

Univerzita Palackého v Olomouci
Fakulta tělesné kultury

NÁVRH UČEBNÍCH MATERIÁLŮ PRO VÝUKU VÝŽIVY ŽÁKŮ 7. TŘÍD NA
PODKLADĚ ANALÝZY VYBRANÝCH STRAVOVACÍCH ZVYKLOSTÍ
A ŠKOLNÍCH VZDĚLÁVACÍCH PROGRAMŮ

Diplomová práce
(magisterská)

Autor: Kateřina Klapetková, rekreologie
Vedoucí práce: Mgr. Iva Klimešová, Ph.D.

Olomouc 2011

Jméno a příjmení autora: Kateřina Klapetková

Název diplomové práce: Návrh učebních materiálů pro výuku výživy žáků 7. tříd na podkladě analýzy vybraných stravovacích zvyklostí a školních vzdělávacích programů

Pracoviště: Katedra přírodních věd v kinantropologii

Vedoucí diplomové práce: Mgr. Iva Klimešová, Ph.D.

Rok obhajoby: 2011

Abstrakt: V této diplomové práci se zabývám vybranými aspekty zdravého životního stylu žáků 6. a 7. tříd z celkem 5 základních škol a víceletých gymnázií Olomouckého kraje. Cílem diplomové práce bylo na základě analýz části školních vzdělávacích programů a vybraných ukazatelů životního stylu a stravovacích návyků navrhnout pracovní listy pro podporu výuky zdravé výživy v 7. třídě ZŠ a víceletých gymnázií. Výzkum proběhl ve školním roce 2010/2011 a celkem do něj bylo zapojeno 115 dětí (39 chlapců a 76 dívek) ve věku 11 – 13 let. Ke zjištění údajů bylo použito dotazníkové šetření. Výsledky ukázaly, že chlapci i dívky chodí do školy nejčastěji pěšky, o zdravé výživě se dozvěděli ve škole a od rodičů, většina z nich je pohybově aktivní alespoň 1x týdně, pijí denně dostatek tekutin, ale konzumují méně ovoce a zeleniny, než je doporučováno.

Klíčová slova: makronutrienty a mikronutrienty, specifika stravování dětí, výživová doporučení, rodinné zázemí, vývoj dítěte, výchova ke zdraví, kurikulární dokumenty, Body mass index

Souhlasím s půjčováním diplomové práce v rámci knihovních služeb.

Author's first name and surname: Kateřina Klapetková

Title of the master thesis: Design of nutrition study materials for 7th grade children based on the analysis of selected dietary habits and school educational programs

Department: Department of Natural Science in Kinanthropology

Supervisor: Mgr. Iva Klimešová, Ph.D.

The year of presentation: 2011

Abstract: In this thesis I deal with selected aspects of a healthy lifestyle of sixth and seventh grade pupils from a total of 5 primary and grammar schools of the Olomouc region. The aim of this thesis was to design nutrition study materials for 7th grade children based on the analysis of part of the school educational programs and selected indicators of lifestyle and dietary habits. The research was conducted in the academic year 2010/2011 and a total of 115 children (39 boys and 76 girls) aged 11-13 years was involved. Questionnaires were used to get the data. The results showed that both boys and girl mostly walk to school, they learned about nutrition at school and from their parents, most of them is physically active for at least once a week, they drink enough fluids per day, but consume less fruit and vegetables than recommended.

Keywords: macronutrients and micronutrients, specifics of children's diet, nutrition recommendations, family background, child development, health education, curriculum, Body Mass Index

I agree the thesis paper to be lent within the library service.

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracovala samostatně pod vedením Mgr. Ivy Klimešové, Ph.D., uvedla všechny použité literární a odborné zdroje a dodržovala zásady vědecké etiky.

V Olomouci dne 28. 4. 2011

.....

Děkuji Mgr. Ivě Klimešové, Ph.D za pomoc a cenné rady, které mi poskytla při zpracování diplomové práce a všem pracovníkům na základních školách a gymnáziích, kteří mi umožnili provést výzkum na své škole. Dále bych ráda poděkovala RNDr. Milanu Elfmarkovi za pomoc se zpracováním statistických dat a MgA. Aleně Goršanové za grafickou úpravu pracovních listů.

OBSAH

1	ÚVOD	9
2	PŘEHLED POZNATKŮ	10
2.1	Výživa	10
2.1.1	Sacharidy	10
2.1.2	Tuky	10
2.1.3	Bílkoviny	11
2.1.4	Vitamíny, minerální látky a stopové prvky	11
2.1.5	Vláknina	12
2.1.6	Voda	12
2.1.7	Potravinová pyramida	13
2.1.8	Ovoce a zelenina	14
2.2	Specifika stravování dětí školního věku	14
2.2.1	Rozložení jednotlivých jídel během dne	15
2.3	Zásady stravování dětí	16
2.3.1	Energetický příjem	16
2.3.2	Příjem tekutin	16
2.3.3	Konzumace ovoce a zeleniny	17
2.3.4	Stravitelnost vlákniny	18
2.3.5	Příjem mléka a mléčných výrobků	18
2.3.6	Vejsce a maso	18
2.3.7	Tuky a oleje	18
2.3.8	Konzumace sladkostí	19
2.4	Vliv rodiny na výživové zvyklosti dítěte	19
2.4.1	Genetické vlivy	19
2.4.2	Osobnost rodičů	19
2.4.3	Vzdělání rodičů	20
2.4.4	Zájem rodičů a dětí o jídlo	20
2.4.5	Výchovný styl rodičů	20
2.4.6	Další vlivy	21

