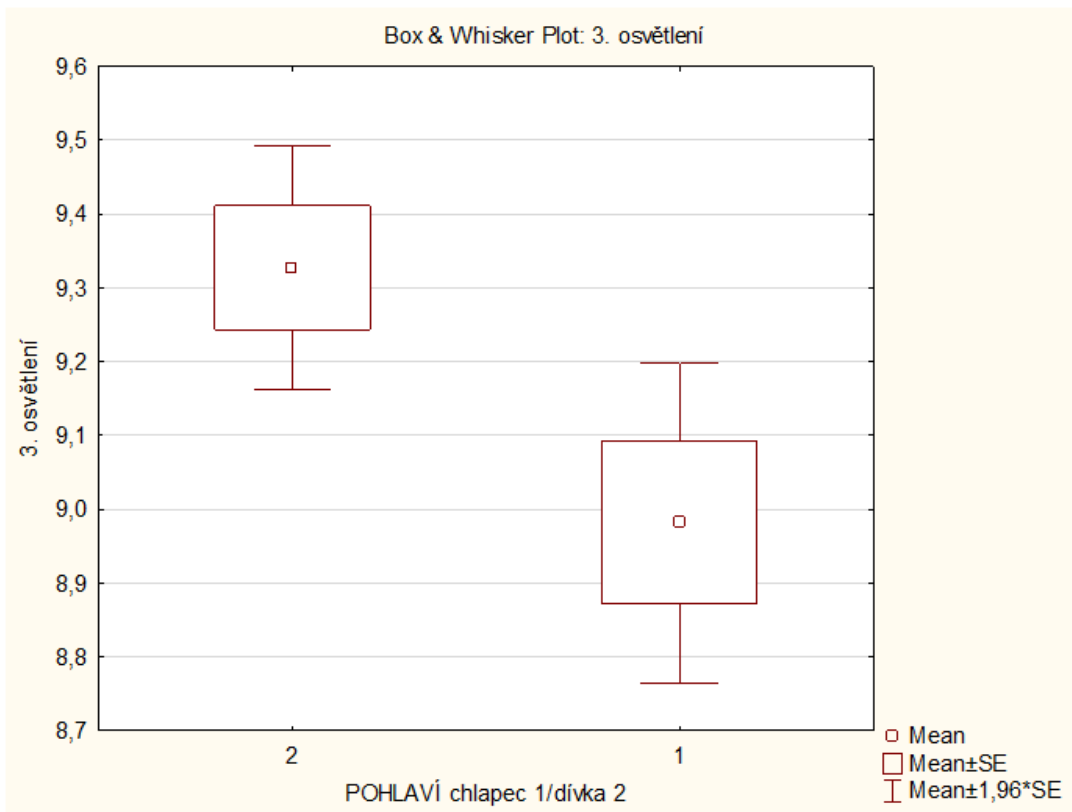
Tabulka 5

Výsledky šetření všech studentů gymnázia ve vztahu k jejich pohlaví

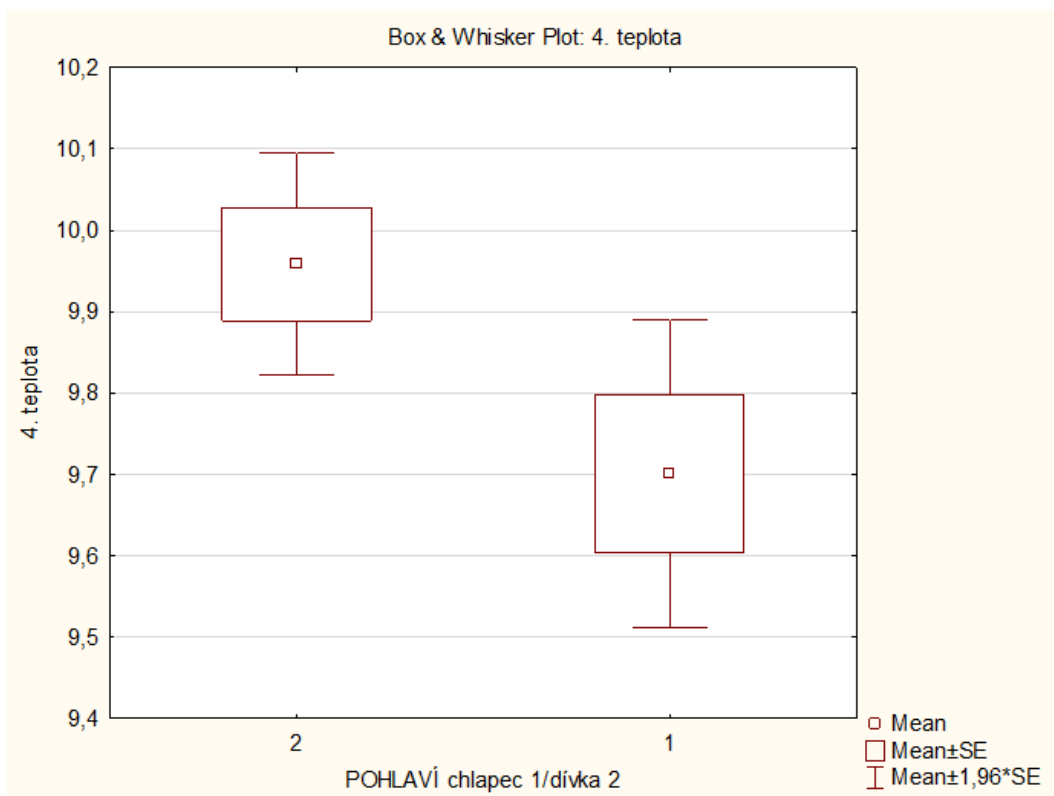
Název proměnné	Dívky (n = 336)		Chlapci (n=221)		t-test	p
	M	SD	M	SD		
1. Preferování ticha	11,27	3,00	11,33	2,63	-0,210	0,834
2. Hluk nevadí	6,80	2,18	6,43	2,33	1,425	0,155
3. Osvětlení	9,33	1,54	8,98	1,64	2,526	0,012
4. Teplota	9,96	1,27	9,70	1,43	2,215	0,027
5. Nábytek	9,46	2,10	9,47	2,44	- 0,010	0,993
6. Vnitřní Motivace	17,54	1,85	17,41	1,89	0,803	0,422
7. Vytrvalost	5,08	2,02	5,23	2,14	- 0,856	0,393
8. Odpovědnost	18,21	3,16	18,84	3,45	- 2,236	0,026
9. Strukturování úkolů	13,57	3,60	14,22	3,67	- 2,045	0,041
10. Učit se sám	7,58	2,17	7,20	2,45	1,910	0,057
11. Učit se s kamarády	7,94	3,64	8,19	3,68	- 0,798	0,425
12. Autorita dospělých	5,47	2,63	6,04	2,98	- 2,809	0,005

13. Auditivní/vizuální učení	18,89	1,87	18,90	2,02	- 0,063	0,950
14. Taktilní učení	11,21	4,15	11,84	4,45	-1,711	0,087
15. Zážitekové učení	14,13	3,45	13,71	3,40	1,381	0,168
16. Konzumování jídla a pití při	7,73	3,45	7,49	3,48	0,786	0,432
17. Ranní/večerní učení	13,81	2,39	13,52	2,89	1,272	0,204
18. Dopolední učení	5,94	2,29	5,96	2,28	- 0,118	0,906
19. Změna místa při učení	8,84	1,73	8,76	1,66	0,568	0,570
20. Vnější motivace – rodiče	10,06	1,43	10,18	1,46	- 0,948	0,344
21. Vnější motivace – učitel	7,63	1,74	7,71	1,81	- 0,499	0,618

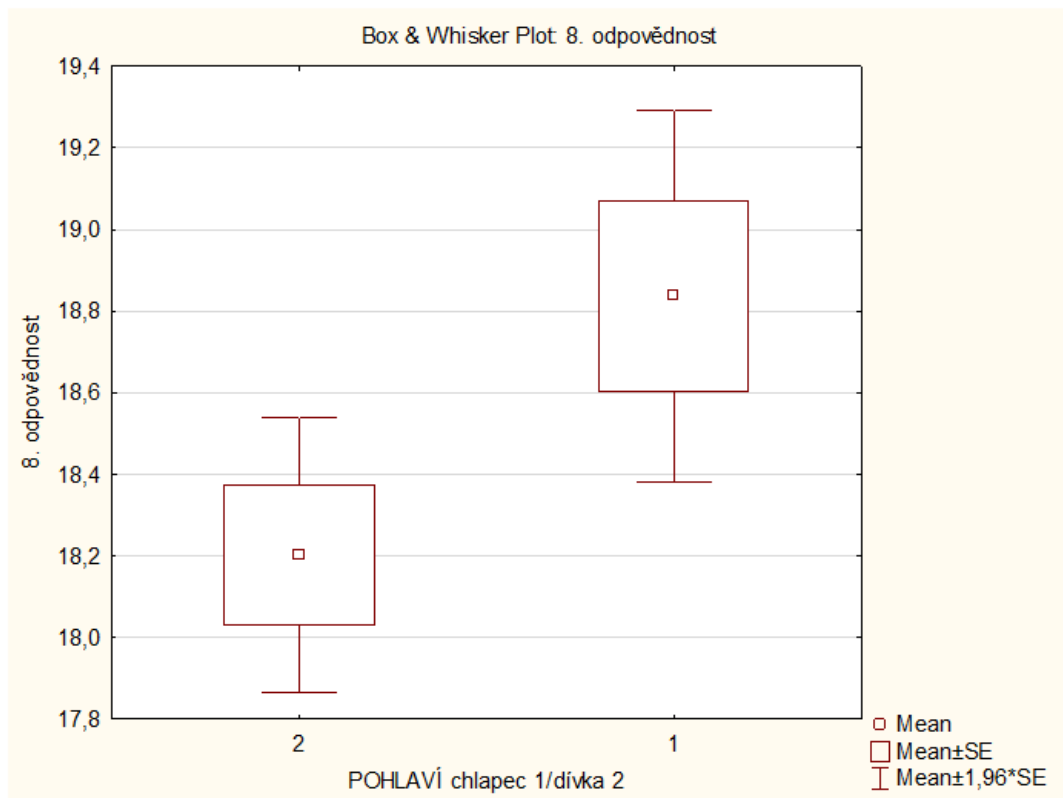
Z výsledků, které jsou uvedeny v Tabulce 5. lze vyčíst v jakých proměnných se na gymnáziu v Náchodě liší preferovaný učební styl chlapců oproti dívkám. Statisticky významný rozdíl ($p < 0,05$) vyšel u proměnných „Osvětlení“, „Teplota“, „Odpovědnost“, „Strukturování úkolů“, a „Autorita dospělých“.



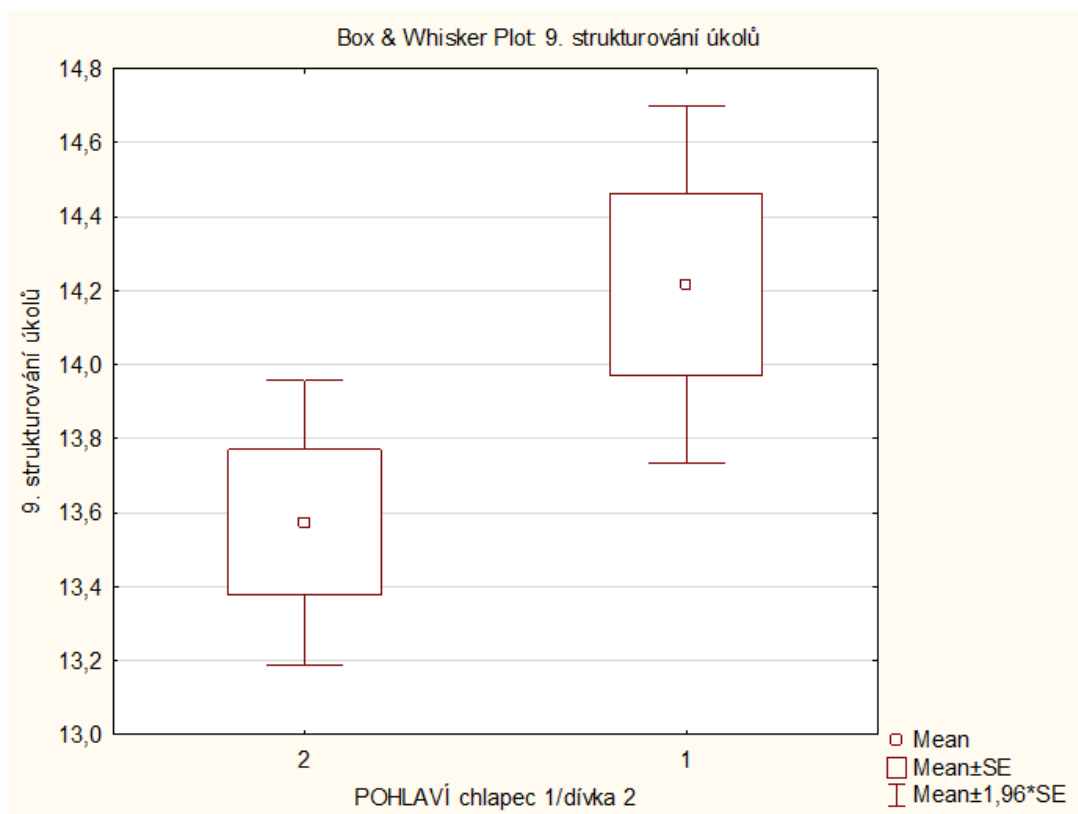
Obrázek 7. Rozdíl mezi pohlavími v proměnné "Osvětlení"



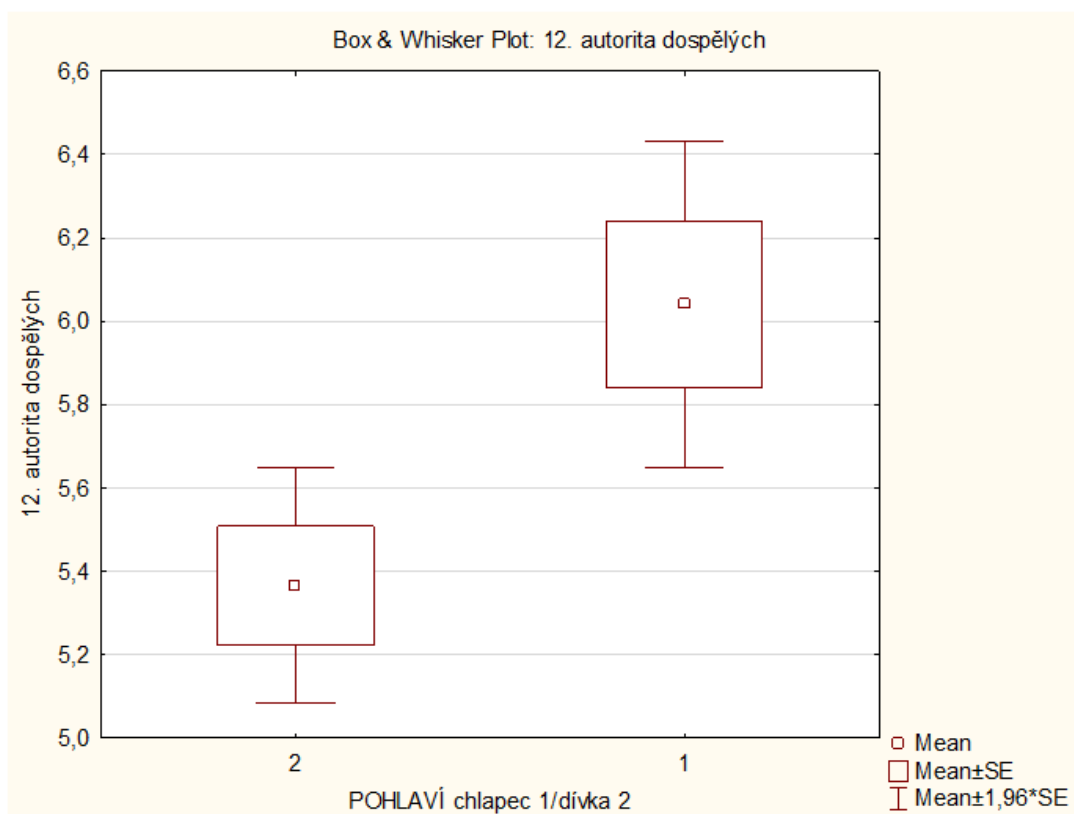
Obrázek 8. Rozdíl mezi pohlavími v proměnné "Teplota"



Obrázek 9. Rozdíl mezi pohlavími v proměnné "Odpovědnost"



Obrázek 10. Rozdíl mezi pohlavími v proměnné "Strukturování úkolů"



Obrázek 11. Rozdíl mezi pohlavími v proměnné "Autorita dospělých"

Z Obrázků 39, 39, 40, 40 a 41 lze vyčíst, že dívky oproti chlapcům více preferují učení na lépe osvětlených místech. Prostory, kde se učí by tak měly být jasně osvětlené. Chlapcům naopak tolik nevádí absence jasného osvětlení. Dále z obrázků vyplývá, že chlapci zpravidla při učení potřebují chladnější prostředí oproti dívkám a mají větší odpovědnost při učení. Což znamená, že se více snaží plnit to, co od nich učitel/rodič očekává. Chlapci více potřebují strukturu v úkolech, více dbají pokynů, které jim jsou k provedení úkolu dávány předtím, než daný úkol splní. Poslední proměnná, ve které byl nalezen statisticky významný rozdíl je proměnná „Autorita dospělých“. Vyšší skóre v této proměnné měli chlapci, což znamená, že chlapci se při učení cítí lépe, když je v blízkosti osoba, která je autoritou anebo má všeobecně uznávané speciální znalosti.

5.2 Specifika ve vztahu k preferencím v učebním stylu studentů gymnázia v Náchodě věnujících se systematické sportovní přípravě.

Výsledky v této kapitole odpovídají na druhou výzkumnou otázku. V tabulce 6. a na obrázcích 14, 15 a 16 jsou popsány rozdíly ve vztahu k preferencím v učebním stylu studentů podstupujících systematickou sportovní přípravu oproti studentům „nesportujícím“. Dále je pak

v tabulce 7 a na obrázcích 17-19 popsáno v jakých proměnných se liší preferovaný učební styl mezi sportujícími chlapci a sportujícími dívkami na Jiráskově gymnáziu v Náchodě.