2.5	Vliv školy na výživové zvyklosti dítěte.....	21
2.6	Vývoj dítěte v období dospívání.....	22
2.6.1	Charakteristika období prepuberty.....	22
2.6.2	Charakteristika období puberty.....	23
2.7	Vzdělávací programy České republiky.....	24
2.7.1	Rámcový vzdělávací program.....	24
2.7.2	Školní vzdělávací programy.....	28
2.8	Hodnocení BMI u dětí.....	28
3	CÍLE A VÝZKUMNÉ OTÁZKY.....	31
4	METODIKA.....	32
4.1	Charakteristika testovaného souboru.....	32
4.1.1	Charakteristika zúčastněných škol.....	32
4.2	Metodika zpracování školních vzdělávacích programů.....	35
4.3	Metody a techniky dotazníkového šetření.....	35
4.3.1	Obsah dotazníku.....	36
4.4	Metodika návrhu pracovních listů.....	36
4.5	Statistické zpracování dat.....	37
5	VÝSLEDKY A DISKUSE.....	38
5.1	Souhrnná analýza vybrané části školních vzdělávacích programů zapojených škol.....	38
5.2	Vyhodnocení dotazníkového šetření.....	39
5.3	Návrh pracovních a metodických listů.....	49
6	ZÁVĚRY.....	50
7	SOUHRN.....	52
8	SUMMARY.....	53
9	REFERENČNÍ SEZNAM.....	54

10 PŘÍLOHY	58
Příloha 1 – Analýza vybraných částí školních vzdělávacích programů na konkrétních školách	59
Příloha 2 – Dotazník	63

1 ÚVOD

V posledních letech se ve vyspělém světě diskutuje o problému rozmáhající se nadváhy a obezity a Česká republika je toho příkladem. Lidí s nadváhou je u nás podle posledních výzkumů asi 35 % a obézních zhruba 23 %. Z toho více jak 11 % tvoří děti. Je proto velmi důležité, aby se právě děti, jejichž nadváha v útlém věku je nejvíce alarmující, nenásilnou formou naučily, jak zdravě jíst a žít. Školy se o to v menší či větší míře snaží skrze své školní vzdělávací programy, ovšem ani ty nezaručují, že se k dítěti daná informace dostane. Vždy totiž záleží na konkrétních vyučujících, kteří mají dětem učivo předat a na vlastní rodině dítěte, ve které vyrůstá. Zdravá výživa je součástí učebnic a pracovních listů prvouky, přírodovědy a přírodopisu a záleží vždy na daném vydavatelství, kolik prostoru tomuto tématu věnuje. Některé školy či jednotlivci si vytvořili své vlastní pracovní listy k výuce zdravé výživy, ty ale zpravidla nejsou volně dostupné jiným školám či zájemcům.

V této diplomové práci se zabývám konkrétními stravovacími zvyklostmi dětí na druhém stupni základních škol a konfrontuji je s jejich školními vzdělávacími programy. Na základě těchto zjištění jsem vytvořila pracovní listy pro výuku zdravé výživy, jež by měly sloužit jako podpůrné materiály při výuce v hodinách výchovy ke zdraví, přírodopisu, vaření či jiných příbuzných předmětů.

Ještě před samotným výzkumem vybraných stravovacích zvyklostí žáků 6. a 7. tříd základní školy pomocí dotazníkového šetření jsem předpokládala, že úroveň stravování nebude příliš vysoká, což se ve výsledcích nakonec prokázalo.

2 PŘEHLED POZNATKŮ

2.1 Výživa

Výživou můžeme označit veškerou potravu, kterou přijímáme během dne a která doslova „vyživuje“ naše tělo a dodává mu potřebnou energii a stavební látky ve formě živin. Živiny neboli nutrienty, můžeme rozdělit do dvou základních skupin: makronutrienty a mikronutrienty. Makronutrienty, tedy základní živiny, se dělí na sacharidy, tuky a bílkoviny, které se následně v trávicím traktu rozštěpí na jednoduché molekuly a v dalších částech těla využijí buď jako zdroj energie nebo jako základní stavební kameny. Mezi mikronutrienty patří vitamíny, minerální látky a stopové prvky.

Frühauf et al. (2003) uvádí, že výživa zahrnuje kromě přívodu energie také přívod substrátů pro obnovu těla a pro jeho růst. Složení toho, co jíme tedy velmi významně ovlivňuje zdravotní stav populace a výživa v dětství může v dospělosti ovlivnit výšku krevního tlaku, výskyt obezity, ischemické choroby srdeční či rakoviny.