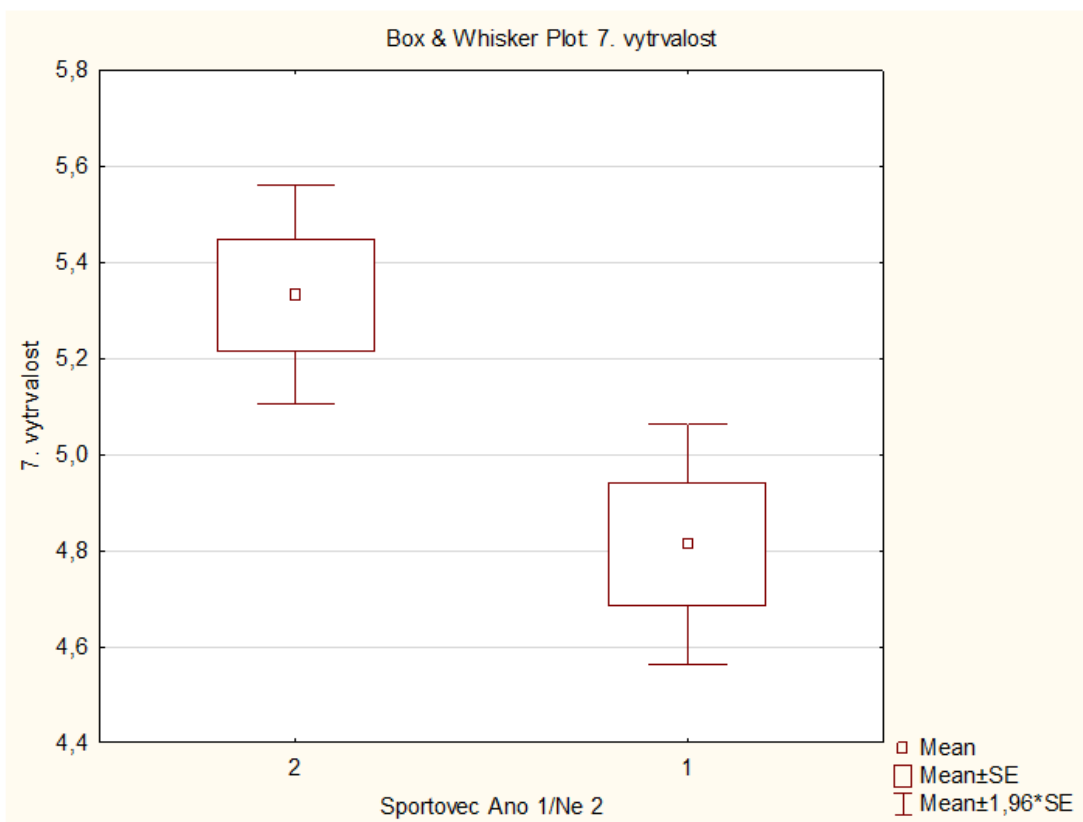
Tabulka 6

Výsledky výzkumu v závislosti na proměnné sportovec/nesportovec

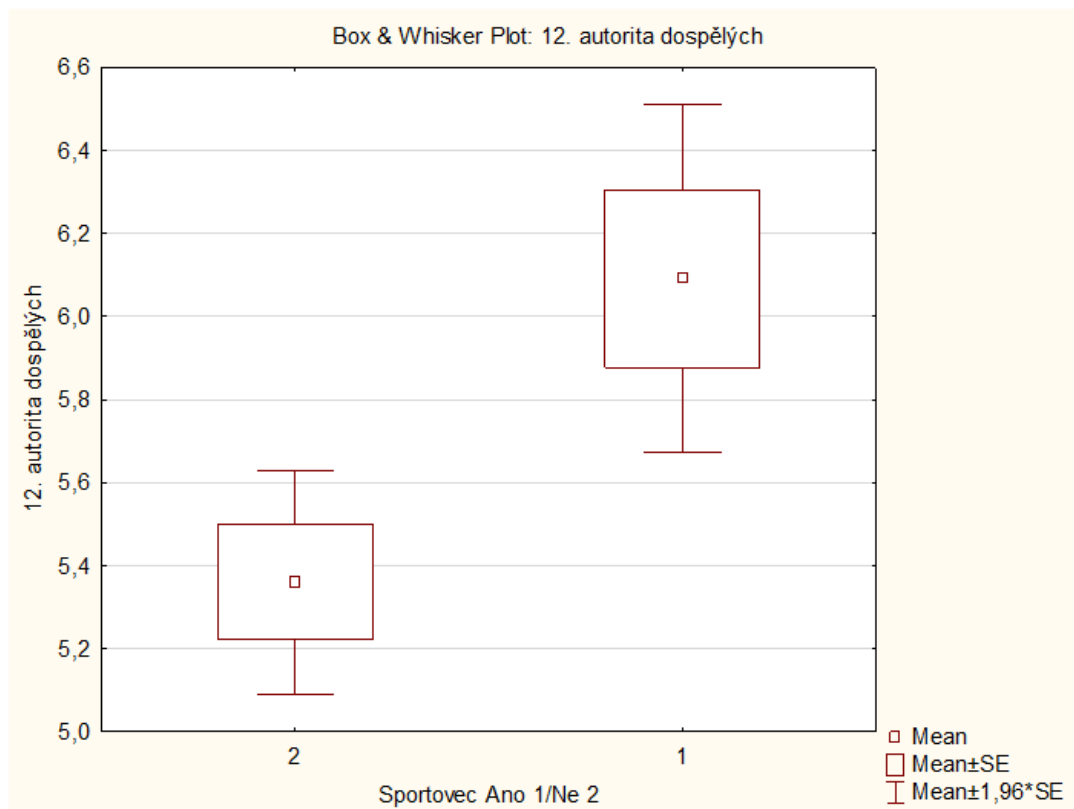
Název proměnné	Běžní studenti (n=349)		Sportovci (n=208)		t-test	p
	M	SD	M	SD		
1. Preferování ticha	11,23	2,93	11,41	2,73	- 0,728	0,467
2. Hluk nevadí	6,52	2,19	6,71	2,34	- 0,966	0,335
3. Osvětlení	9,25	1,63	9,09	1,51	1,137	0,256
4. Teplota	9,90	1,33	9,79	1,37	0,920	0,358
5. Nábytek	9,41	2,21	9,56	2,29	- 0,793	0,428
6. Vnitřní Motivace	17,47	1,91	17,52	1,79	0,284	0,777
7. Vytrvalost	5,33	2,17	4,81	1,85	2,887	0,004
8. Odpovědnost	18,63	3,21	18,16	3,40	1,640	0,102
9. Strukturování úkolů	13,61	3,74	14,20	3,43	- 1,869	0,062
10. Učit se sám	7,42	2,30	7,44	2,28	- 0,081	0,935
11. Učit se s kamarády	8,03	3,60	8,04	3,74	- 0,028	0,978
12. Autorita dospělých	5,36	2,57	6,09	3,08	- 3,009	0,003
13. Auditivní/vizuální učení	18,98	2,00	18,75	1,80	1,508	0,160
14. Taktilní učení	11,34	4,28	11,66	4,28	- 0,847	0,397
15. Zážitekové učení	13,86	3,45	14,13	3,41	- 0,915	0,361

16. Konzumování jídla a pití při	7,50	3,43	7,86	3,52	- 1,159	0,247
17. Ranní/večerní učení	13,77	2,59	13,56	2,62	0,949	0,343
18. Dopolodní učení	5,89	2,30	6,06	2,26	- 0,861	0,389
19. Změna místa při učení	8,81	1,66	8,80	1,76	0,086	0,931
20. Vnější motivace – rodiče	9,99	1,47	10,31	1,38	- 2,514	0,012
21. Vnější motivace – učitel	7,60	1,80	7,78	1,71	- 1,182	0,238

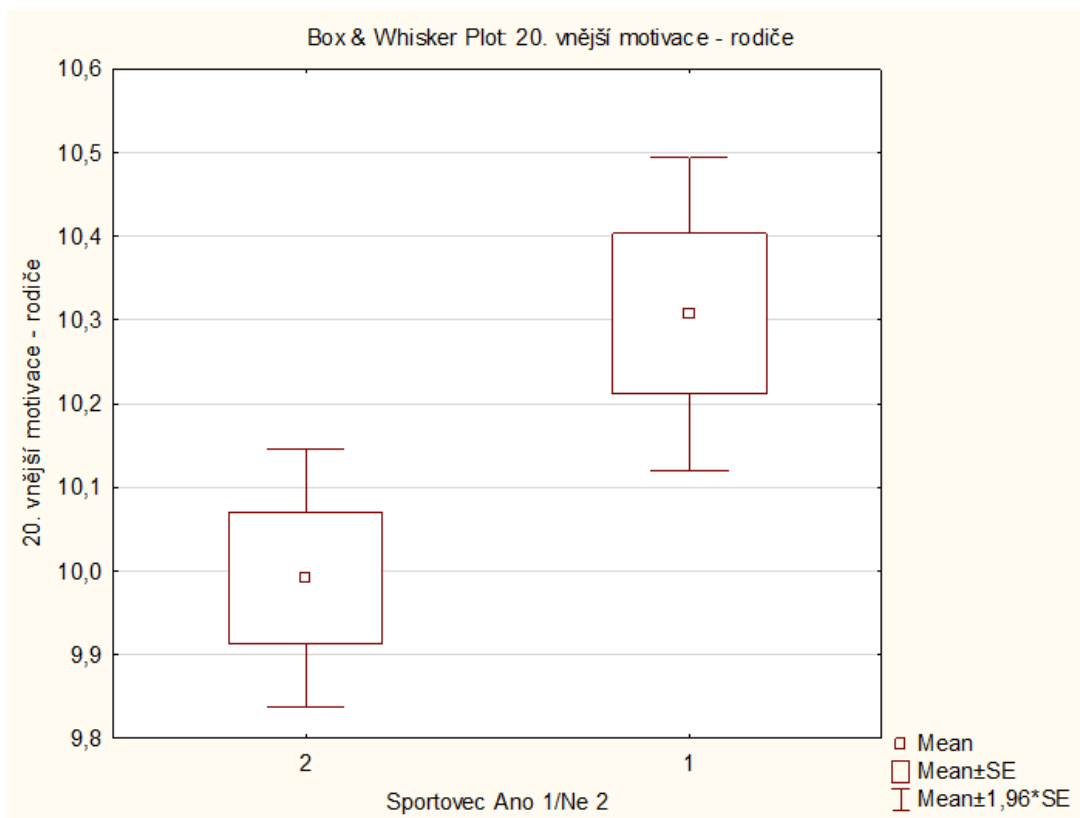
V tabulce 6. lze vidět porovnání hodnot jednotlivých proměnných mezi sportujícími studenty a ostatními studenty gymnázia. Sportujících studentů bylo 208 a ostatních studentů pak 349. Z tabulky vyplívá, že pouze u třech proměnných byl rozdíl hodnot statisticky významný ($p < 0,05$).



Obrázek 12. Rozdíl v proměnné "Vytrvalost" v závislosti na zaměření studentů



Obrázek 13. Rozdíl v proměnné "Autorita dospělých" v závislosti na zaměření studentů



Obrázek 14. Rozdíl v proměnné "vnější motivace – autorita dospělých" v závislosti na zaměření studentů

Výše jsou uvedeny grafy proměnných, které vyšly v Tabulka 6. jako statisticky významné.

Z obrázků 44, 44 a 45 jasně vyplývá, že sportovci mají nižší hodnoty proměnné „Vytrvalost“ než ostatní studenti gymnázia. Studenti „sportovci“ tak mají o něco větší problémy dokončovat zadané úkoly a při učení si musejí dělat častější přestávky. Naopak u proměnné „Autorita dospělých“ mají sportovci hodnoty výrazně vyšší. To znamená, že sportující studenti se necítí tak nejistě, v přítomnosti autority nebo osoby, která je uznávaná za své znalosti, jako studenti „nesportující“. Poslední graf poukazuje na rozdíl hodnot v proměnné „Vnější motivace – rodiče“. V této proměnné nabývají vyšších hodnot sportovci. Více tak chtějí dosáhnout kvalitních výsledku proto, aby udělali radost svým rodičům a aby na ně mohli být jejich rodiče hrdí. Avšak je nutno poukázat na fakt, že u obou skupin jsou hodnoty proměnné na nízké úrovni.

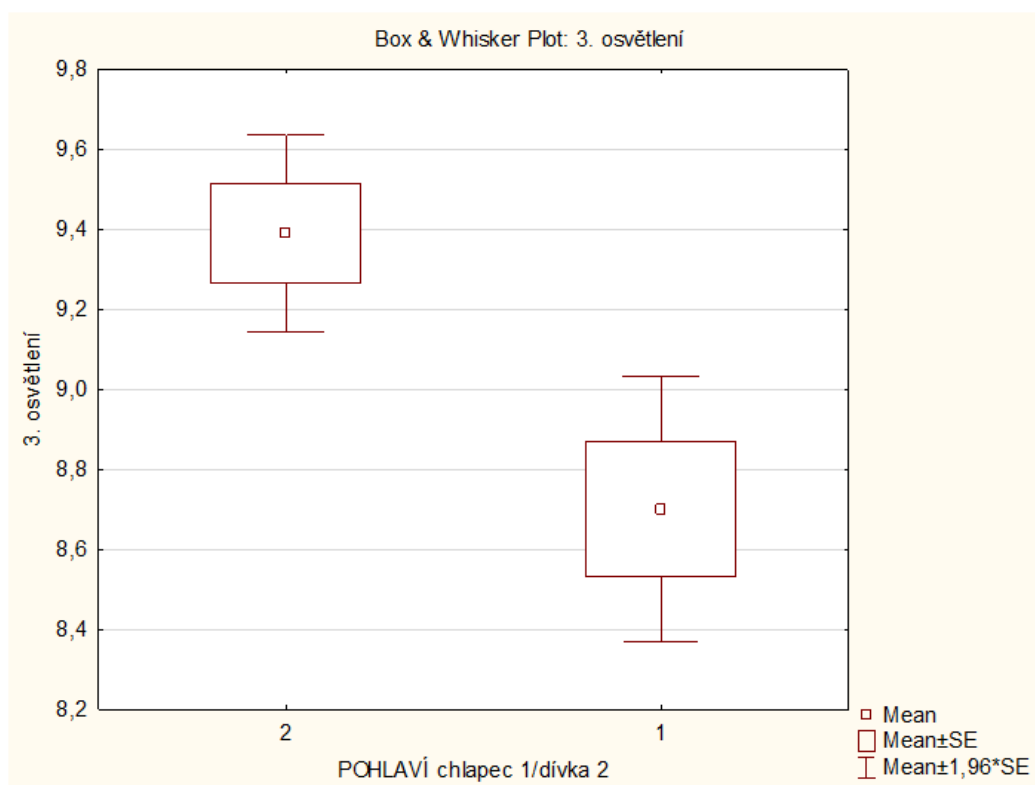
Tabulka 7

Výsledky šetření vztahující se k pohlaví sportujících jedinců.

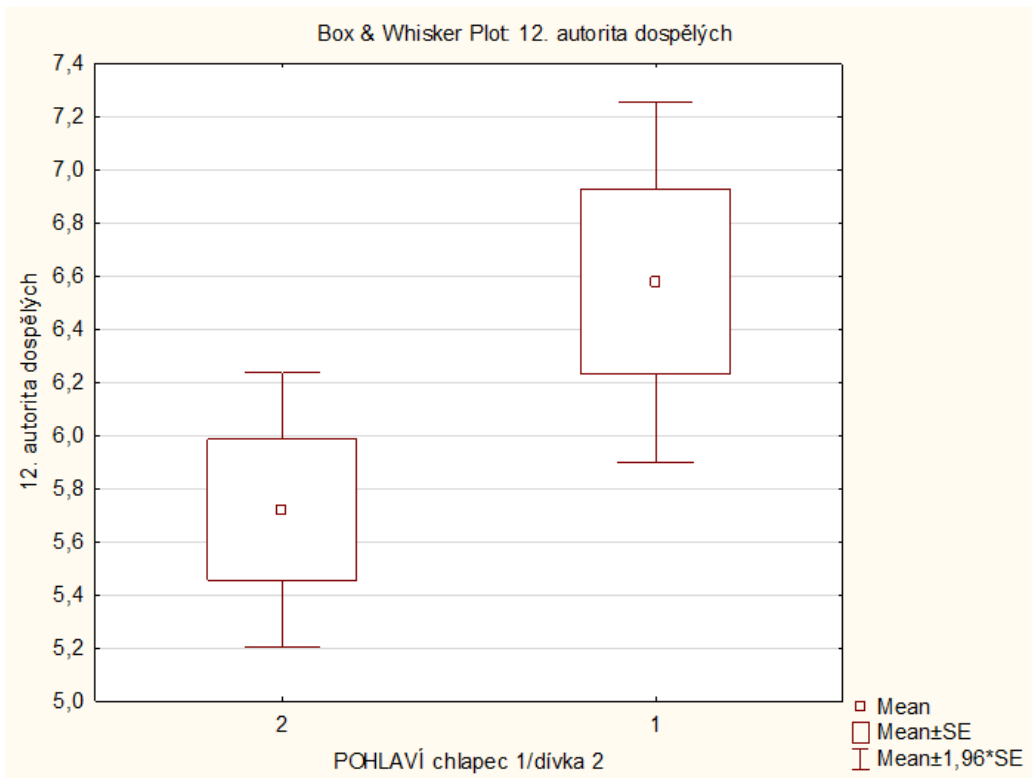
Název proměnné	Dívky (n = 90)		Chlapci (n=118)		t-test	p
	M	SD	M	SD		
1. Preferování ticha	11,36	2,90	11,47	2,51	- 0,267	0,790
2. Hluk nevadí	6,75	2,31	6,66	2,39	0,301	0,764
3. Osvětlení	9,39	1,37	8,70	1,61	3,339	0,001
4. Teplota	9,79	1,27	9,79	1,49	- 0,004	0,999
5. Nábytek	9,48	2,10	9,67	2,51	- 0,573	0,567
6. Vnitřní Motivace	17,49	1,63	17,56	1,99	- 0,255	0,799
7. Vytrvalost	4,85	1,78	4,77	1,94	0,312	0,755
8. Odpovědnost	18,10	3,21	18,23	3,65	- 0,276	0,783
9. Strukturování úkolů	13,87	3,40	14,63	3,44	- 1,589	0,114
10. Učit se sám	7,58	2,14	7,26	2,44	1,007	0,315
11. Učit se s kamarády	7,86	3,83	8,28	3,63	- 0,789	0,431
12. Autorita dospělých	5,72	2,87	6,58	3,29	- 2,006	0,046
13. Auditivní/vizuální učení	18,76	1,60	18,72	2,04	0,160	0,872
14. Taktilní učení	11,36	3,78	12,06	4,83	- 1,168	0,244
15. Zážitekové učení	14,53	3,12	13,61	3,70	1,949	0,053
16. Konzumování jídla a pití při	7,71	3,37	8,04	3,71	- 0,675	0,500
17. Ranní/večerní učení	13,77	2,15	13,28	3,12	1,350	0,178