2.1.1 Sacharidy

Sacharidy jsou zdrojem energie pro činnost mozku, erytrocytů a svalů. Jsou to nejspíše dosažitelné látky pro výrobu energie. Hlavními sacharidy jsou polysacharidy (škroby), disacharidy (laktóza a sacharóza) a monosacharidy (glukóza a fruktóza). Mono a disacharidy jsou cukry jednoduché a polysacharidy cukry složené. Hlavním zdrojem jednoduchých cukrů jsou ovoce, med či mléko, největším zdrojem složených zase škrob obsažený v obilovinách, bramborách, rýži či luštěninách. Cukry jsou primárním zdrojem energie při intenzivním tréninku a jejich denní spotřeba by měla být cca 60 % z celkového denního energetického příjmu, přičemž složené polysacharidy by měly tvořit 45 % a jednoduché cukry 15 %.

2.1.2 Tuky

Tuky (lipidy) jsou hlavní energetickou rezervou organismu a jsou rovněž součástí buněčných membrán a intracelulárních organel. V těle se vyskytují jako neutrální tuky (triacylglyceroly), cholesterol, volné mastné kyseliny a fosfolipidy. Zdroje tuků rozlišujeme na živočišné a rostlinné. Mezi živočišné tuky patří máslo, sádlo a tuk obsažený v mase. Tyto tuky obsahují zejména nasycené mastné kyseliny a ve

větším množství mohou způsobovat onemocnění srdce a cév. Výjimkou je ale rybí tuk, který má v našem organismu spíše zdravotně prospěšný vliv, podobně jako rostlinné oleje. Rostlinné tuky obsažené například v oleji a ořechách obsahují převážně nenasycené mastné kyseliny, které jsou méně škodlivé. Tuky jsou zdrojem energie při nízké intenzitě zatížení nebo při dlouhotrvajících aktivitách. Jejich celkový denní příjem by měl být okolo 25 % z přijaté energie a jednotlivé zastoupení nasycených, polynenasycených a nenasycených tuků by mělo být 1:1:1. Cholesterolu bychom měli přijímat maximálně 300 mg za den.

2.1.3 Bílkoviny

Bílkoviny jsou složeny z aminokyselin a tvoří základní stavební strukturu všech buněk. Jsou součástí enzymů a hormonů, podílejí se na obraně organismu a mohou být také nouzovým zdrojem energie při delším hladovění. Podle počtu aminokyselin rozlišujeme 3 typy látek: olygopeptidy (s 2 - 10 aminokyselinami), polypeptidy (s 11 - 100 aminokyselinami) a vlastní bílkoviny, neboli proteiny (s více než 100 aminokyselinami). Dle obsahu aminokyselin rozlišujeme bílkoviny plnohodnotné (obsažené např. v mléce či vejcích), téměř plnohodnotné (např. v masu) a neplnohodnotné (např. v luštěninách). Mezi potraviny bohaté na bílkoviny patří především maso, ryby, obilniny, mléko, vejce a luštěniny. Celkový denní příjem by neměl přesáhnout 15 %, přičemž vhodný poměr rostlinných a živočišných zdrojů bílkovin ve stravě by měl být 2/1 (Rokyta, 2000; Clark, 2003; Frühauf et al., 2003; Hughes, 2007; Jiráček, 2007; Kopecký et al., 2010).

2.1.4 Vitamíny, minerální látky a stopové prvky

Mikronutrienty, tedy doplňkové živiny, se dělí na vitamíny, minerální látky a stopové prvky. Vitamíny jsou biokatalyzátory, které regulují chemické reakce v těle jako je přeměna cukrů, tuků a bílkovin. Většinu vitamínů musí člověk přijímat potravou, jejich nedostatek (hypovitaminóza), úplná absence (avitaminóza) či nadbytek (hypervitaminóza) může znamenat vážné problémy. Dělíme je na vitamíny rozpustné v tucích a ve vodě.

Vitamíny rozpustné v tucích jsou vitamíny A, D, E a K a vstřebávají se pouze za předpokladu, že je v pořádku vstřebávání tuků. Vitamíny rozpustné ve vodě tvoří komplex vitamínů B a vitamín C.

Minerální látky a stopové prvky se podílejí na skladbě těla a regulují tělní procesy. Patří sem například vápník, železo, hořčík, fosfor, sodík, draslík, chrom, zinek aj.

2.1.5 Vlákna

Důležitou část potravy tvoří vlákna, jejímž zdrojem jsou potraviny rostlinného původu. Tato nestavitelná složka potravy ovlivňuje činnost střev a vstřebávání některých látek, jako jsou např. tuky a některé léky (Vokurka & Hugo, 1998). Řadí se mezi polysacharidy, které nejsou rozkládány trávicími enzymy a ve střevě mají především ochranný účinek. Rozlišujeme vlákninu rozpustnou a nerozpustnou. Rozpustná vlákna ovlivňuje hladinu cukru v krvi a některé druhy i hladinu cholesterolu. V žaludku zvětšuje svůj objem a způsobuje tak pocit nasycení. Zdrojem je převážně ovoce, zelenina a částečně i obiloviny. Nerozpustná vlákna podporuje střevní peristaltiku a následně i pravidelné vyprazdňování. Jejím zdrojem jsou například celozrnné obiloviny, luštěniny, lněné semínko či pšeničné klíčky. Poměr rozpustné a nerozpustné vlákniny v potravě by měl být 3:1, přičemž doporučená denní dávka pro dospělého člověka je 30 g/den.

2.1.6 Voda

Poslední částí stravy je voda. Ta tvoří 60 - 70 % hmotnosti našeho těla a musí být neustále doplňována, neboť ji ztrácíme při pocení, močení či dýchání. Udržuje mimo jiné tělesnou teplotu, přivádí živiny do buněk a odvádí z nich odpadní látky. S postupujícím věkem její podíl v našem těle klesá, takže ve stáří tvoří už jen asi 50 % celkové hmotnosti (Rokyta, 2000; Clark, 2003; Hughes, 2007; Kopecký et al., 2010).

Pitný režim

Protože voda neustále z našeho těla odchází (dýcháním, pocením, vylučováním) je potřeba dodržovat tzv. pitný režim. Blahušová (2009) uvádí, že minimální příjem

vody u zdravého dospělého člověka by měl být 2,5 litru za den, u sportovců, lidí s nadváhou, kojících žen či v teplejším a vlhčím prostředí ještě více.

2.1.7 Potravinová pyramida

Pro přiblížení výživových doporučení veřejnosti se používá potravinová pyramida (viz Obrázek 1), která prezentuje jaké potraviny a v jakém množství bychom měli denně konzumovat, aby naše strava byla nutričně vyvážená a pestrá. Základem pyramidy a tedy i našeho jídelníčku by měla být zelenina, ovoce a celozrnné pečivo, dále pak mléčné zakysané výrobky, mléko a ryby a v menším množství maso a vejce a zcela minimálně bychom měli konzumovat tuky, sladkosti a uzeniny.



Obrázek 1. Česká potravinová pyramida (zdroj: Fórum zdravé výživy)

Kunová (2004) uvádí, že nová česká pyramida zdravé výživy vychází ze současných poznatků o vlivu výživy na zdraví. Z pyramidy lze rovněž vybírat podle váhy. Jestliže potřebujeme zhubnout, nebo si zdravou váhu udržet, měli bychom

konzumovat převážně potraviny z levé části, což jsou potraviny s nižším glykemickým indexem. Takovéto potraviny nás zasytí na delší dobu a jsou tedy prevencí přejídání a možného vzniku cukrovky.

2.1.8 Ovoce a zelenina

Jsou důležitou součástí našeho jídelníčku. Dle Wolfa et al. (1985) jsou ovoce a zelenina zdrojem minerálních látek, stopových prvků, vitamínů a vlákniny. Jsou jedinou složkou potravy, která je konzumována za syrova. Podle Clark (2003) jsou ovoce i zelenina bohaté na fytochemikálie, což jsou sloučeniny obsažené v potravinách rostlinného původu, které mají ochranný vliv na organismus před zhoubnými nádory, onemocněním srdce, artritidou a jinými degenerativními změnami. Zelenina má ovšem vyšší nutriční hodnotu než ovoce, proto by její konzumace měla převyšovat. Nejhodnotnější zelenina je tmavé barvy, tedy ta, která obsahuje více betakarotenu. Patří sem brokolice, špenát, zelené papriky, mrkev a rajčata.

2.2 Specifika stravování dětí školního věku

Zvláštní potřeby stravování u dětí jsou dány především intenzivním růstem a vývojem dětského organismu, který potřebuje vyšší příjem energie a živin, než jejich výdej (Frühauf, 2003).

Klimešová (2010) uvádí, že dětská strava musí být především pestrá a vyvážená. Děti si totiž vytváří chuťové návyky na celý život a každá jednostrannost může vést až k nedostatku některé živiny.

Machová (2009) upozorňuje, že důležitou roli ve výživě mají především ženy – matky, protože jsou to převážně ony, které určují, co a kdy se bude v rodině jíst. Takto tedy utváří stravovací zvyklosti svých potomků, ať už správné nebo nesprávné. Osvojení si správných stravovacích návyků znamená především předcházení zdravotním obtížím časově blízkým (jako jsou zubní kazy či obezita) i vzdáleným (například osteoporóza, nádorová a kardiovaskulární onemocnění).

2.2.1 Rozložení jednotlivých jídel během dne

Klimešová (2010) uvádí, že děti by měly jíst v pravidelnou dobu a celkově přijatá energie by měla být rozložená do pěti porcí. Podle zásad zdravé výživy dětí i dospělých by měla snídaně tvořit 30 % denního energetického příjmu, dopolední svačina 10 %, oběd 30 %, odpolední svačina 10 % a večeře 20 %.