18. Dopolední učení	5,88	2,22	6,29	2,31	- 1,288	0,199
19. Změna místa při učení	8,75	1,81	8,86	1,71	- 0,410	0,682
20. Vnější motivace – rodiče	10,14	1,29	10,53	1,47	- 2,076	0,039
21. Vnější motivace – učitel	7,73	1,65	7,84	1,80	- 0,482	0,630

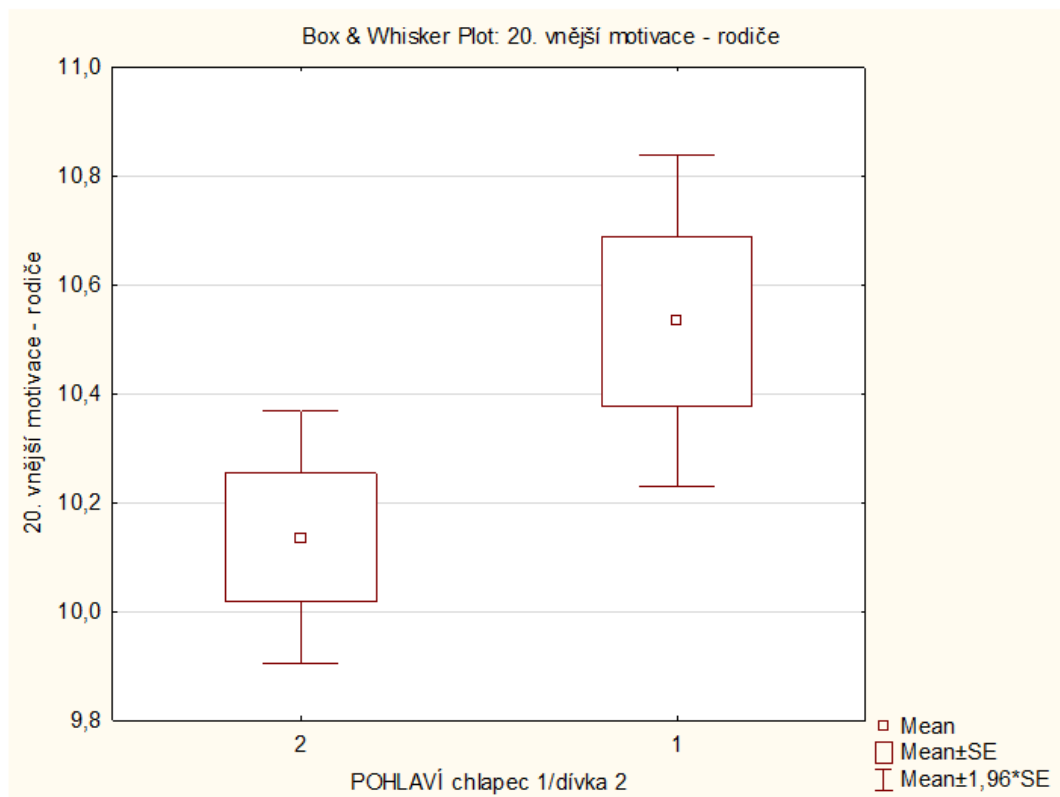
Tabulka 7. nám ukazuje výsledky dotazníkového šetření u sportujících studentů v závislosti na jejich pohlaví. Z 208 sportujících studentů bylo 118 žen a 90 mužů. Z jednadvaceti proměnných vyšly statisticky významné ($p < 0,05$) tři proměnné. Jednalo se o proměnné „Osvětlení“, „Autorita dospělých“ a „Vnější motivace – rodiče“. U ostatních proměnných byl rozdíl zanedbatelný. Níže jsou grafy vztahující se k těmto třem proměnným.



Obrázek 15. Rozdíl hodnot u sportujících studentů v závislosti na pohlaví u proměnné "Osvětlení"



Obrázek 16. Rozdíl hodnot u sportujících studentů v závislosti na pohlaví u proměnné "autorita dospělých"

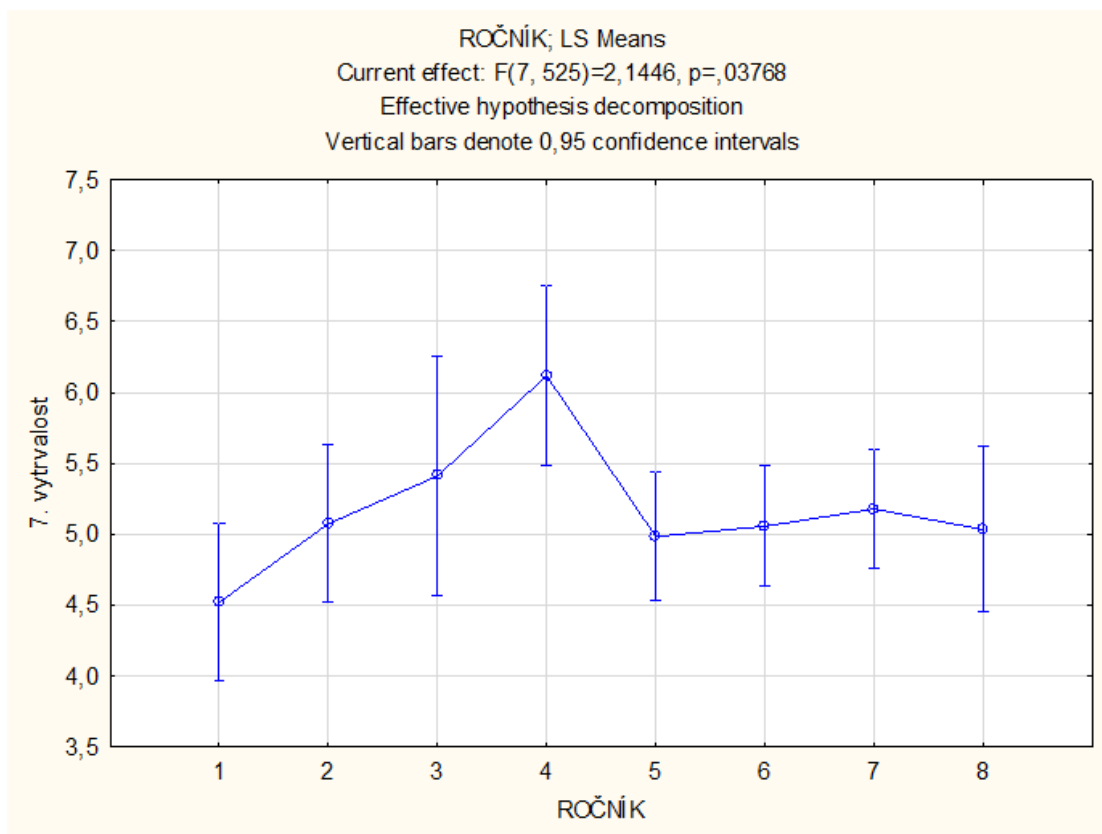


Obrázek 17. Rozdíl hodnot u sportujících studentů v závislosti na pohlaví u proměnné "vnější motivace – rodiče"

Na obrázcích 47, 48 a 48 jsou uvedeny proměnné, které vyšly statisticky významné. Vyplývá z nich, že u sportujících studentů preferují více světla dívky. Vyplývá to z obrázku 47., na kterém je jasně vidět, že dívky mají hodnoty proměnné „*Osvětlení*“ znatelně vyšší než dívky. Chlapci tak nepotřebují pro učení tolik světla jako dívky. Chlapci mají vyšší hodnoty i u proměnné „*Autorita dospělých*“, což vyplývá z obrázku 48. Chlapci se tak v přítomnosti autority cítí o něco více komfortně než dívky. Z posledního obrázku lze vyvodit, že chlapci oproti dívkám vnímají větší vnější motivaci od svých rodičů. Mají tak větší snahu dokončovat a plnit úkoly proto, aby na ně jejich rodiče byly hrdí.

5.3 Preference v učebním stylu studentů gymnázia v Náchodě ve vztahu k pohlaví a ročníku studia

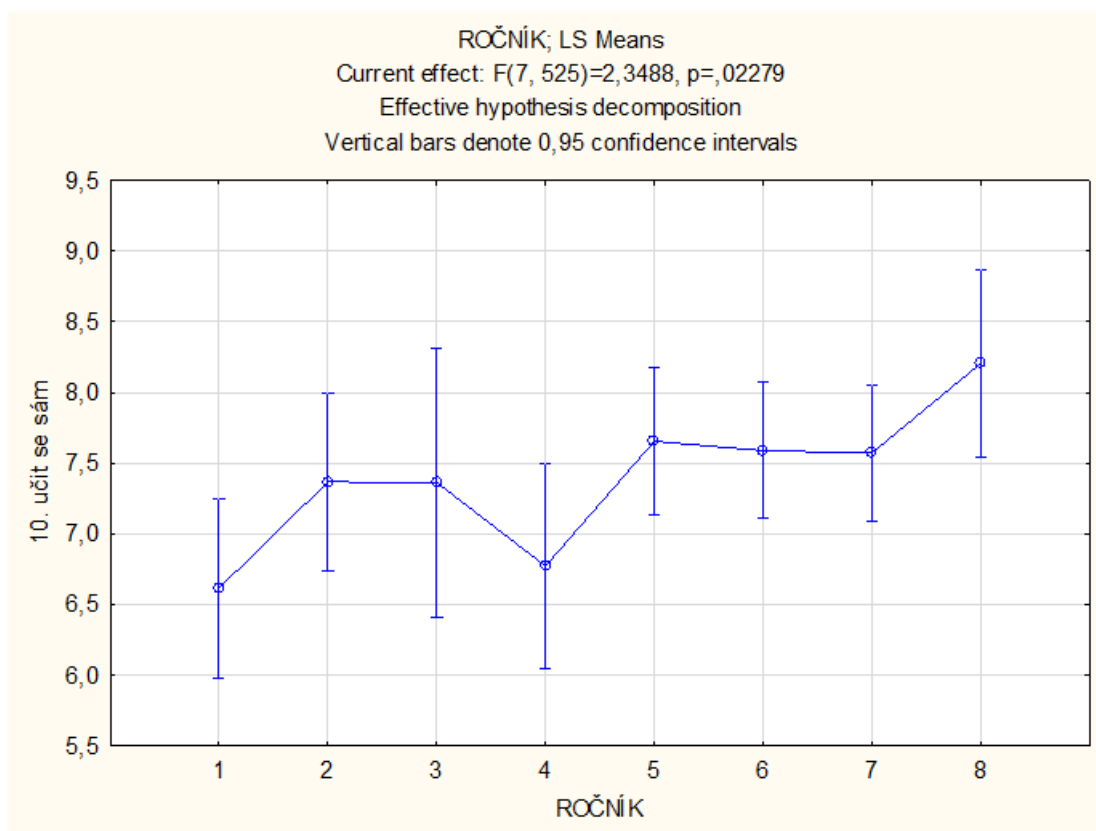
Výsledky této kapitoly se týkají třetí výzkumné otázky, která zjišťuje, jaké jsou preference v učebním stylu studentů Jiráskova gymnázia v Náchodě ve vztahu k pohlaví studentů a ročníku, ve kterém studují. Hodnoty uvedené na obrázcích v této kapitole jsou zprůměrované hodnoty všech studentů gymnázia a seřazeny podle jednotlivých ročníků od primy (označeno číslem 1), přes první ročník vyššího gymnázia (označeno číslem 5), až po poslední ročník vyššího gymnázia, který je označen číslovkou 8.



Poznámka. p = statistická signifikance, F = ANOVA

Obrázek 18. Hodnoty proměnné "Vytrvalost" ve vztahu k ročníku gymnázia

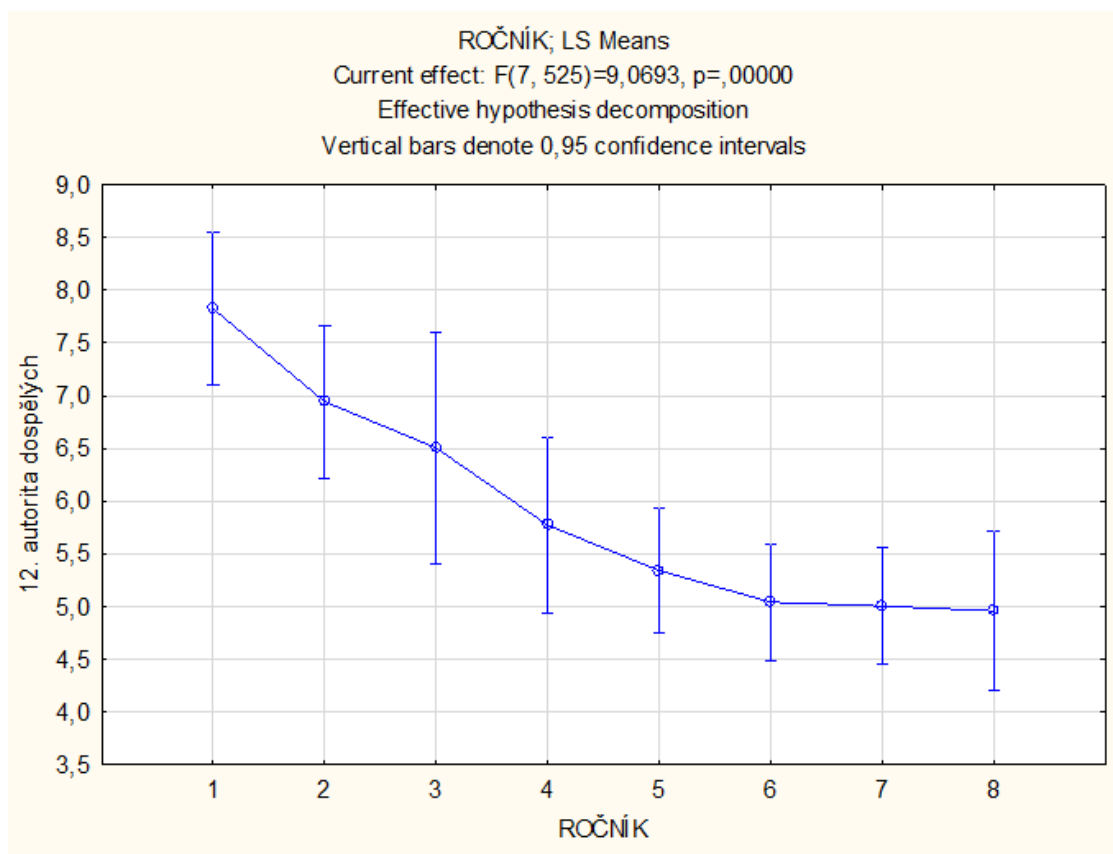
Z obrázku 20. vyplývá, že studenti primy mají poměrně nízkou *Vytrvalost* při učení. Častěji si tak dělají přestávky a k úkolům se vrací později. Tato proměnná roste společně s věkem. Studenti sekundy a tercie, tak zvládají mnohem lépe dokončovat započaté úkoly a nepotřebují mít u učení a plnění úkolů tak časté přestávky. Vrchol této proměnné nastává v kvartě. Dle naměřené hodnoty tak studenti lépe zvládají dlouhodobé úkoly a nemají problém pracovat v delších časových úsecích. Při přechodu z nižšího gymnázia na vyšší a nástupu nových studentů na čtyřleté gymnázium dochází k výraznému poklesu vytrvalosti. V dalších ročnících se hodnota ustálí a až do konce studia již nedochází k výrazným změnám proměnné.



Poznámka. p = statistická signifikance, F = ANOVA

Obrázek 19. Hodnoty proměnné "Učit se sám" ve vztahu k ročníku gymnázia

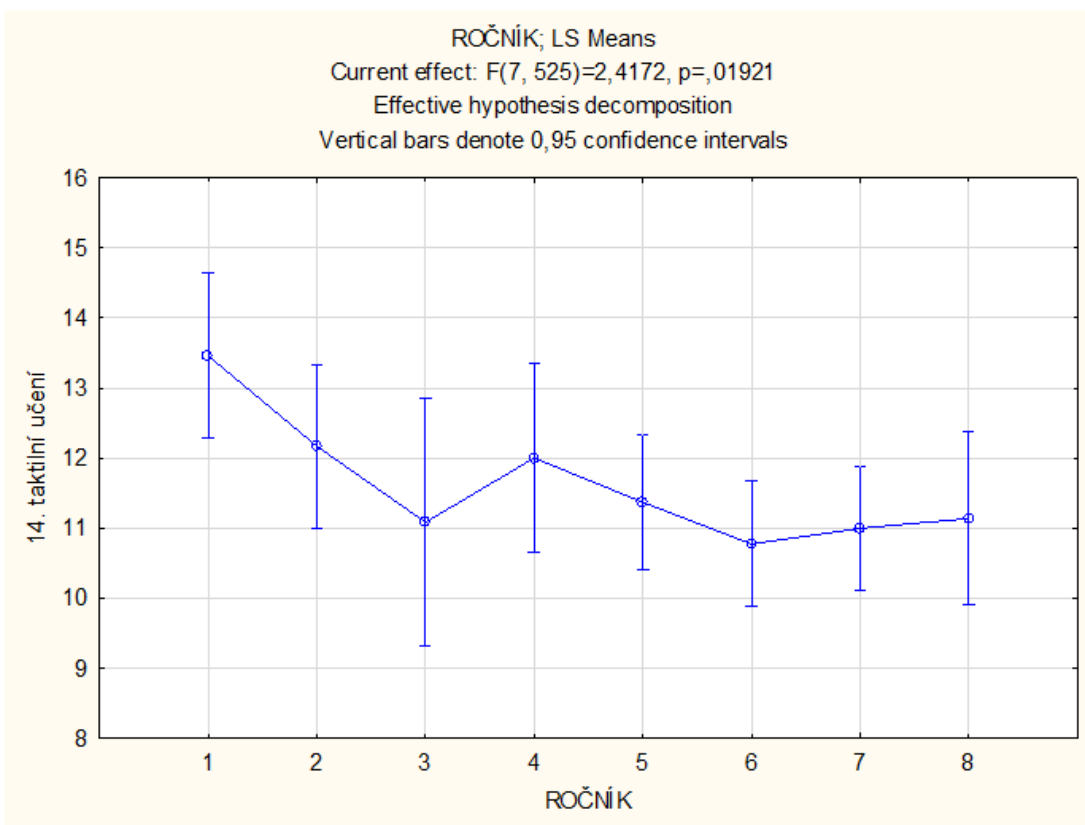
Podle grafu na obrázku 21. je v primě hodnota proměnné „Učit se sám“ na nejnižší hodnotě ze všech ročníků. To znamená, že studenti v tomto ročníku poměrně špatně zvládají samostatné učení. Mnohem lepší je pro ně učení se v kolektivu, nebo s další osobou. S rostoucím věkem hodnota proměnné roste. Jediný pokles této proměnné je v kvartě. Poté však nastává výrazný vzestup hodnot proměnné. Nejvyšší naměřená hodnota je ve 4. ročníku. Zde lze usoudit, že studenti 4. ročníků již upřednostňují samostatné učení.