Snídaně je důležitým startem do nového dne – dodá tělu dostatek energie a nastartuje jeho metabolismus. Děti, které nesnídají, bývají brzy unavené a nepozorné. S tím poté souvisí i horší prospěch ve škole. Vhodnými potravinami jsou pečivo s máslem, sýrem a šunkou, cereálie s mlékem či jogurtem nebo například rýžová kaše s ovocem (Klimešová, 2010).

Dopolední i odpolední svačiny jsou mezičlánky mezi hlavními jídly a proto by neměly být příliš kalorické. Rozhodně by si je děti neměly samy kupovat ve školních bufetech, ale měly by si je připravovat doma. Bufety či obchody s potravinami často svádí ke koupi baget, koblih či jiných sladkostí, které nesplňují zásady zdravé výživy. Mezi zdravé svačinky patří ovoce a zelenina, dále jogurty či pečivo s pomazánkou a sýrem (Klimešová, 2010).

K obědu je vhodná kombinace komplexních sacharidů a plnohodnotných bílkovin, které obsahuje maso, ryby nebo vejce. Uzeniny se dětem nedoporučují, protože obsahují příliš soli a konzervačních látek. Jako příloha jsou vhodné zejména vařené brambory, těstoviny a rýže. Pokud je hlavní jídlo dostatečně syté, není potřeba k němu podávat i polévku a naopak. Součástí oběda by měl být i zeleninový či ovocný salát (Klimešová, 2010).

K večeři je vhodné podávat lehce stravitelné pokrmy, například kaše či těstovinovo-zeleninové saláty. Doba mezi večeří a spánkem by měla být zhruba tři hodiny. U dětí, které mají vyšší energetický výdej nebo u dětí s nízkou hmotností, je vhodné podávat ještě tzv. druhou večeři, ne však později jak dvě hodiny před spánkem (Klimešová, 2010).

2.3 Zásady stravování dětí

Od roku 1989 se do výživových doporučení promítá celosvětový trend snižování energetického příjmu. Doporučuje se snížit spotřebu tučného masa, masných výrobků, vajec, cukru, soli a alkoholu a naopak se doporučuje konzumovat více zakysaných a nízkotučných mléčných výrobků, nízkotučných druhů masa včetně ryb, ovoce a zeleniny, celozrnných a cereálních produktů a luštěnin. Tato doporučení jsou platná jak pro dospělou populaci, tak s některými odchylkami i pro děti (Nevoral, 2003).

2.3.1 Energetický příjem

Dětský organismus spotřebuje většinu energie ke své fyzické aktivitě. Energetická spotřeba dětí školního věku (tedy mezi 6. a 12. rokem života) je okolo 2 000 kcal za den. V době dospívání se potřeba energie zvyšuje, zvláště u chlapců je vyšší než u dívek v tomto období. Nedostatek nebo nadbytek energie má za následek metabolické poruchy, které se mohou projevit malnutricí nebo obezitou. Je potřeba ale brát v úvahu rovněž celkový zdravotní stav dítěte a jeho pohybovou aktivitu (Nevoral, 2003).

2.3.2 Příjem tekutin

Dle Illkové et al. (2005) musíme dětem zabezpečit dostatečné množství tekutin. Nejvhodnější je voda a ovocné a bylinkové čaje. Občas je možné podat i zředěný 100% ovocný či zeleninový džus. Doporučené množství vypitých tekutin u dětí je cca 1,5 – 2 l, se stoupající zátěží je samozřejmě vyšší. Děti mají často v oblibě limonády, což se často pojí se vznikem zubního kazu a s obezitou, proto je důležité tyto nápoje u dětí redukovat. D'Anci (2006) ve své studii upozorňuje, že dostatečný příjem tekutin je důležitý pro přežití. Zatímco dospělí mají možnost pít tekutiny, jak chtějí, děti a kojenci jsou závislé právě na dospělých, jaké jídlo a tekutiny jim podají. Navíc děti jsou vystaveny většímu riziku dehydratace než dospělí z důvodu jejich vyššího objemu v poměru k hmotnosti. Děti mají také jinou citlivost na žízeň a tělo-ochlazující mechanismy než dospělí. Liší se od dospělých celkovým obsahem vody v těle a chlapci a dívky se ještě liší v obsahu vody v těle v období dospívání. Výzkum u mladých dospělých ukazuje, že mírná dehydratace odpovídající pouze 1 - 2% ztrátě tělesné

hmotnosti může vést k významnému zhoršení kognitivních funkcí. Dehydratace u kojenců je spojena se zmateností, podrážděností, letargií a u starších dětí může způsobovat snížení kognitivního výkonu. Martiník (2005) uvádí tyto příznaky dehydratace: únavnost, malátnost, spavost, porucha koordinace chůze a pohybů, zrychlení pulsu a pokles krevního tlaku.

2.3.3 Konzumace ovoce a zeleniny

Podle Klimešové (2010) by měly být ovoce a zelenina zastoupeny v našem jídelníčku nejméně v pěti porcích za den. Doporučuje se vybírat si místní produkty oproti těm dovezeným z druhé strany světa. Ty jsou sbírány ještě nezralé a během transportu ztrácí některé výživové hodnoty (například vitamíny působením vysokých teplot). V zimě doplňujeme jídelníček citrusovými plody. Jak totiž uvádí Oliveriusová (2003), tak v zimě je u nás nabídka zeleniny a ovoce nedostatečná (jedná se především o brambory, kořenovou zeleninu, zelí, kapustu, červenou řepu a jablka), a proto je lepší doplnit potřebné vitamíny citrusy, než například doplňky stravy. Děti by si měly zvykat na zeleninu podávanou ke každému jídlu, ať vařenou (jako součást hlavního chodu) či syrovou (salát). Za porci se považuje i 100% ovocná a zeleninová šťáva. Kopec (2010) uvádí, že 5 porcí zeleniny může být také ve formě polévek, zeleninových koláčů či pouze jako součást obložených housek. Zařazovat zeleninu bychom měli podle sezóny – na jaře ředkvičky, pažitku, saláty, v létě a na podzim pak plodovou zeleninu a v zimě zeleninu skladovanou a konzervovanou.

Podle Světové zdravotnické organizace (FAO/WHO, 2002) jsou ovoce a zelenina důležitou součástí zdravé výživy a jsou – li konzumovány denně v dostatečném množství, tak mohou pomoci zabránit onemocněním, jako jsou kardiovaskulární onemocnění a některé druhy rakoviny. Podle zprávy Světové Zdravotnické Organizace za rok 2002 způsobuje celosvětově nízká spotřeba ovoce a zeleniny asi 31 % ischemických chorob srdečních a 11 % infarktů. Celkově se odhaduje, že až 2,7 milionů životů by mohlo potenciálně být zachráněno každý rok, pokud by byla konzumace ovoce a zeleniny dostatečně zvýšená. Ve stravovacích pokynech je třeba zdůraznit, že často doporučovaných pět porcí za den by mělo být považováno za minimum.

2.3.4 Stravitelnost vlákniny

Malé děti mohou mít problém s trávením vlákniny, protože dětský trávicí trakt není schopný zpracovat větší množství vlákniny. Proto je vhodné u dětí do deseti let podávat jen menší množství luštěnin a celozrnných výrobků. Pitřha, Poledne a kol. (2009) uvádí, že by se luštěniny v jídelníčku dětí i dospělých měly objevovat nejlépe 2x týdně jako doplněk různých pokrmů (polévek, pomazánek, salátů), protože v menším množství jsou lépe vstřebatelné. Doporučuje se k věku dítěte přičíst 5 g vlákniny, tedy pro desetileté dítě bude vhodné přijímat 15 g vlákniny denně. S přibývajícím věkem je možné zvyšovat podíl vlákniny až na doporučených 30 g pro dospělého člověka (Klimešová, 2010).

2.3.5 Příjem mléka a mléčných výrobků

Mléko a výrobky z něj tvoří nenahraditelnou složku dětské výživy. Jsou zdrojem bílkovin, vápníku a vitamínů. Denní příjem vápníku u dětí by měl být asi 1000 mg, což je množství obsažené v jednom litru mléka. Pokud dítě nemá rádo mléko, je potřeba jej dostatečně nahradit polotučnými jogurty či tvrdými sýry. Velmi vhodné jsou zakysané mléčné výrobky, které působí blahodárně na střevní mikroflóru (Klimešová, 2010).

2.3.6 Vejce a maso

Obě suroviny jsou zdrojem převážně bílkovin, dále pak minerálních látek a vitamínů. Děti by měly konzumovat nanejvýš čtyři vejce týdně, nejlépe jako součást polévek nebo vařená na měkko. Maso by rovněž mělo projít důkladnou tepelnou úpravou. Vhodné je libové drůbeží, králičí či telecí maso. Nedílnou součástí jsou i ryby, jejichž maso je rovněž velmi libové a které jsou prospěšné především díky obsahu jodu a omega 3 mastných kyselin. Dospělí i děti by ryby měli konzumovat nejméně dvakrát týdně (Klimešová, 2010).

2.3.7 Tuky a oleje

I přes to, že jsou tuky nedílnou součástí našeho jídelníčku (jsou mimo jiné důležité pro vstřebávání vitamínů rozpustných v tucích), je třeba jejich příjem kontrolovat. Pro děti jsou vhodné rostlinné tuky (například Rama nebo Flora), které

nemají snížené množství tuku. Občas je možné si na chleba namazat i čerstvé máslo. Z olejů jsou vhodné kvalitní jednodruhové rostlinné oleje, jako například olivový či řepkový (Klimešová, 2010).

2.3.8 Konzumace sladkostí

Díky své nezaměnitelné chuti a všudypřítomné reklamě se děti sladkostem nevyhnou a zakazovat jim je by bylo spíše kontraproduktivní. Děti mají také k dispozici stále větší množství peněz, za které si v automatech či školních bufetech kupují především cukrovinky nebo jiné „bufetové“ jídlo. Dle Klimešové (2010) by denní porce sladkostí měla být maximálně 50 g (čemuž odpovídá například polovina tabulky čokolády nebo jedna tatranka). Preferovat bychom měli čokolády s vyšším podílem kakaa, oříšků či sušeného ovoce či cereální tyčinky bez polevy.