Poznámka. p = statistická signifikance, F = ANOVA

Obrázek 20. Hodnoty proměnné "Autorita dospělých" ve vztahu k ročníku gymnázia

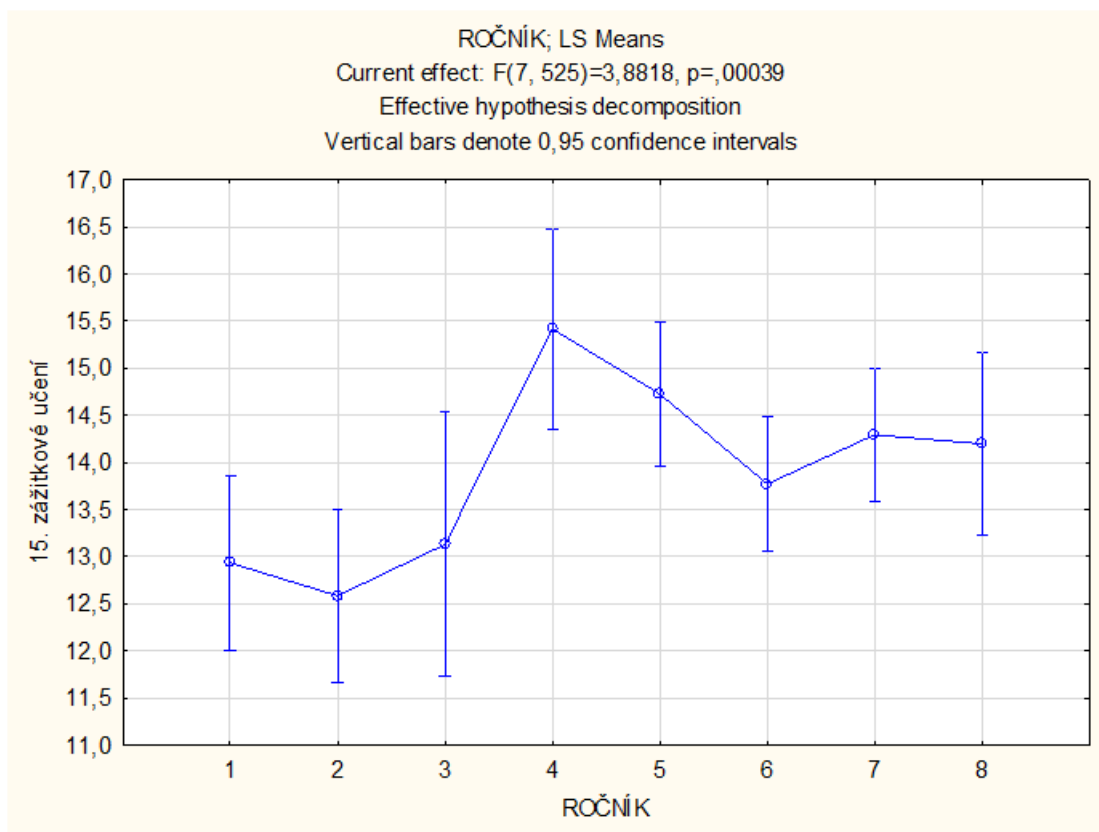
Z obrázku 22. lze vyvodit poměrně jasné a nepříliš překvapivé závěry. Hodnota proměnné „Autorita dospělých“ je nejvyšší v primě a nejnižší ve 4. ročníku. Můžeme tak říci, že se zvyšujícím se věkem, se zároveň snižuje hodnota proměnné *Autorita dospělých*. To znamená, že v každém ročníku poměrně výrazně klesá uznávání autorit jako jsou rodiče nebo učitelé. V přítomnosti autority se studenti již necítí tak komfortně jako v nižších ročnících.



Poznámka. p = statistická signifikance, F = ANOVA

Obrázek 21. Hodnoty proměnné "Taktilní učení" ve vztahu k ročníku gymnázia

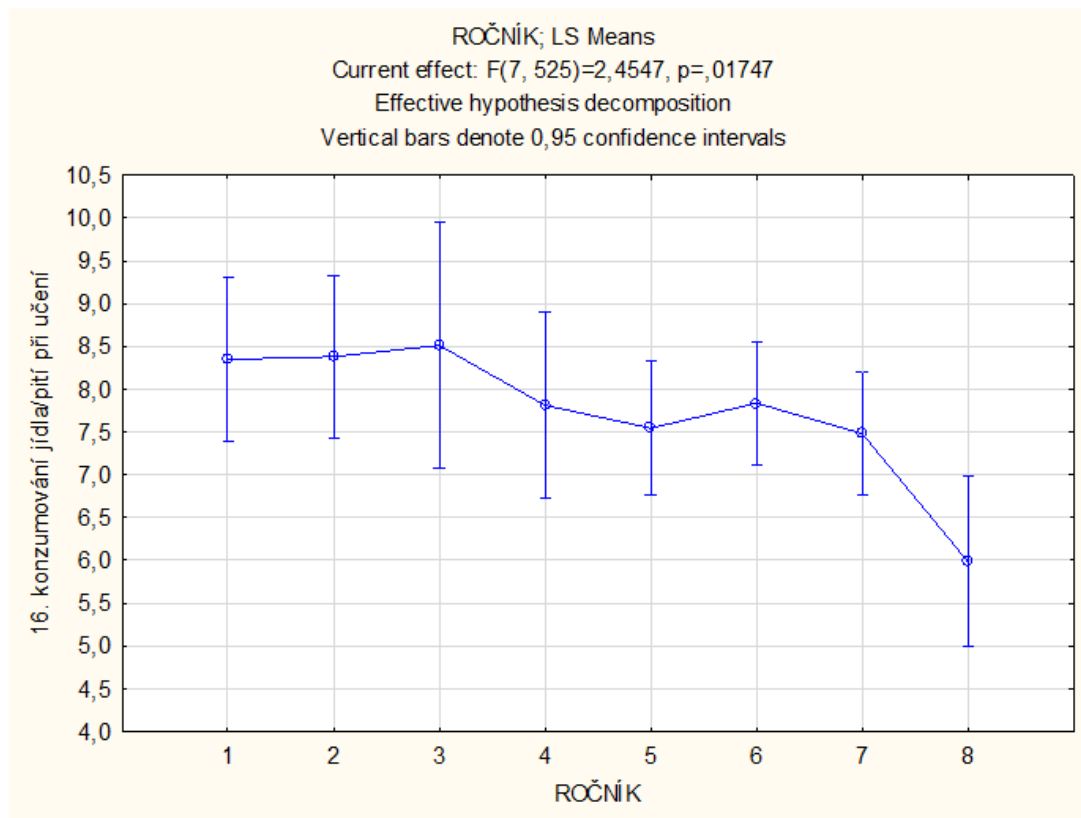
Výsledky na obrázku 23. ukazují, že v nejnižším měřeném ročníku je zároveň nejvyšší hodnota proměnné *Taktilní učení*. Studenti v primě si dělají poznámky a podtrhávají nebo zvýrazňují různé informace častěji než v jiných ročnících gymnázia. V sekundě a tercii hodnota proměnné výrazně klesá. V kvartě však dochází k výraznému vzestupu. V dalších ročnících dochází k mírnějším sestupům nebo vzestupům. Konkrétně v 1. a 2. ročníku dochází ke snížení hodnoty a v ročnících 3. a 4. následuje nízký, zanedbatelný nárůst proměnné.



Poznámka. p = statistická signifikance, F = ANOVA

Obrázek 22. Hodnoty proměnné "Zážitkové učení" ve vztahu k ročníku gymnázia

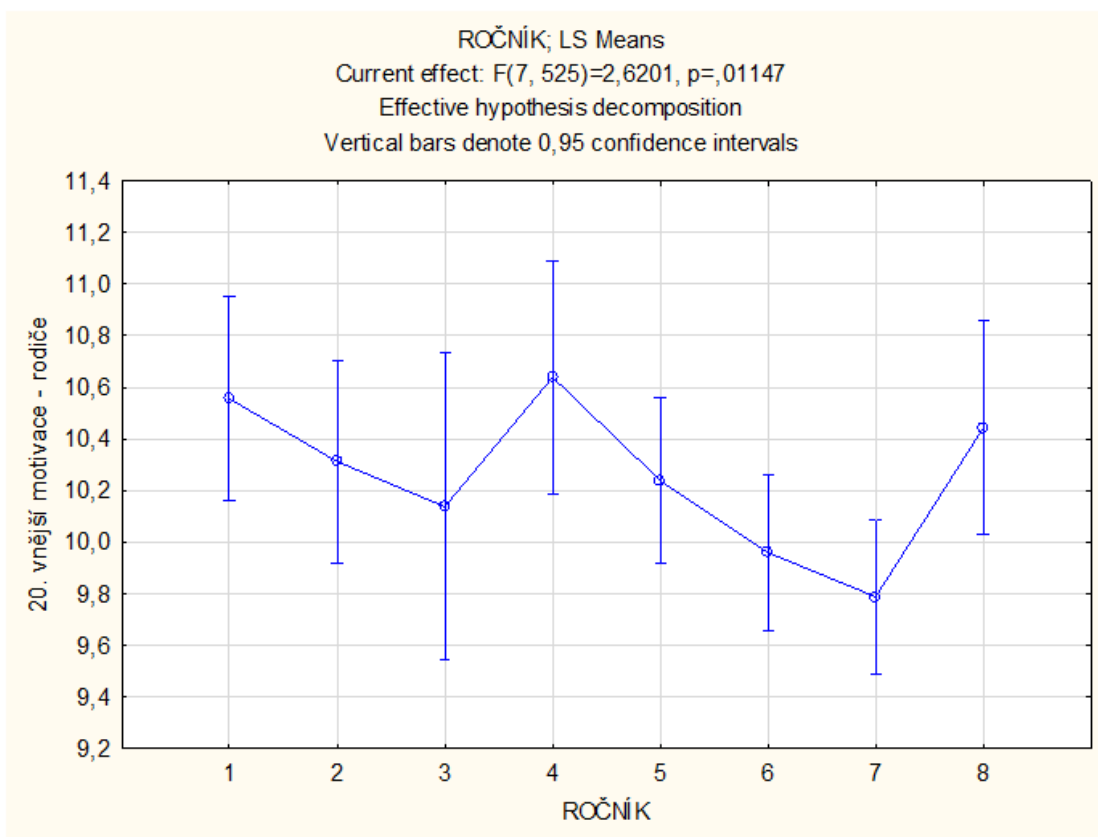
Výsledky obrázku 24. ukazují, že v primě, sekundě a tercii je hodnota proměnné *Zážitkové učení* poměrně stálá a zároveň nejnižší ze všech ostatních ročníků. V kvartě dochází k velmi prudkému vzestupu této proměnné. Hodnota v kvartě tak dosahuje naměřeného maxima v porovnání s ostatními ročníky. Žáci kvarty, tak při učení velmi potřebují pohyb nebo danou situaci prožívat a učit se spíše zážitkem. V ročníku 1. a 2. poté dochází k mírnějšímu poklesu. Hodnota však zůstává stále vyšší než v primě, sekundě a tercii. Ve 3. a 4. ročníku již nejsou výraznější změny hodnot.



Poznámka. p = statistická signifikance, F = ANOVA

Obrázek 23. Hodnoty proměnné "Konzumování jídla/pití při učení" ve vztahu k ročníku gymnázia

Z hodnot na obrázku 25. vyplývá, že studenti prvních třech ročníků nižšího gymnázia mají, pro lepší soustředění při učení, velkou potřebu konzumování jídla nebo pití. V dalších ročnících hodnota proměnné klesá a až ve 2. ročníku střední školy dochází k vzestupu této hodnoty. Ve 3. ročníku začíná opět docházet k poklesu potřeby konzumace jídla nebo pití při učení. V posledním ročníku gymnázia je na obrázku vidět prudký pokles hodnot až k naměřenému minimu.



Poznámka. p = statistická signifikance, F = ANOVA

Obrázek 24. Hodnoty proměnné "Vnější motivace-rodiče" ve vztahu k ročníku gymnázia

Z obrázku 26. lze vyčíst, že studenti gymnázia mají poměrně nízkou hodnotu v proměnné „Vnější motivace-rodiče“. To znamená, že většina studentů plní úkoly a učí se, ne proto aby na ně byli rodiče hrdí, ale spíše z jiných důvodů.

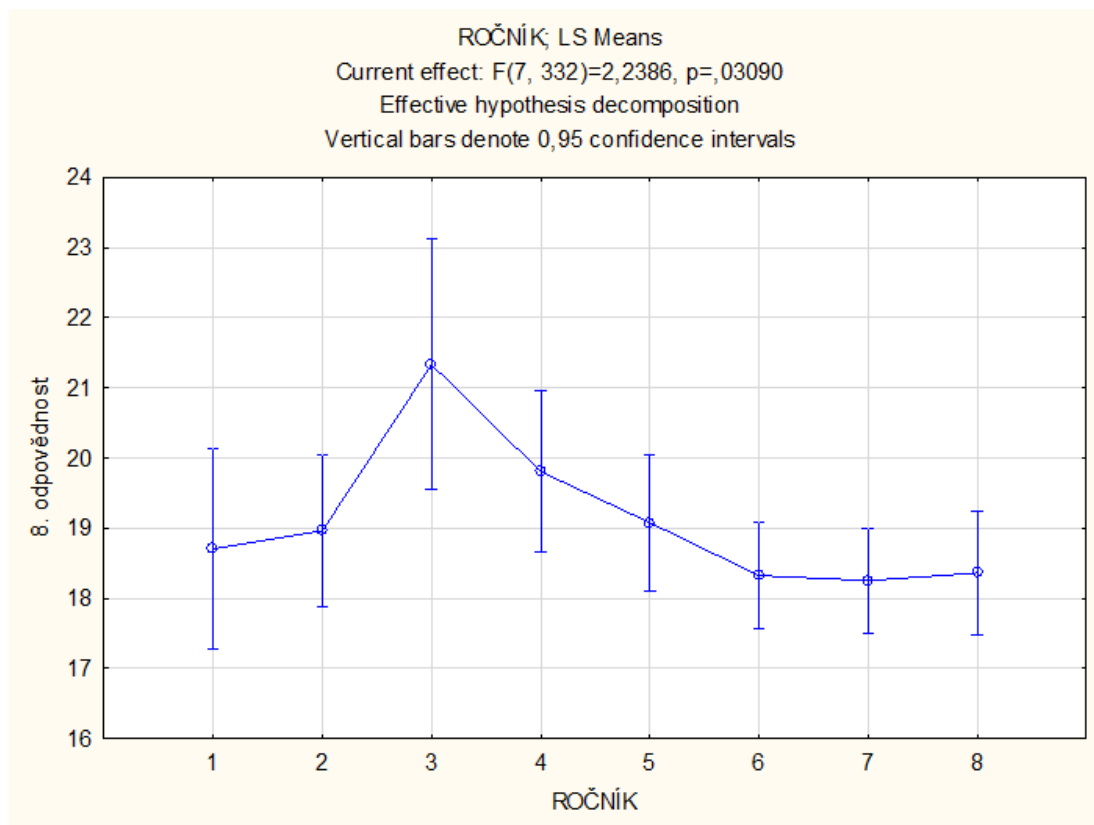
Studenti nejnižšího ročníku mají oproti jiným ročníkům tuto hodnotu poměrně vysokou. Tato hodnota v následujících dvou ročnících klesá. V kvartě dochází k většímu vzestupu hodnot, a to až na maximální naměřenou hodnotu. V následujících třech ročnících vyššího gymnázia dochází k relativně pravidelnému poklesu skóre v každém ročníku. V posledním ročníku gymnázia dochází k největšímu vzestupu ze všech ročníků.

5.4 Preference v učebním stylu studentů gymnázia v Náchodě ve vztahu k jejich pohlaví, zaměření a ročníku studia

Výsledky této kapitoly se vztahují ke čtvrté výzkumné otázce, která se zabývá preferencemi v učebním stylu studentů ve vztahu k ročníku studia a jejich zaměření. Výsledky preferencí u „nesportujících“ studentů jsou uvedeny na obrázcích 5761, kde jsou zobrazeny zprůměrované hodnoty všech „nesportujících“ studentů gymnázia a seřazeny podle

jednotlivých ročníků. Zjištěné zprůměrované hodnoty všech sportujících studentů gymnázia a seřazených podle jednotlivých ročníků jsou uvedené na obrázcích 62-67.

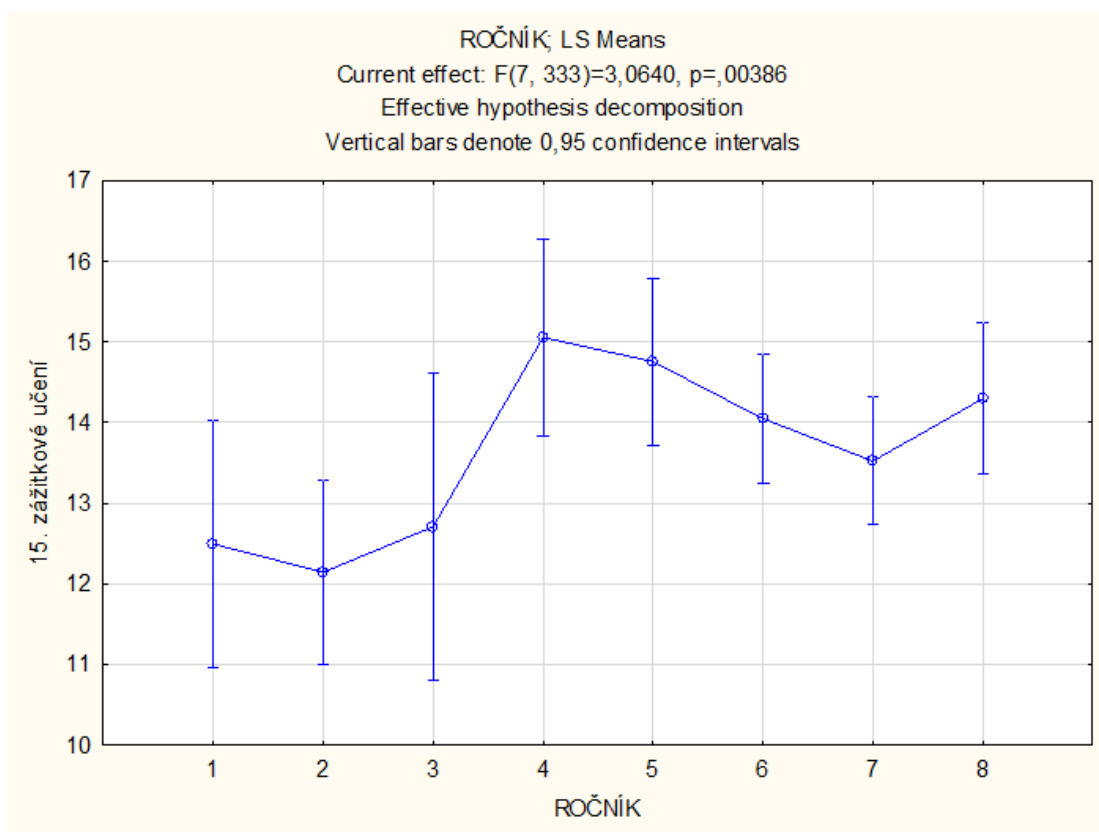
5.4.1 Studenti věnující se systematické sportovní přípravě



Poznámka. p = statistická signifikance, F = ANOVA

Obrázek 25. Hodnoty proměnné "Odpovědnost" u sportujících studentů ve vztahu k ročníku gymnázia

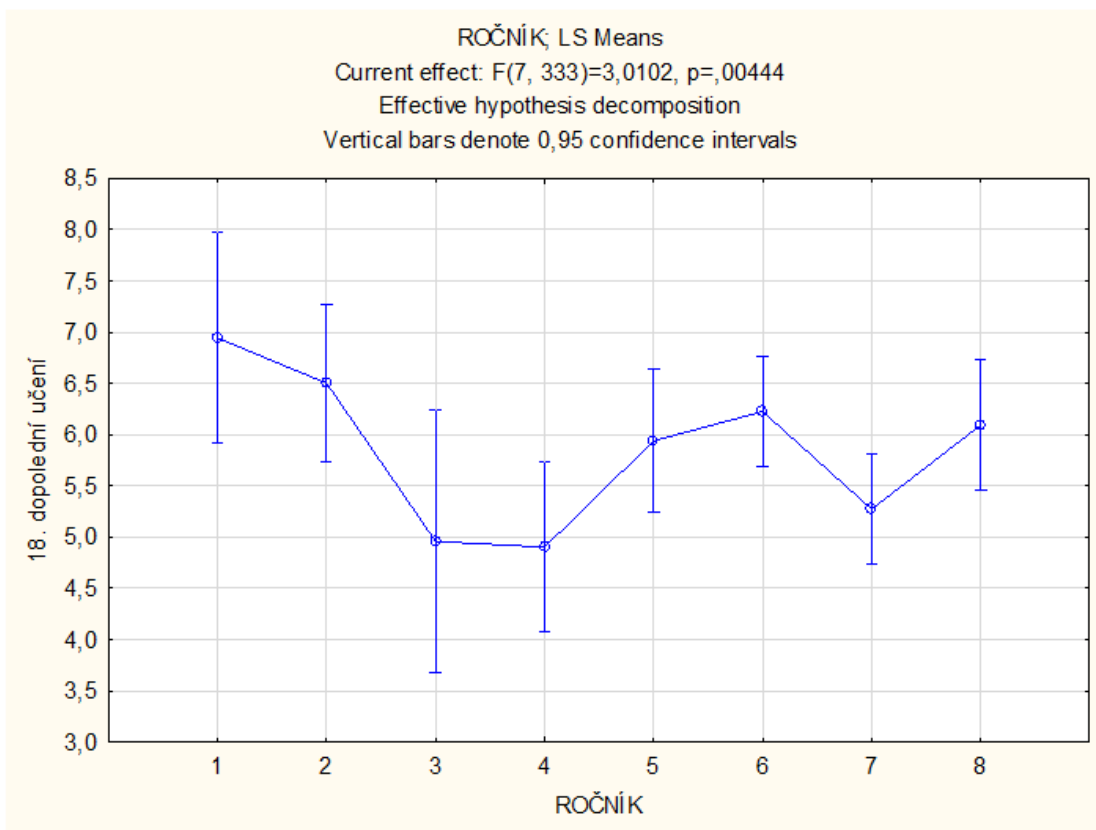
Podle obrázku 27. můžeme říct, že již v primě mají „nesportující“ studenti hodnoty proměnné „Odpovědnost“ na relativně vysoké úrovni. Mezi primou a sekundou hodnoty lehce stoupají, ale rozdíl hodnot je nepatrný. Velký výkyv přichází v tercii, kde dochází k prudkému zvýšení hodnot proměnné. Zde se také nachází vrchol grafu. Studenti terciie jsou tak mnohem odpovědnější než studenti primy a sekundy. V dalších třech třídách dochází k postupnému sestupu hodnot. Tento sestup se každým rokem zpomaluje. Hodnoty klesnou až pod hodnoty naměřené v primě. U 3. a 4. ročníku vyššího gymnázia se hodnoty ustálí na přibližně stejných hodnotách jako v ročníku 2.



Poznámka. p = statistická signifikance, F = ANOVA

Obrázek 26. Hodnoty proměnné "Zážitkové učení" u sportujících studentů ve vztahu k ročníku gymnázia

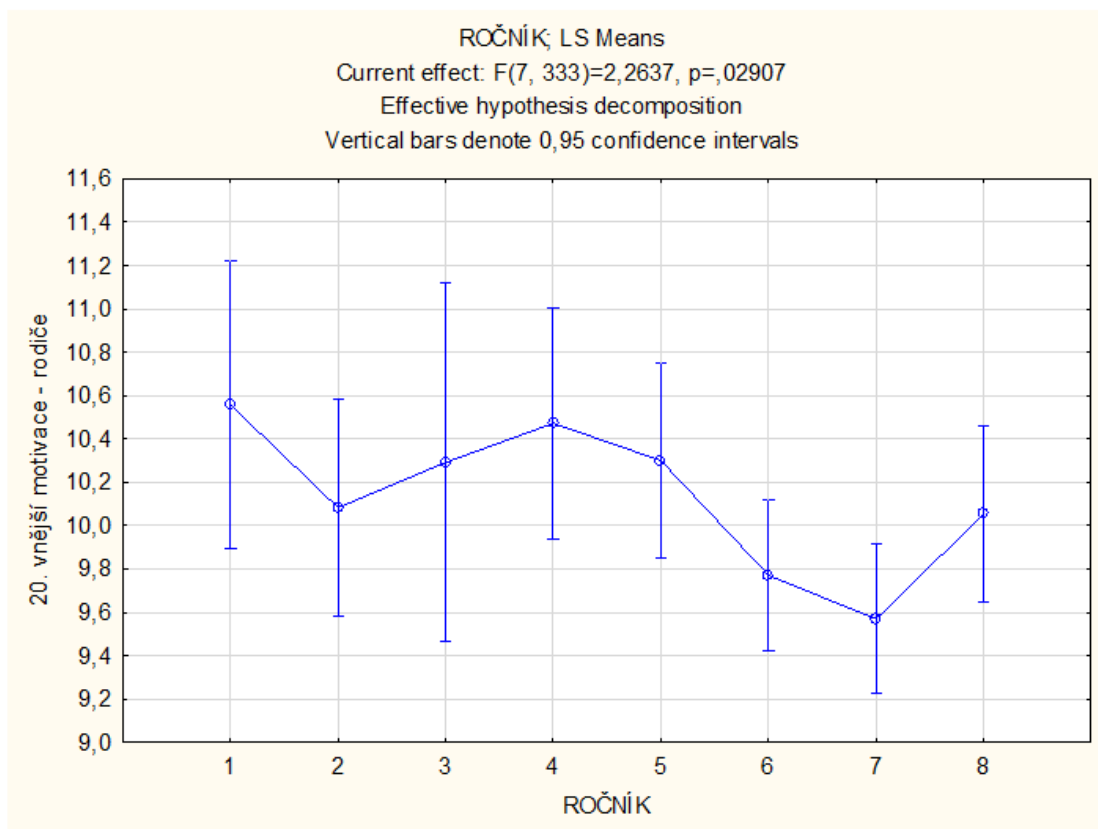
Na obrázku 28. lze vypořadovat, že u „nesportujících“ studentů primy je hodnota proměnné „Zážitkové učení“ oproti ostatním ročníkům nižší. V sekundě hodnoty ještě mírně klesnou a nachází se zde nejnížší naměřená hodnota proměnné ze všech ročníků. Žáci v těchto třídách, tak mají nejnížší potřebu mít při učení pohyb nebo prožívat situace, kdy získávají reálné zkušenosti. V tercii je vidět mírný vzestup, a to přibližně na úroveň primy. V kvartě je zaznamenána největší změna ze všech ročníků. V obrázku je vidět vysoký vzestup hodnot proměnné. Zde se také nachází maximum ze všech ostatních ročníků gymnázia. V dalších třech ročnících dochází k mírnému, avšak poměrně pravidelnému sestupu. V posledním ročníku byl opět zaznamenán vzestup hodnot.



Poznámka. p = statistická signifikance, F = ANOVA

Obrázek 27. Hodnoty proměnné "Dopolední učení" u sportujících studentů ve vztahu k ročníku gymnázia

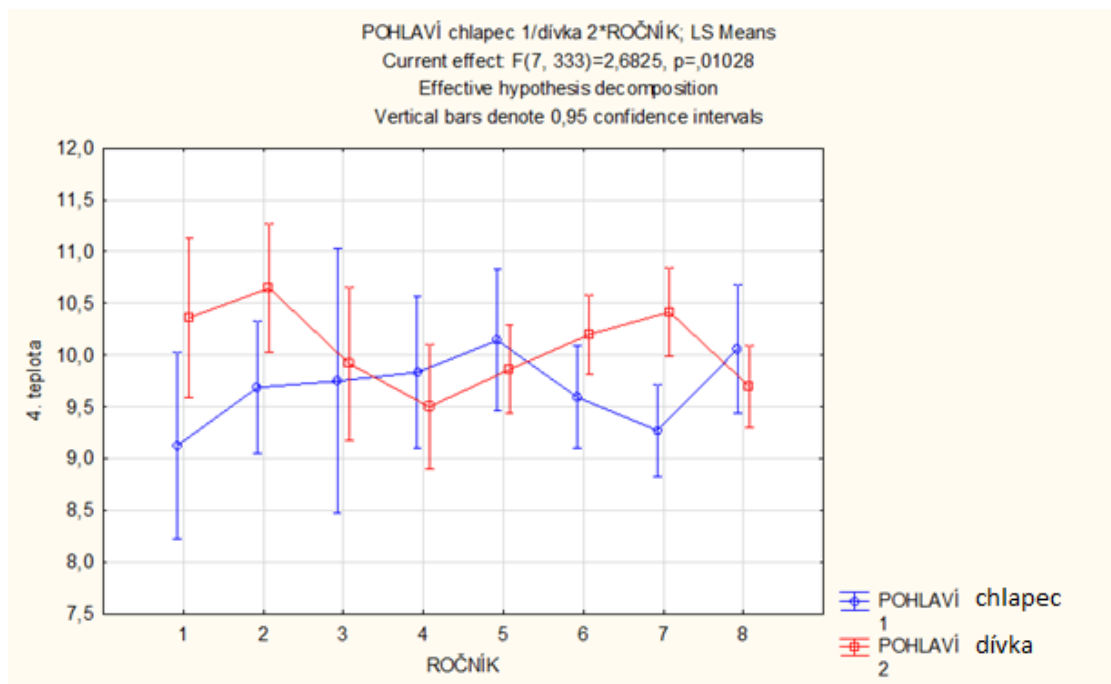
Z obrázku 29. vyplývá, že „nesportující“ studenti 6. třídy preferují dopolední učení více než studenti ostatních ročníků. Z 10 bodů možných je hodnota proměnné v průměru na téměř 7 bodech. V sekundě nastává mírný pokles hodnot, který je následován velmi prudkým poklesem v tercii. V kvartě jsou hodnoty velmi podobné jako v 8. třídě a v těchto dvou třídách se také nachází naměřené minimum. V následujících dvou ročnících vyššího gymnázia dochází k vzestupu hodnot proměnné. V 1 ročníku je vzestup prudší než ve 2. ročníku. V následujícím ročníku je opět vidět pokles hodnot proměnné, který je však následně v posledním ročníku vyrovnán téměř stejným vzestupem.



Poznámka. p = statistická signifikance, F = ANOVA

Obrázek 28. Hodnoty proměnné "Vnější motivace-rodiče" u sportujících studentů ve vztahu k ročníku gymnázia

Obrázek 30. poukazuje na velmi nízké hodnoty proměnné „Vnější motivace – rodiče“ u nesportujících studentů ve všech ročnících. Tato skutečnost znamená, že jednotliví studenti nemají přílišnou motivaci dosahovat dobrých výsledků za účelem udělení radosti svým rodičům. Úkoly plní z jiných důvodů, než aby zapůsobili na své rodiče nebo aby na ně jejich rodiče byly hrdí. Tato hodnota se v sekundě ještě sníží. V dalších dvou ročnících hodnota sice pravidelně pomalu stoupá ale na vyšším gymnáziu následuje další sestup hodnot. Tento sestup končí ve 3. ročníku, kde hodnota nabývá nejnižších hodnot ze všech ročnů. Poslední ročník je opět ve znamení vzestupu dané proměnné, a to poměrně výrazného.

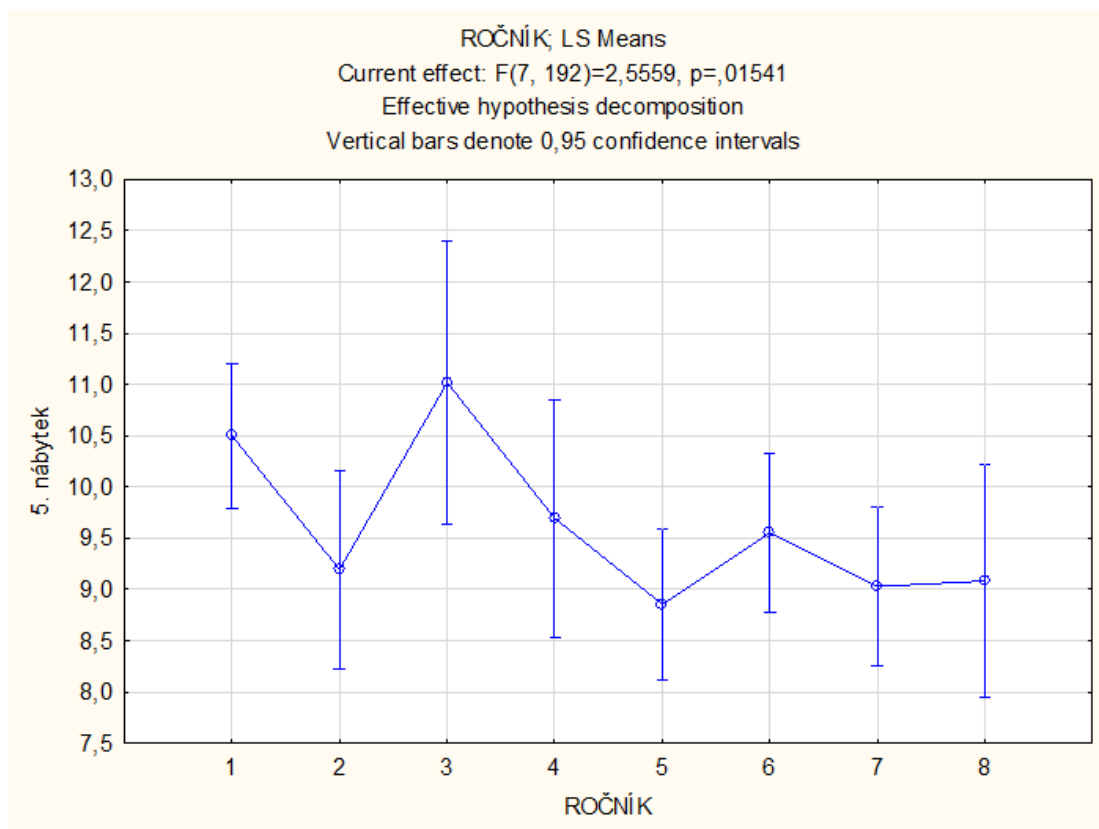


Poznámka. p = statistická signifikance, F = ANOVA

Obrázek 29. Rozdíl hodnot proměnné "Teplota" mezi nesportujícími chlapci a dívkami v závislosti na jednotlivých ročnících gymnázia

Významné rozdíly mezi „nesportujícími“ chlapci a dívkami v jednotlivých ročnících byly zaznamenány pouze v proměnné „Teplota“. Na tento fakt poukazuje obrázek 31., z něhož vyplývá, že dívky mají z počátku hodnoty proměnné vyšší než chlapci. V tercii a kvartě dochází u dívek k většímu poklesu proměnné až na hodnoty nižší, než mají chlapci. U chlapců pro změnu hodnota v těchto dvou ročnících mírně narůstá. Další tři ročníky jsou u dívek ve znamení pravidelného vzestupu a ve 3. ročníku vyššího gymnázia hodnoty končí na podobné úrovni jako v primě. U chlapců je průběh téměř opačný. Ve 2. a 3. ročníku dochází k poklesu hodnot, opět pod hranici průměru dívek. I poslední ročníky nesou opačné rysy ve vývoji křivky. U dívek hodnota klesá, kdežto u chlapců opět stoupá. Dívky nacházejí minimum v kvartě a maximum v sekundě. Chlapci mají naopak maximum v 1. ročníku vyššího gymnázia a minimum ve 3. ročníku. Graf chlapců také poukazuje na menší výkyvy hodnot.