2.4 Vliv rodiny na výživové zvyklosti dítěte

Fraňková et al. (2000) uvádí, že mezi důležité aspekty, které ovlivňují stravovací návyky dítěte, patří: genetika, osobnost rodičů a jejich zájmy, výchovné metody rodičů, vlivy sourozenců a ekonomická situace rodiny.

2.4.1 Genetické vlivy

Vrozené predispozice ovlivňují potravní chování dítěte jen zčásti. Týká se to především citlivosti čichu či chuťových receptorů. Odpor vůči určitým potravinám může být důsledkem enzymatické poruchy či neschopnosti metabolizovat určitou složku potravy .

2.4.2 Osobnost rodičů

Určité vlastnosti otce a matky, jako jsou temperament, charakterové vlastnosti, zájmy či intelekt ovlivňují rozhodování dítěte v oblasti jídla. Děti jsou nejvíce ovlivněny matkou, se kterou většinou tráví nejvíce času. Pokud dítě vidí pozitivní vztah ke každému novému jídlu u svých rodičů, je vysoká pravděpodobnost, že i ono bude nová jídla přijímat pozitivně. Naopak negativní vliv na přijímání nových jídel má nervozita a úzkostnost matky (Fraňková et al., 2000).

2.4.3 Vzdělání rodičů

Důležitým faktorem, který hraje roli ve vývoji výživových zvyklostí dítěte, je úroveň vzdělání rodičů. Fraňková (2000) zjistila, že čím jsou rodiče vzdělanější, tím je u jejich dětí menší procento tělesného tuku. Dalším zajímavým poznatkem je, že děti matek se základním vzděláním měly větší oblibu uzenin a tuků ve srovnání s dětmi matek s vysokoškolským vzděláním.

2.4.4 Zájem rodičů a dětí o jídlo

Zájem o jídlo je dán především tím, kolik času si na něj můžeme udělat. Pokud rodiče přichází denně z práce unavení, tak obvykle nemají náladu na přípravu složitějších (a obvykle zdravějších) jídel. Dalším důležitým faktorem je i způsob stolování – zda celá rodina pravidelně snídá, obědvá a večerí pohromadě či ne. Společné stolování znamená pro rodinu mnohdy jediný okamžik během dne, kdy jsou všichni spolu, mohou si povídat a navíc rodiče mohou být svým dětem příkladem ve volbě potravin a v celkové kultivovanosti stolování. I přesto společně večerí jen 10 % českých rodin. Podle studie Andaya et al. (2010) děti, které snídaly, obědvaly nebo večerely se svou rodinou alespoň 4 dny v týdnu, konzumovaly ovoce a zeleninu 5x nebo vícekrát za týden než děti, které se svou rodinou jedly méně často.

2.4.5 Výchovní styl rodičů

Způsob výchovy se promítá i do postoje dítěte vůči jídlu. Vliv má jak verbální (pobídka), tak neverbální (gesta) povzbuzování. Pokud je rodič nervózní a s dítětem se rozčiluje, vede to u dítěte spíše k nechuti jídlo sníst či dojíst. Rovněž vlastní chování rodičů vůči konkrétnímu pokrmu ovlivňuje dítě v jeho postoji vůči tomuto jídlu. Rodič, který se přejídá, vyhazuje všechny zbytky do koše, plýtvá surovinami nebo naopak kupuje jen úzkou škálu potravin z důvodů ekonomických či zdravotních je vzorem pro své děti, které si toto jeho chování ukládají do paměti jako budoucí základ svých výživových zvyklostí (Fraňková et al., 2000).

2.4.6 Další vlivy

Neméně důležitý je i vzhled, vůně a množství pokrmu. Pokrmy je důležité nazdobit či ochutit, aby lákaly ke konzumaci. Není dobré dávat dítěti příliš velké porce, protože to může způsobit až strach, že jídlo nebude moci dojíst a bude za to potrestáno. Mnohem lepší je servírovat méně a nechat na dítěti, aby si samo přidalo.