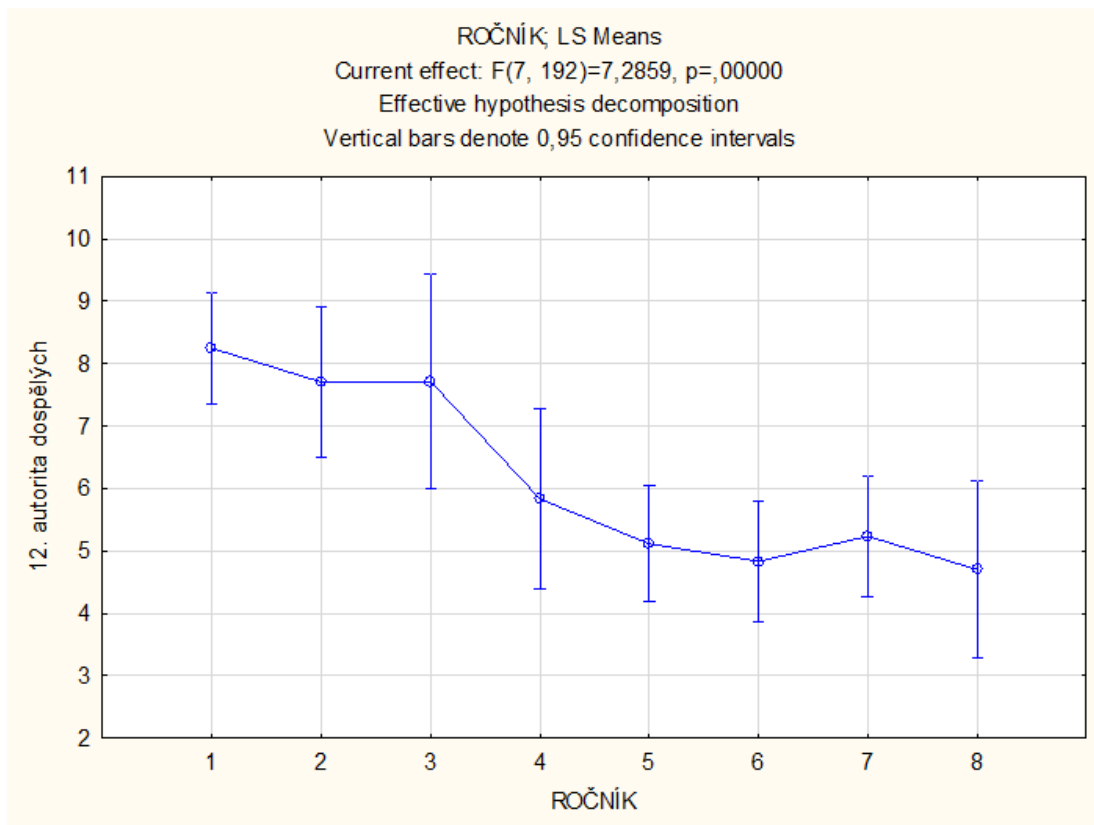
5.4.2 Studenti bez systematické sportovní přípravy



Poznámka. p = statistická signifikance, F = ANOVA

Obrázek 30. Hodnoty proměnné "Nábytek" u „nesportujících“ studentů ve vztahu k ročníku gymnázia

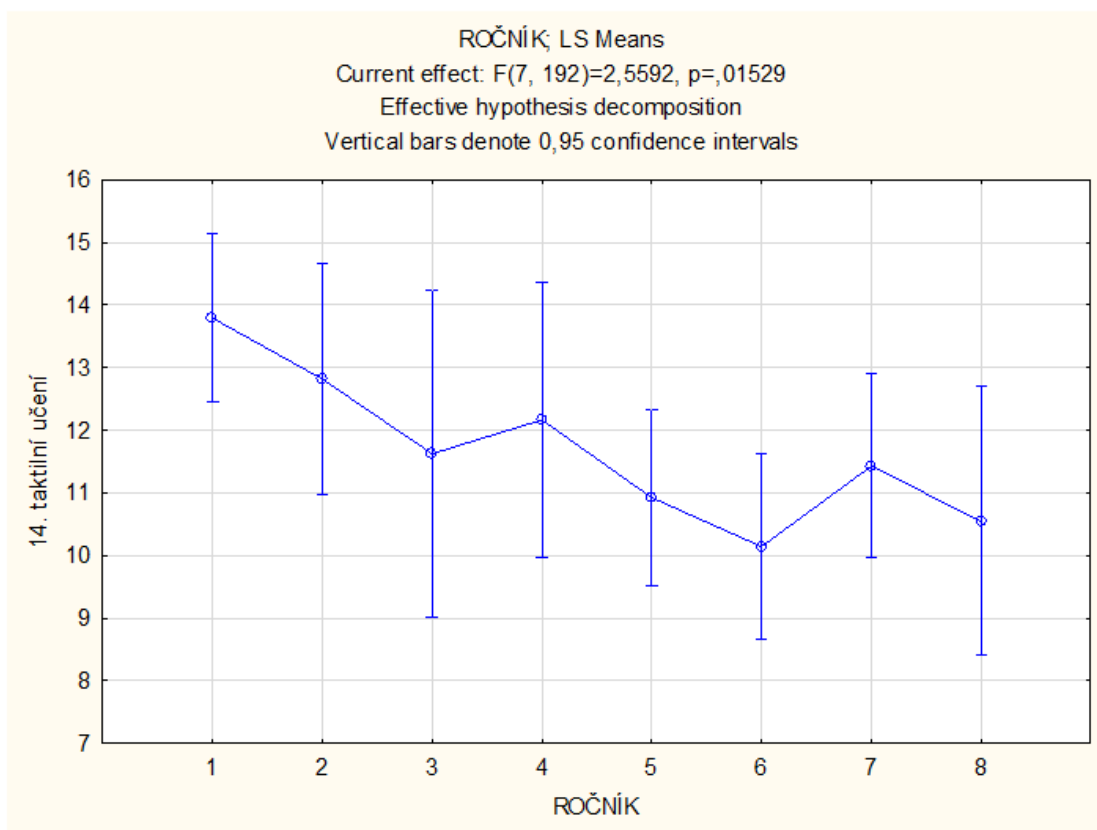
Z hodnot na obrázku 32. vyplývá, že sportující studenti primy mají relativně vysoké hodnoty v proměnné „Nábytek“. Z tohoto tvrzení vyplývá, že žákům primy mnohem více vyhovuje učení nebo přemýšlení ve formálním prostředí podobnému škole nebo například knihovně. V sekundě tato hodnota prudce klesne, ale hned v dalším ročníku tato hodnota ještě více vzroste a dosáhne tak nejvyšší hodnoty ze všech ročníků gymnázia. V kvartě dochází opět k většímu poklesu, který je následován dalším poklesem hned v 1. ročníku vyššího gymnázia. V 1. ročníku se také nachází naměřené minimum, ale další ročníky už jsou ve znamení menších výkyvů. V 2. ročníku hodnota mírně stoupne, avšak ve 3. o téměř stejnou hodnotu opět klesne. Poslední ročník již nenesl známky větších změn.



Poznámka. p = statistická signifikance, F = ANOVA

Obrázek 31. Hodnoty proměnné "Autorita dospělých" u „nesportujících“ studentů ve vztahu k ročníku gymnázia

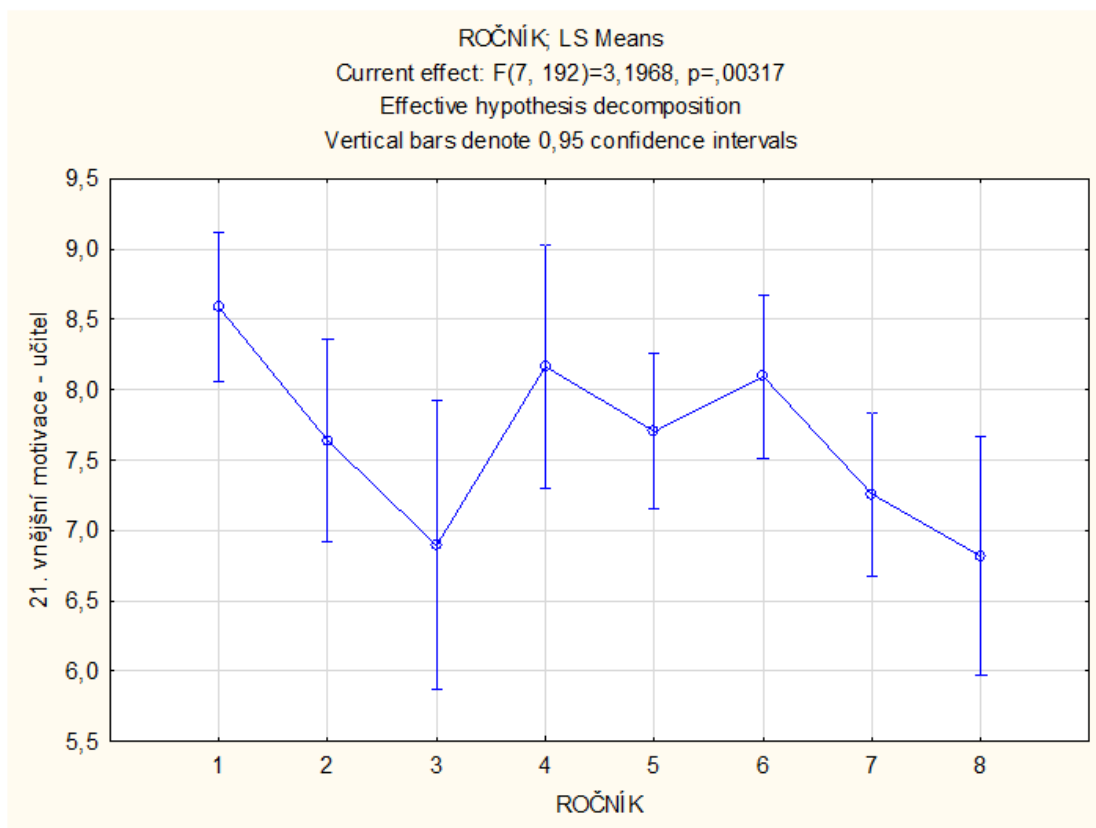
V obrázku 33. lze zpozorovat, že nejvyšší hodnota proměnné „*Autorita dospělých*“ byla sportujících studentů naměřena hned v primě. V dalších ročnících tato hodnota téměř vždy více, či méně klesá. Sekunda a tercie je ve znamení malých poklesů. K největšímu snížení hodnoty dochází v kvartě. V prvních dvou ročnících vyššího gymnázia se sestup hodnoty zpomalí. Ve třetím ročníku dojde k mírnému vzestupu, po kterém však následuje opět sestup hodnot, a to až na naměřené minimum ze všech tříd gymnázia.



Poznámka. p = statistická signifikance, F = ANOVA

Obrázek 32. Hodnoty proměnné "Taktilní učení" u „nesportujících“ studentů ve vztahu k ročníku gymnázia

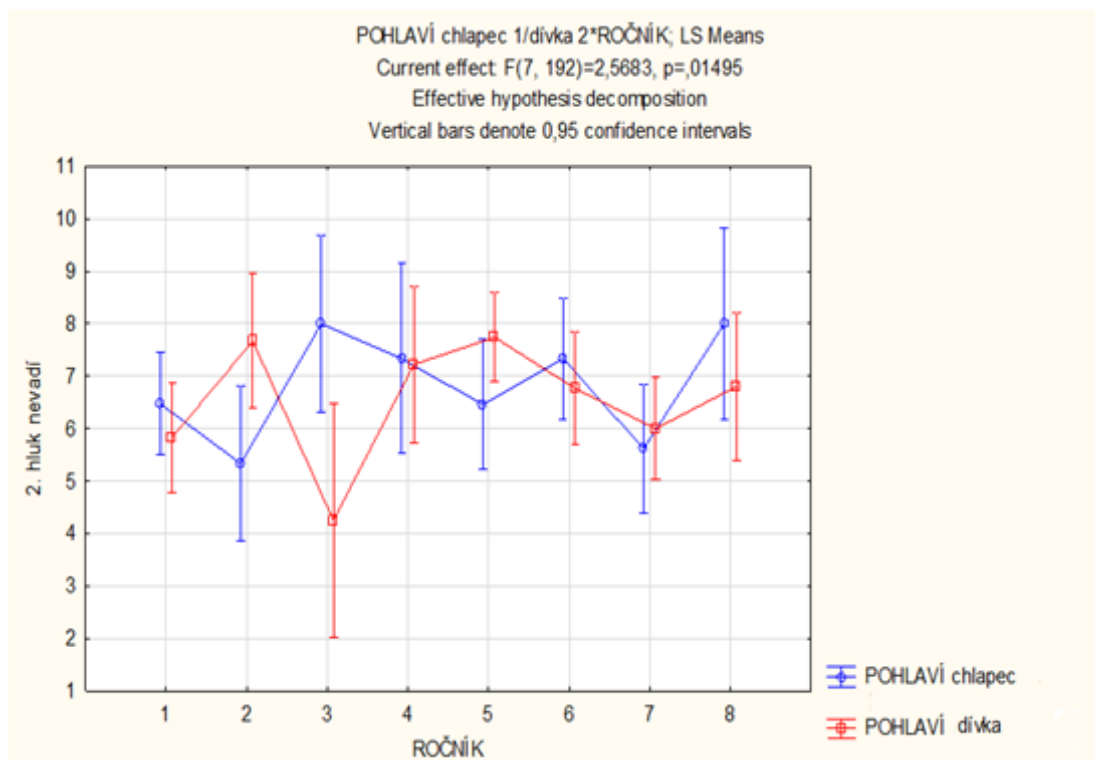
Při vysokých hodnotách proměnné „*Taktilní učení*“ mají studenti potřebu si při čtení nebo učení dělat poznámky a podtrhávat si informace. Mají také potřebu neustále zaměstnávat své ruce. Z obrázku 34. vyplývá, že nejvyšší hodnoty této proměnné mají sportující studenti primy. V dalších dvou ročnících přichází celkem prudký a pravidelný pokles hodnot. V kvartě se hodnota mírně zvýší, ale hned v dalších dvou ročnících dochází opět k pravidelnému sestupu hodnot. Proto také ve 2. ročníku vyššího gymnázia jsou naměřené hodnoty nejnižší ze všech ročníků. Ve 3. ročníku byl zaznamenán prudký vzestup hodnot, po kterém však následuje opět snížení hodnoty.



Poznámka. p = statistická signifikance, F = ANOVA

Obrázek 33. Hodnoty proměnné "Vnější motivace – učitel" u „nesportujících“ studentů ve vztahu k ročníku gymnázia

Na obrázku 35. je vidět, že sportující studenti primy mají hodnotu proměnné „Vnější motivace – učitel“ v nejvyšším bodě ze všech ročníků zkoumaného gymnázia. Takto vysoké hodnoty proměnné znamenají, že v této třídě se sportující studenti chtějí učit a plnit úkoly, protože tím udělají radost svému učiteli/učitelce. Hned v dalších dvou ročnících tyto hodnoty velmi rychle klesají. V kvartě je vidět vysoký vzestup hodnot proměnné. V 1. ročníku vyššího gymnázia je vidět pokles hodnoty, který je však v 2. ročníku zpět vyrovnán na hodnotu kvarty. Poslední dva ročníky jsou ve znamení postupného klesání hodnot, a to až k nejmenší naměřené hodnotě ze všech ročníků gymnázia ve 4. ročníku.

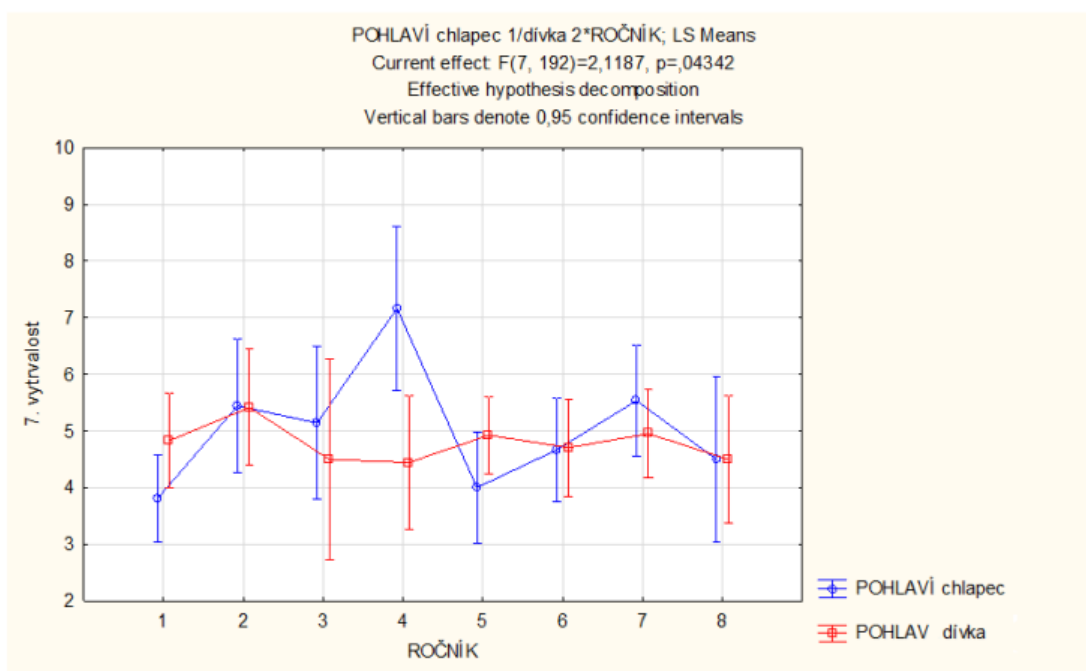


Poznámka. p = statistická signifikance, F = ANOVA

Obrázek 34. Rozdíl hodnot proměnné "hluk nevadí" mezi sportujícími chlapci a dívkami v závislosti na jednotlivých ročnících gymnázia

Významný rozdíl mezi „sportujícími“ chlapci a dívkami v jednotlivých ročnících byl zaznamenán ve dvou proměnných. První proměnnou je „*Hluk nevadí*“, která je zobrazena na obrázku 36. Z něho vyplývá, že sportující dívky i chlapci primy mají podobné hodnoty proměnné. Vyšší hodnoty znamenají, že studenti si při učení tolik nevšímají okolních zvuku a lépe tyto zvuky dokážou „odblokovat“. Často si také u učení pouští hudbu nebo film/seriál jako zvukovou kulisu.

U chlapců dochází v sekundě k poklesu této proměnné, kdežto u dívek naopak k prudkému vzestupu. V tercii jsou na tom obě skupiny přesně opačně a u chlapců je vidět prudký vzestup hodnot, kdežto u dívek vysoký pokles. V tercii je také největší rozdíl mezi naměřenými hodnotami chlapců a dívek. V kvartě se hodnoty setkávají na přibližně stejné hodnotě u obou pohlaví. Jednotlivé ročníky vyššího gymnázia už nenesou známky velkých rozdílů mezi chlapci a dívkami. Pouze u chlapců jsou patrné větší výkyvy než u dívek. U chlapců 4. ročníku vyššího gymnázia tato hodnota dosahuje svého maxima.



Poznámka. p = statistická signifikance, F = ANOVA

Obrázek 35. Rozdíl hodnot proměnné "vytrvalost" mezi sportujícími chlapci a dívkami v závislosti na jednotlivých ročnících gymnázia

Z obrázku 37. je patrné, že sportující chlapci mají v proměnné „Vytrvalost“ Mnohem větší výkyvy než sportující dívky. Také rozdíly mezi chlapci a dívkami ve většině ročníků nejsou příliš velké. V primě jsou hodnoty u chlapců na nejnižší úrovni ze všech ostatních ročníků, u dívek jsou tyto hodnoty o něco vyšší. Sportující chlapci primy tak nemají příliš velké predispozice dokončovat započaté úkoly a musejí si u učení častěji dávat přestávky. U dívek se tyto hodnoty v jednotlivých ročnících příliš neliší a oscilují v rozmezí jednoho bodu. U chlapců jsou však rozdíly mezi ročníky o poznání vyšší. Největší změna je v kvartě, kdy u chlapců byl zaznamenán vysoký vzestup hodnot této proměnné. Avšak vzápětí v 1. ročníku vyššího gymnázia byl zaznamenán ještě větší pokles, a to téměř na úroveň minima naměřeného v primě. Další ročníky již nenesou známky takových rozdílů hodnot a příliš se neliší od hodnot, naměřených u dívek.

6 Závěry

Cílem diplomové práce bylo zjistit, zda existují specifčnosti ve stylu učení u žáků gymnázia v Náchodě věnujícím se systematické sportovní přípravě v porovnání s ostatními studenty.

Závěry vztahující se k první výzkumné otázce: Jaká je preference učebních stylů studentů gymnázia v Náchodě?

Na Jiráskově gymnáziu v Náchodě mají chlapci statisticky významně vyšší skóre v proměnných „Osvětlení“, „Odpovědnost“, „Strukturování“, „Autorita dospělých“ dívky mají statisticky významně vyšší skóre pouze v proměnné „Teplota“. Chlapci by se tak měli učit na lépe osvětlených místech, lépe se přizpůsobují zadaným úkolům a pokynům učitele a lépe se vyrovnávají s delšími a náročnějšími úkoly. Také si lépe zvládají organizovat výuku a svůj rozvrh sami. Mají také větší potřebu strukturování úkolů a učiva, proto je pro ně lepší mít jasně definované cíle. Dívky naopak lépe zvládají improvizovat a plnit úkoly, které nemají přesně stanovené cíle a výsledky. Chlapci se lépe vyrovnávají s autoritativním učitelem než dívky. Je pro ně tak lepší o něco autoritativnější přístup než u dívek. Dívkám zase při učení vyhovuje teplejší prostředí než chlapcům.

Závěry vztahující se ke druhé výzkumné otázce: Jaká jsou specifika ve vztahu k preferencím v učebním stylu studentů gymnázia v Náchodě věnujících se systematické sportovní přípravě?

Statisticky významný rozdíl vyšel pouze ve třech proměnných. Sportující studenti Jiráskova gymnázia v Náchodě mají tedy statisticky významně vyšší skóre v proměnných „Vnější motivace-rodíče“ a „Autorita dospělých“, naopak statisticky významně nižší hodnoty mají v proměnné „Vytrvalost“. Sportující studenti tak hůře zvládají plnění dlouhodobých úkolů. Je nutné je více motivovat k plnění úkolů a více chválit než studenty „nesportující“. Také mají větší potřebu si při učení dělat přestávky. Naopak více uznávají autoritu a učení jim jde v přítomnosti přirozené autority lépe než „nesportujícím“ studentům. Jak sportující, tak „nesportující“ studenti mají velmi nízkou vnější motivaci ze strany rodičů. „Nesportující“ studenti ji mají dokonce ještě nižší než sportující. Pro studenty zkoumaného gymnázia je tedy důležitá spíše vnitřní motivace. Úkoly tak plní proto, aby měli dobré výsledky, a ne aby na ně rodiče byly hrdí a měli radost z výsledků.

V závislosti na pohlaví jsou u sportujících studentů závěry následující. Hodnota proměnné „Vnější motivace-rodíče“ je u obou pohlaví na nízké úrovni. Sportující chlapci mají tuto proměnnou na vyšší hodnotě než sportující dívky. To znamená, že i když obě pohlaví nepociťují příliš velkou vnější motivaci ze strany rodičů, tak dívky jsou na

tom s touto motivací ještě hůře a rodič tak pro ně není příliš silným motivátorem. Více tak plní úkoly kvůli jiným motivátorům. Učení v blízkosti autority jde opět lépe chlapcům. Dívky zase mají větší hodnotu proměnné osvětlení. Lépe se jim tak učí na lépe osvětlených místech než chlapcům.

Závěry vztahující se ke třetí výzkumné otázce: Jaké jsou preference v učebním stylu studentů gymnázia v Náchodě ve vztahu k pohlaví a ročníku studia?

Ve většině obrázků jsou největší změny v koncových ročnících, tedy v 9. třídě a ve 4. ročníku vyššího gymnázia. Tato skutečnost může být způsobena tím, že výzkum probíhal v období měsíce března, kdy se studenti kvarty chystají na přechod na vyšší gymnázium a studenti 4. ročníku vyššího gymnázia zase k přechodu na vysokou školu. Tento trend potvrzují proměnné „*Vytrvalost*“, „*Taktilní učení*“, „*Zážitkové učení*“ a „*Vnější motivace*“ u rodičů. Vytrvalost studentům v 9. třídě prudce vzroste a následně v 1. ročníku ještě o větší hodnotu klesne. U proměnné „*Učit se sám*“ hodnoty v kvartě klesnou a hned v 1. ročníku vysoce narostou. V posledním ročníku hodnoty opět vysoce stoupají. U „*Zážitkového učení*“ je změna v kvartě největší a studenti tak potřebují příležitosti získávat reálné a aktivní zkušenosti při učení. „*Vnější motivace – rodiče*“ vždy v koncovém ročníku (kvarta a 4. ročník) stoupá a studenti tak pociťují větší podporu od rodičů. U proměnné „*Autorita dospělých*“ je vidět, že s přibývajícím věkem postupně klesá autorita dospělých.

Závěry vztahující se ke čtvrté výzkumné otázce: Jaké jsou preference v učebním stylu studentů gymnázia v Náchodě ve vztahu k jejich zaměření a ročníku studia?

U „nesportujících“ studentů jsou největší výkyvy proměnných často v tercii nebo kvartě. To může souviset s nástupem puberty nebo s přípravou na přechod na vyšší gymnázium. U „*Odpovědnosti*“ je skóre proměnné ve všech ročnících na vysoké úrovni. V 8. třídě je největší nárůst, ale hned v další třídě vysoký pokles. Skóre odpovědnosti v dalších ročnících již pouze klesá. V „*Zážitkovém učení*“ je v kvartě velmi vysoký nárůst. V dalších ročnících již hodnota pouze klesá. Až v posledním ročníku dochází k nárůstu. Potřeba „*Konzumace jídla/pití při učení*“ je v primě na velmi vysoké úrovni. V kvartě dochází k velmi prudkému poklesu hodnot proměnné až na naměřené minimum. Hodnota se v dalších ročnících již příliš nemění. U „*Dopoledního učení*“ je ve všech ročnících skóre poměrně vysoko. Studenti gymnázia tak vysoce preferují učení v dopoledních hodinách. Nejnižší hodnoty této proměnné byly naměřeny v tercii a kvartě. Vysoký propad a následný vzestup byl i ve 3. ročníku vyššího gymnázia.

U proměnné „*Teplota*“ bylo zjištěno, že „nesportující“ studenti preferují teplejší místa pro výuku, a že dívky mají v průběhu let větší výkyvy hodnot než chlapci.

U studentů věnující se systematické sportovní přípravě jsou závěry následující. Mají ve svých učebních stylech opět největší výkyvy v tercii nebo kvartě. Bylo zjištěno, že studenti preferují spíše formální „*Nábytek*“ a nejvíce studenti primy. a terciie. V ostatních ročnících hodnoty spíše klesají. U „*Autority dospělých*“ hodnoty opět s rostoucím věkem klesají a největší propad je v kvartě. „*Taktilní učení*“ s věkem také klesá a vzestup je pouze v kvartě a 3. ročníku. Vnější motivace v podobě učitele každým rokem spíše klesá. V primě a sekundě je propad největší a nárůst byl zaznamenán pouze v kvartě a ve 2. ročníku vyššího gymnázia.

Při porovnání sportujících mužů a žen můžeme vyvodit závěry, že jak chlapci, tak dívky mají v jednotlivých ročnících poměrně velké výkyvy v proměnné „*Hluk nevadí*“. U chlapců je největší změna v tercii a v posledním ročníku vyššího gymnázia, kdy hodnoty prudce stoupají a chlapci mají tak při učení větší odolnost proti rušivým zvukům. U dívek je velká změna hned v sekundě, kdy hodnota stoupá, ale následně dochází k velkému poklesu skóre a dívky tak mají poměrně nízkou odolnost proti rušivým zvukům a preferují spíše ticho. V následujícím ročníku se však tato hodnota vrací zpět vzhůru, ale poté již změny nejsou tak vysoké. Ve vytrvalosti jsou dívky mnohem stálejší a změny hodnot v této proměnné jsou zanedbatelné. U chlapců však v kvartě dochází k velmi vysokému nárůstu vytrvalosti. Tento nárůst však v dalším ročníku střídá ještě větší pokles. V ostatních ročnících se hodnoty mezi sportujícími chlapci a dívkami příliš neliší.

7 Diskuse

V posledních letech vysoce stoupá zájem o individualitu studia. V návaznosti na tuto skutečnost se výzkumní pracovníci i učitelé mnohem více zajímají o individuální postupy studentů a žáků při jejich procesu učení (Kulič, 1992). V této práci jsme se soustředili na hodnocení stylů učení studentů, věnujících se systematické sportovní přípravě a studentů bez této přípravy, pomocí 21 výše zmíněných proměnných.

Velké množství metodologů upozorňuje, že mnoho proměnných, které jsou pedagogicko-psychologického charakteru, jsou závislé na pohlaví jedinců, v našem případě studentů gymnázia (Dunnová, Dunn & Price, 1989). I výsledky výzkumu této práce jsou velmi rozdílné mezi pohlavími. Empirická část prokázala, že u běžných studentů gymnázia v Náchodě existují jisté specifčnosti ve stylech učení, v porovnání se studenty věnujících se systematické sportovní přípravě. Je nutné upozornit na skutečnost, že odborné výzkumy, které jsou uvedeny v této části kapitoly, nejsou zaměřené na gymnázia a porovnání sportujících studentů oproti studentům běžným. Vyšší míra konkretizace objektu bádání měla za následek, že při rešerši, která byla realizována přes vědecké metadatabáze, nebyla nalezena vědecká práce, která by měla obdobné specifikace.

Výzkumů na téma „pohlavní rozdíly ve stylech učení u žáků“ bylo provedeno již nespočet. Velmi rozsáhlý výzkum na téma rozdílů v učebních stylech mezi chlapci a dívkami na českých školách provedli J. Mareš a H. Skalská (1994). Tyto výzkumy popisují v českém překladu manuálu pro dotazník stylů učení LSI (Dunnová, Dunn, Price, 1989). Jejich výzkum byl však rozdělen na dvě skupiny. Skupinu základních škol a skupinu středních škol a tato práce zkoumá rozdíly na gymnáziu. Proto výsledky mohou být rozdílné. Avšak i tak bylo mezi těmito třemi výzkumy nalezeno několik podobností. V této práci bylo u pohlavních rozdílů ve stylech učení zjištěno, že chlapci pocítují větší odpovědnost za výsledky svého učení, mají větší potřebu strukturování úkolů a více uznávají autoritu dospělých. Dívky naopak preferují k učení vyšší teploty a lépe osvětlené místnosti. Tyto výsledky se v mnoha faktorech rozcházejí s výsledky, které vyšly z výzkumu J. Mareše a H. Skalské (1994) pro střední školy. Avšak velké podobnosti jsou vidět s výzkumem pro základní školy, kde všechny naše proměnné vyšli statisticky významné i v tomto výzkumu. Ve výzkumu J. Mareše a H. Skalské (1994) vyšel však statisticky významný rozdíl u 11 proměnných a v této práci pouze v 5.

Tyto rozdílné výsledky mohli být způsobeny několika faktory. Prvním faktorem je, že výzkum byl prováděn v měsíci březnu, kdy se mnoho studentů již chystá na přijímací zkoušky a blíží se pomalu konec roku. Dalším, a zřejmě nejsilnějším faktorem, který výsledky výzkumu ovlivnil byl, že v České republice byla velká zdravotní krize kvůli onemocnění Covid-19, a u studentů tak již téměř rok probíhala online výuka. Studenti tak byli nuceni během tohoto

roku upravit své učební styly a přizpůsobit se této nové situaci. Z tohoto důvodu je těžké výsledky této práce porovnávat s jinými výzkumy, protože se jedná o naprosto unikátní situaci.

Online vzdělávání neboli e-learning byly ještě donedávna spojovány spíše s terciálním vzděláváním a jen zřídka se objevovali na nižších stupních vzdělávací soustavy (Klement, 2016). Pandemická situace okolo Covidu-19 však donutila metodu e-learningu zavést téměř do všech vzdělávacích institucí. Avšak tato integrace e – learningu byla velmi rychlá a někdy i poměrně násilná. Na studenty byl tak vyvinut náhlý psychický tlak a studenti byli nuceni upravit své učební styly. Klement a Dostál (2014) ve svém výzkumu vyzorovali poměrně znatelný dopad e-learningu na učební styly studentů. Ubývá totiž zapojení pohybových vjemů do výuky a velmi převažují obrazové vjemy, ubývá i vjemů verbálních (Klement & Dostál, 2014).

Pokud se podíváme na specifika v učebním stylu studentů gymnázia v Náchodě, kteří prochází systematickou sportovní přípravou oproti běžným studentům, tak bylo zjištěno, že sportovci mají statisticky významně nižší skóre v proměnné „Vytrvalost“ a vyšší skóre v proměnných „Autorita dospělých“ a „Vnější motivace-rodíče“. Pokud tyto výsledky porovnáme s podobným výzkumem Slavíka a Mareše (2004), který zkoumal rozdíly mezi studenty sportovních tříd a běžnými studenty zjistíme, že výsledky této práce se vůbec neshodují s výsledky jejich výzkumu. Je nutno si opět uvědomit, že sportující studenti gymnázia, v době měření, už téměř rok netrénují z důvodů probíhající pandemie Covid-19. Této skutečnosti odpovídá, že rozdíl mezi sportujícími a běžnými studenty byl statisticky pouze ve třech proměnných. Je zřejmé, že rozdílů je tak velmi málo a z důvodu netrénování se studenti sportující mohou postupně ve svém stylu učení přibližovat běžným studentům.

I přes poměrně velký vzorek studentů si také musíme uvědomit, že výsledky výzkumu jsou hůře zobecnitelné na širokou veřejnost vzhledem k některým omezením. Hlavním omezením je, že výzkum byl prováděn pouze na jedné vybrané škole. Výsledky tak mohou být ovlivněny zázemím školy a také nastaveným systémem vzdělávání. Dalším velkým omezením bylo, že výzkumný soubor byl koncipován jako příležitostný výběr. To znamená, že ve výzkumném souboru došlo k nerovnoměrnému rozložení chlapců a dívek. Chlapců tak bylo 221 což je pouze 65 % z počtu 336 dívek. Významná převaha dívek tak mohla vést ke zkreslení výsledků.

Další omezení může přinášet elektronický sběr dat, kdy studenti nebyli pod dohledem administrátora, který by mohl kontrolovat správné a poctivé vyplňování dotazníku. Avšak tento způsob mohl mít i výhodu ve větší otevřenosti studentů, neboť jim byla zaručena větší anonymita. Z následné diskuse se studenty bylo zjištěno, že i přes svou poměrně velkou délku, byl pro ně dotazník v elektronické podobě příjemnější než vyplnění v podobě papírové a dotazník se jim nezdál tak dlouhý.

I přes tato všechna omezení provedeného výzkumu, může tato práce poměrně dobře sloužit jednotlivým pedagogům gymnázia v Náchodě jako zpětná vazba pro lepší práci se studenty, k zohledňování stylů jednotlivých tříd, pohlaví nebo zaměření (sportovec/nesportovec) a k následné práci s nimi a zlepšení své výuky a přístupu ke studentům a tím tak ke zlepšení výkonu studentů.

8 Souhrn

V práci se zaměřujeme na téma struktura učebních stylů studentů gymnázia vybraného regionu. Jedná se o Jiráskovo gymnázium v Náchodě. Cílem práce bylo zjistit, zda existují specifčnosti ve stylu učení u žáků gymnázia v Náchodě věnujícím se systematické sportovní přípravě v porovnání s ostatními studenty.

Teoretická část neboli přehled poznatků se zabývá pojmy jako jsou učení, styl a kognitivní styl. Dále je v této části rozebírána Bloomova taxonomie kognitivních cílů. Podrobně je rozebrán pojem učebním styl a poměrně rozsáhlou část tvoří jednotlivé klasifikace stylů učení a jejich následný podrobnější popis. Poslední část teoretické části je věnována jednotlivým metodám a druhům diagnostiky učebních stylů a následnému podrobnému popisu diagnostice učebních stylů pomocí dotazníku LSI využívaného v praktické části.

Pro výzkum použit upravený český překlad dotazníku LSI (Kantorková, Mareš, Pýchová) dotazníkového šetření se zúčastnilo 557 studentů všech ročníků Jiráskova gymnázia v Náchodě, z toho bylo 336 dívek a 221 chlapců. V rámci stanovení cíle byly následně vytvořeny a zpracovány čtyři výzkumné otázky.

V preferenci učebních stylů studentů gymnázia bylo zjištěno, že studenti preferují učení v dopoledních hodinách a v tichém prostředí nejlépe se svými kamarády. Dále při učení preferují konzumování jídla nebo pití. Ve výuce jsou vytrvalí a mají vysokou míru vnitřní motivace. Naopak vnější motivace, jak ze strany učitele, tak ze strany rodiče, je u nich velmi malá. V porovnání chlapců a dívek byla u dívek zjištěna vyšší potřeba jasného osvětlení a vyšší teploty v místnosti kde se učí. Naopak dívky mají nižší odpovědnost a menší potřebu si strukturovat úkoly. Také mají větší problém s uznáváním autority.

V porovnání studentů podstupujících systematickou sportovní přípravu se ostatními studenty vyšlo najevo, že sportující studenti mají menší vytrvalost při učení. Naopak však lépe uznávají autoritu dospělých a cítí se v přítomnosti autorit lépe a také pociťují větší míru vnější motivace ze strany rodičů. V porovnání sportujících chlapců a dívek bylo dospěno k závěru, že chlapci více uznávají autoritu dospělých a také pociťují větší míru vnější motivace ze strany učitele. Naopak jim tolik nevadí absence jasného osvětlení oproti dívkám.

V porovnání všech studentů v závislosti na ročníku studia byly největší rozdíly naměřeny v proměnných „*Vytrvalost*“, „*Taktilní učení*“, „*Zážitkové učení*“ a „*Vnější motivace – rodiče*“. V téměř všech proměnných docházelo k velkému vzestupu v koncových ročnících, tedy v kvartě. a ve 4. ročníku.

U sportujících studentů vzhledem k ročníku byly největší změny zaznamenány v proměnných „*Odpovědnost*“, „*Dopolední učení*“, „*Zážitkové učení*“ a „*Vnější motivace-rodiče*“. U studentů „nesportujících“ se jednalo o proměnné „*Nábytek*“, „*Autorita dospělých*“,

„*Taktilní učení*“ a „*Vnější motivace-učitel*“. Obě skupiny nesou známky podobností. V kvartě dochází téměř vždy k největší změně ať už k poklesu hodnot proměnné nebo k vzestupu.

9 Summary

In our work, we focus on the structure of gymnasium pupil's teaching styles in the selected region. It is Jirásek gymnasium in Náchod. The objective of this thesis was to find out whether there are specificities in the style of learning in pupils of the gymnasium in Náchod engaged in systematic sports preparation compared to other students.

The theoretical part, or knowledge overview, deals with concepts such as learning, style and cognitive style. Bloom's taxonomy of cognitive goals is also discussed in this section. The concept of learning style is discussed in detail, and a relatively large part consists of individual classifications of learning styles and their subsequent more detailed description. The last part of the theoretical part is devoted to individual methods and types of diagnostics of learning styles and subsequent detailed description of the diagnosis of learning styles using the LSI questionnaire used in the practical part.

For the research, 557 students of all grades of Jirásek gymnasium in Náchod participated in the survey, including 336 girls and 221 boys. Four research questions were subsequently created and processed as a part of the target setting.

In the preference for teaching styles of high school students, it was found that students prefer to learn in the morning and in a quiet environment preferably with their friends. Furthermore, when learning, they prefer to consume food or drink. During a teaching process, pupils are persistent, and they have a high degree of internal motivation. On the contrary, the level of external motivation is little. Girls were found to have a higher need for bright lighting and higher temperatures of the learning environment compared to boys. In contrast, girls were found to have less responsibility and less need to structure their tasks. They also have a bigger problem with the recognition of authority.

When comparing students undergoing systematic sports training with other students, it became clear that sports students had less responsibility in learning. Contrastingly, students undergoing systematic sports training better recognize the authority of adults and feel better in the presence of authorities, and they also feel a greater degree of external motivation from the parents. Compared to boys and girls doing sports, it was concluded that boys are more respectful of the authority of adults and also feel a greater degree of external motivation on the part of the teacher. Besides, boys do not mind so much the absence of bright lighting compared to girls.

Compared to all students depending on the year of study, the greatest differences were measured in *the variables "Responsibility", "Tactile learning", "Learning-by-experience" and "external motivation-parents"*. In almost all variables there was a big increase in the final grades, i.e. in the 9. grade of elementary school and 4. grade of high school.

For students that doing sports, concerning the year, the biggest changes between each year were *in* the variables "Responsibility", "*Late morning learning*", "*Learning-by-experience*" and " *In the greater motivation-parents*". For "non-sports" students, these were variables "*Furniture*", "*Adult Authority*", "*Tactile learning*" and "*External motivation-teacher*" were significant. Both groups bear signs of similarities. In a 9. grade, there is almost always the greatest change, whether the values of the variable decrease or the increase.

10 Referenční seznam

- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. New York: Longman.
- Bloom, B.S. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives. handbook I: The Cognitive domain*. New York: McKay
- Cassidy, S. (2004). *Learning Styles: An overview of theories, models, and measures, in Educational Psychologist*, 24(4), 419-444. doi: 10.1080/0144341042000228834
- Čáp, J. (1993). *Psychologie výchovy a vyučování*. Praha: Karolinum
- Dařílek, P., & Kusák, P. (1998). *Pedagogická psychologie*. Olomouc: Univerzita Palackého
- Dunn, R. (2001). *Learning Style Differences of Non-conforming Middleschool Students*. NASSP Bulletin, 85(625), 68-74. doi: 10.1177/019263650108562607
- Dunnová, R., Dunn & K., Price, G.E. (2004) *Dotazník stylu učení* (Mareš, J. & Slavík, V., Trans.). Praha: Institut pedagogicko-psychologického poradenství ČR. (Original work published 1989)
- Hartl, P., & Hartlová, H. (2015). *Psychologický slovník*. Praha: Portál
- Hublová, P. (2014). *Bloomova taxonomie*. Retrieved 1.6.2014 from the World Wide Web: https://wiki.rvp.cz/Knihovna/1.Pedagogicky_lexikon/B/Bloomova_taxonomie
- Janíková, V. (2007): *Autonomní učení a lexikální strategie při osvojování cizích jazyků*. Brno: Masarykova univerzita.
- Klement, M., & Dostal, J. (2014). *Styly učení dle klasifikace vark a možnosti jejich využití ve vysokoškolském vzdělávání realizovaném formou e-learningu*. Journal of Technology and Information Education, 6(2), 58-67.
- Klement, M., & Dostal, J. (2014). *Teorie, styly a strategie učení(se) v e-learningu*. Journal of Technology and Information Education, 9(1), 30-42.
- Kohoutek, R. (1996). *Základy pedagogické psychologie*. Brno: Cerm.
- Kohoutek, R. (2006). *Vyučovací styly učitele a učební styly žáků*. Brno: Pedagogická fakulta MU.
- Kohoutek, R. (2008). *Kognitivní vývoj dětí a školní vzdělávání*. Pedagogická orientace 18(3) 3–22.
- Kohoutek, R. (2010). *Vyučovací a učební styly i strategie*. Retrieved 11.3.2010 from the World Wide Web: <http://www.rudolfkohoutek.blog.cz/1003/vyucovaci-a-ucebni-styly-a-strategie-z-hlediska-pedagogicke-psychologie>.
- Kolář, Z. et al. (2012). *Výkladový slovník z pedagogiky. 583 vybraných hesel*. Praha: Grada.
- Kulič, V. (1992). *Psychologie řízeného učení*. Praha: Academia.

- Ďurič, L., Grác J., & Štefanovič, J. (1988). *Pedagogická psychológia*. Bratislava: Slovenské pedagogické nakladateľstvo.
- Lojová, G. & Vlčková, K. (2011). *Styly a strategie učení ve výuce cizích jazyků*. Praha: Portál.
- Manolis, Ch. et al. (2013). *Assessing experiential learning styles: A methodological reconstruction and validation of the Kolb Learning Style Inventory*. *Learning and Individual Differences*, 23(1), 44-52. doi:10.1016/j.lindif.2012.10.009
- Mareš, J., & Skalská, H. (1994). *LSI – dotazník stylů učení pro žáky základních a středních škol*. *Psychológia a patopsychológia dieťaťa*, 29(3), 248-263.
- Mareš, J. (1998). *Styly učení žáků a studentů*. Portál: Praha.
- Mareš, J. (2013). *Pedagogická psychologie*. Praha: Portál.
- Messick, S. (1994). *The Matter Of Style: Manifestations of personality in cognition, learning and teaching*. *Educational Psychologist*, 29(3), 121-136. doi: 10.1207/s15326985ep2903_2
- Plhánková, A. (2003) *Učebnice obecné psychologie*. Praha: Academia.
- Průcha, J., Walterová, E., & Mareš, J. (2008). *Pedagogický slovník*. Praha: Portál.
- Průcha, J. (2013). *Moderní pedagogika*. Praha: Portál.
- Pugnerová, M. (2019) *Psychologie: pro studenty pedagogických oborů*. Praha: Grada.
- Rayner, S., & Riding, R. (1997). *Towards a Categorisation of Cognitive Styles and Learning Styles*. *Educational Psychology*, 17(2), 5-27. doi: 10.1080/0144341970170101
- Škoda, J., & Doulík, P. (2011). *Psychodidaktika*. Praha: Grada

11 Seznam příloh

1. Seznam obrázků
2. Seznam tabulek
3. Vyjádření etické komise FTK UP

Příloha 1. - Seznam obrázků

OBRÁZEK 1 - ČTYŘI FÁZE KOLBOVA ZKUŠENOSTNÍHO UČENÍ (MAREŠ, 1998, P.23)	15
OBRÁZEK 2 - UČEBNÍ STYLY PODLE KOLBOVY TEORIE (MAREŠ, 1998, P.23).....	16
OBRÁZEK 5. UČEBNÍ AKTIVITY ODVOZENÉ Z MODELU A. KOLBA (ŠKODA & DOULÍK, 2011, P.56)	18
OBRÁZEK 4 - DOTAZNÍKY ZJIŠŤUJÍCÍ STYLY UČENÍ (MAREŠ, 2013, P.201)	25
OBRÁZEK 5. FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ STYLY UČENÍ (VOLNĚ DLE DUNN, 2001).....	27
OBRÁZEK 6. VÝSLEDKY FAKTOROVÉ ANALÝZY ČESKÉ VERZE LSI U STŘEDOŠKOLÁKŮ (MAREŠ, SKALSKÁ, 1994, P. 253)	28
OBRÁZEK 7. ROZDÍL MEZI POHLAVÍMI V PROMĚNNÉ "OSVĚTLENÍ"	39
OBRÁZEK 8. ROZDÍL MEZI POHLAVÍMI V PROMĚNNÉ "TEPLOTA"	39
OBRÁZEK 9. ROZDÍL MEZI POHLAVÍMI V PROMĚNNÉ "ODPOVĚDNOST"	40
OBRÁZEK 10. ROZDÍL MEZI POHLAVÍMI V PROMĚNNÉ "STRUKTUROVÁNÍ ÚKOLŮ"	40
OBRÁZEK 11. ROZDÍL MEZI POHLAVÍMI V PROMĚNNÉ "AUTORITA DOSPĚLÝCH"	41
OBRÁZEK 12. ROZDÍL V PROMĚNNÉ "VYTRVALOST" V ZÁVISLOSTI NA ZAMĚŘENÍ STUDENTŮ	44
OBRÁZEK 13. ROZDÍL V PROMĚNNÉ "AUTORITA DOSPĚLÝCH" V ZÁVISLOSTI NA ZAMĚŘENÍ STUDENTŮ	44
OBRÁZEK 14. ROZDÍL V PROMĚNNÉ "VNĚJŠÍ MOTIVACE – AUTORITA DOSPĚLÝCH" V ZÁVISLOSTI NA ZAMĚŘENÍ STUDENTŮ	45
OBRÁZEK 15. ROZDÍL HODNOT U SPORTUJÍCÍCH STUDENTŮ V ZÁVISLOSTI NA POHLAVÍ U PROMĚNNÉ "OSVĚTLENÍ"	47
OBRÁZEK 16. ROZDÍL HODNOT U SPORTUJÍCÍCH STUDENTŮ V ZÁVISLOSTI NA POHLAVÍ U PROMĚNNÉ "AUTORITA DOSPĚLÝCH"	48
OBRÁZEK 17. ROZDÍL HODNOT U SPORTUJÍCÍCH STUDENTŮ V ZÁVISLOSTI NA POHLAVÍ U PROMĚNNÉ "VNĚJŠÍ MOTIVACE – RODIČE" ..	48
OBRÁZEK 18. HODNOTY PROMĚNNÉ "VYTRVALOST" VE VZTAHU K ROČNÍKU GYMNÁZIA	50
OBRÁZEK 19. HODNOTY PROMĚNNÉ "UŠÍT SE SÁM" VE VZTAHU K ROČNÍKU GYMNÁZIA	51
OBRÁZEK 20. HODNOTY PROMĚNNÉ "AUTORITA DOSPĚLÝCH" VE VZTAHU K ROČNÍKU GYMNÁZIA	52
OBRÁZEK 21. HODNOTY PROMĚNNÉ "TAKTILNÍ UČENÍ" VE VZTAHU K ROČNÍKU GYMNÁZIA	53
OBRÁZEK 22. HODNOTY PROMĚNNÉ "ZÁŽITKOVÉ UČENÍ" VE VZTAHU K ROČNÍKU GYMNÁZIA.....	54
OBRÁZEK 23. HODNOTY PROMĚNNÉ "KONZUMOVÁNÍ JÍDLA/PITÍ PŘI UČENÍ" VE VZTAHU K ROČNÍKU GYMNÁZIA	55
OBRÁZEK 24. HODNOTY PROMĚNNÉ "VNĚJŠÍ MOTIVACE-RODIČE" VE VZTAHU K ROČNÍKU GYMNÁZIA	56
OBRÁZEK 25. HODNOTY PROMĚNNÉ "ODPOVĚDNOST" U SPORTUJÍCÍCH STUDENTŮ VE VZTAHU K ROČNÍKU GYMNÁZIA	57
OBRÁZEK 26. HODNOTY PROMĚNNÉ "ZÁŽITKOVÉ UČENÍ" U SPORTUJÍCÍCH STUDENTŮ VE VZTAHU K ROČNÍKU GYMNÁZIA	58
OBRÁZEK 27. HODNOTY PROMĚNNÉ "DOPOLEDNÍ UČENÍ" U SPORTUJÍCÍCH STUDENTŮ VE VZTAHU K ROČNÍKU GYMNÁZIA	59
OBRÁZEK 28. HODNOTY PROMĚNNÉ "VNĚJŠÍ MOTIVACE-RODIČE" U SPORTUJÍCÍCH STUDENTŮ VE VZTAHU K ROČNÍKU GYMNÁZIA	60

<i>OBRÁZEK 29. ROZDÍL HODNOT PROMĚNNÉ "TEPLOTA" MEZI NESPORTUJÍCÍMI CHLAPCI A DÍVKAMI V ZÁVISLOSTI NA JEDNOTLIVÝCH ROČNÍCÍCH GYMNÁZIA</i>	<i>61</i>
<i>OBRÁZEK 30. HODNOTY PROMĚNNÉ "NÁBYTEK" U „NESPORTUJÍCÍCH“ STUDENTŮ VE VZTAHU K ROČNÍKU GYMNÁZIA.....</i>	<i>62</i>
<i>OBRÁZEK 31. HODNOTY PROMĚNNÉ "AUTORITA DOSPĚLÝCH" U „NESPORTUJÍCÍCH“ STUDENTŮ VE VZTAHU K ROČNÍKU GYMNÁZIA ..</i>	<i>63</i>
<i>OBRÁZEK 32. HODNOTY PROMĚNNÉ "TAKTILNÍ UČENÍ" U „NESPORTUJÍCÍCH“ STUDENTŮ VE VZTAHU K ROČNÍKU GYMNÁZIA</i>	<i>64</i>
<i>OBRÁZEK 33. HODNOTY PROMĚNNÉ "VNĚJŠÍ MOTIVACE – UČITEL" U „NESPORTUJÍCÍCH“ STUDENTŮ VE VZTAHU K ROČNÍKU GYMNÁZIA</i>	<i>65</i>
<i>OBRÁZEK 34. ROZDÍL HODNOT PROMĚNNÉ "HLUK NEVADÍ" MEZI SPORTUJÍCÍMI CHLAPCI A DÍVKAMI V ZÁVISLOSTI NA JEDNOTLIVÝCH ROČNÍCÍCH GYMNÁZIA</i>	<i>66</i>
<i>OBRÁZEK 35. ROZDÍL HODNOT PROMĚNNÉ "VYTRVALOST" MEZI SPORTUJÍCÍMI CHLAPCI A DÍVKAMI V ZÁVISLOSTI NA JEDNOTLIVÝCH ROČNÍCÍCH GYMNÁZIA</i>	<i>67</i>

Příloha 2. - Seznam tabulek

<i>TABULKA 1 ROZLOŽENÍ VÝZKUMNÉHO SOUBORU ŽÁKŮ SE SPORTOVNÍ ZAMĚŘENÍM</i>	<i>32</i>
<i>TABULKA 2 ROZLOŽENÍ VÝZKUMNÉHO SOUBORU ŽÁKŮ S BĚŽNÝM ZAMĚŘENÍM</i>	<i>32</i>
<i>TABULKA 3 SEZNAM A POPIS JEDNOTLIVÝCH DIMENZÍ DOTAZNÍKU.</i>	<i>33</i>
<i>TABULKA 4 VÝSLEDKY ŠETŘENÍ VŠECH STUDENTŮ JIRÁSKOVA GYMNÁZIA V NÁCHODĚ</i>	<i>36</i>
<i>TABULKA 5 VÝSLEDKY ŠETŘENÍ VŠECH STUDENTŮ GYMNÁZIA VE VZTAHU K JEJICH POHLAVÍ.....</i>	<i>37</i>
<i>TABULKA 6 VÝSLEDKY VÝZKUMU V ZÁVISLOSTI NA PROMĚNNÉ SPORTOVEC/NESPORTOVEC</i>	<i>42</i>
<i>TABULKA 7 VÝSLEDKY ŠETŘENÍ VZTAHUJÍCÍ SE K POHLAVÍ SPORTUJÍCÍCH JEDINCŮ.</i>	<i>46</i>

Příloha 3. - Vyjádření etické komise



Fakulta
tělesné kultury

Vyjádření Etické komise FTK UP

Složení komise: doc. PhDr. Dana Štěrbová, Ph.D. – předsedkyně
Mgr. Ondřej Ješina, Ph.D.
doc. MUDr. Pavel Maňák, CSc.
Mgr. Filip Neuls, Ph.D.
Mgr. Michal Kudláček, Ph.D.
prof. Mgr. Erik Sigmund, Ph. D.
doc. Mgr. Zdeněk Svoboda, Ph. D.

Na základě žádosti ze dne 24.2.2021 byl projekt diplomové práce

autor /hlavní řešitel/: **Bc. Zdeněk Rozinek**

s názvem: **Struktura učebních stylů studentů Jiráskova gymnázia v Náchodě**

schválen Etickou komisí FTK UP pod jednacím číslem: **40/2021**

dne: **9. 3. 2021**

Etická komise FTK UP zhodnotila předložený projekt a **neshledala žádné rozpory** s platnými zásadami, předpisy a mezinárodními směrnicemi pro výzkum zahrnující lidské účastníky.

Řešitel projektu splnil podmínky nutné k získání souhlasu etické komise.

za EK FTK UP
doc. PhDr. Dana Štěrbová, Ph.D.
předsedkyně

Univerzita Palackého v Olomouci
Fakulta tělesné kultury
Komise etická
třída Míru 117 | 771 11 Olomouc

Fakulta tělesné kultury Univerzity Palackého v Olomouci
třída Míru 117 | 771 11 Olomouc | T: +420 585 636 009
www.ftk.upol.cz