2.5 Vliv školy na výživové zvyklosti dítěte

Dle Fraňkové et al. (2000) jsou děti, které přichází z mateřských škol, ve stravovacích zvyklostech samostatnější než děti, které do mateřské školy nechodily. Už samo prostředí jídelny je velice specifické – děti se před jejím vchodem musí řadit do zástupů, v jídelně pak stoluje několik věkových skupin dohromady, což může být příčinou některých neurotických potíží u mladších či znevýhodněných dětí, kterým ti starší a silnější dávají najevo svou převahu. Dítěti pak může prostředí jídelny připadat jako nebezpečné a nepříjemné místo. Dalším problémem jsou porce jídla, které servírují paní kuchařky a jejichž dojedení kontrolují paní učitelky. Pokud dítěti jídlo nechutná anebo dítě obecně málo jí, může být tato forma nucení do jídla chápána jako šikana a pro dítě velmi stresující. Na druhou stranu školní stravování nabízí velkou škálu polévek, hlavních chodů a salátů, které by dítě doma tak často jen těžko našlo. Pracovně vytížené matky většinou vaří z toho, co doma je, případně pokrmy, jejichž příprava není příliš komplikovaná. V posledních letech se kvalita a výběr jídel ve školních jídelnách velmi zlepšily, klesá spotřeba sádla a másla a naopak stoupá spotřeba rostlinných olejů, rybího a drůbežího masa. Školní stravování učí děti jíst pravidelně a také je seznamuje s novými pokrmy či novými kombinacemi jídel. Děti se tak snáze adaptují na změny ve stravě, se kterými se budou po celý život setkávat.

Podle Condon et al. (2009) nabízí denně většina školních jídelníčků v USA nízkotučné nebo 1% mléko, ovoce, zeleninu nebo 100% džus. Autoři studie uvádějí, že děti, které se stravovaly ve školní jídelně, významně častěji konzumovaly mléko, ovoce a zeleninu a podstatně méně konzumovaly dezerty, rychlé občerstvení a sladké nápoje. Děti, které snídaly, konzumovaly výrazně častěji mléko a ovoce (hlavně 100% džus) než děti, které nesnídaly. Stravování ve školních jídelnách tedy pozitivně ovlivňuje příjem klíčových skupin potravin na snídani a na oběd.

2.6 Vývoj dítěte v období dospívání

Šimíčková-Čížková et al. (2008) uvádí, že toto období, které následuje po mladším školním věku, je obdobím „bouří a stresů“, jež provází přechod mezi dětstvím a dospělostí. Charakteristické jsou především změny ve fyzickém a psychickém vývoji, které přichází po relativně klidném období mladšího školního věku. Typickým rysem pro toto období je rozdílná akcelerace vývoje mezi chlapci a dívkami. V posledních letech se vývoj i růst dětí zrychlil a tento trend je nazýván sekulární akcelerací. Období dospívání můžeme rozdělit na období prepuberty (u děvčat nastupuje okolo 10. roku, u chlapců v 11 letech) a puberty (u dívek začíná v 12,5 letech a u chlapců ve 13 letech).

2.6.1 Charakteristika období prepuberty

Toto období je charakteristické výraznými změnami v proporcionalitě těla, kdy děti velmi intenzivně rostou a „vytahují se“ do délky. Zvyšuje se produkce pohlavních hormonů a začínají se objevovat druhotné pohlavní znaky. Z biologického hlediska toto období končí první menstruací u dívek a první ranní polucí u chlapců. Somatický vývoj předstihuje vývoj psychický, což má za následek typické chování prepubescenta.

Motorický vývoj

Typickým znakem hrubé motoriky je neobratnost a nekoordinovanost pohybů, zvláště pak u chlapců, které mohou znamenat určité problémy v tělesné výchově. Jemná motorika se projevuje křečovitostí, což může mít za následek zhoršenou kvalitu psaného projevu. Zrychlený růst způsobuje i zhoršení fyzické zdatnosti, což se může projevit jako lenost a častá únava.

Kognitivní vývoj

Vzrůstá význam fantazie, který se projevuje formou denního snění, ve kterém se dotyčný vidí v ideálním světě s ideálními schopnostmi. V tomto období se začínají projevovat kvantitativní a kvalitativní změny myšlení, které se projevují počtem úspěšně vyřešených úkolů či projektů. Dalším charakteristickým znakem je přechod k abstraktnímu myšlení a rozvoj logického myšlení. Autorita dospělých začíná být zpochybňována, neboť dítě v tomto věku začíná chápat rozpor mezi jejich slovy a činy (Šimíčková-Čížková et al., 2008).

Citový vývoj

Typickým znakem je labilita, tedy citová proměnlivost a výbušné chování na nepatrný podnět. Různorodost takovýchto citových projevů je závislá na dosavadních zkušenostech ve vlastní rodině či skupině vrstevníků. Se změnou struktury vlastního těla přichází i pocity méněcennosti a ostýchavosti vůči jakýmkoli projevům citů ze strany okolí. Proto se prepubescent ke svým blízkým chová často odmítavě a hrubě, ve skutečnosti ale touží po uznání a akceptování.

Sociální vývoj

Dítě se začíná osamostatňovat a sdružovat se se svými vrstevníky do skupin podle zájmů. Často však své kamarády střídá. Formují se čistě chlapecké a dívčí party.

2.6.2 Charakteristika období puberty

V tomto období se začínají vyrovnávat rozdíly mezi tělesným a psychickým vývojem. Fyzický růst se zpomaluje a naopak psychické funkce se rozvíjí. V pubertě jedinec pohlavně dozrává a mění se v biologicky zralého dospělého. Ne vždy musí být toto období provázeno bouřlivými výkyvy nálad, vždy záleží na tom, jakou výchovou si daný jedinec prošel a stále prochází a jak na něj a jeho nálady reagují dospělí.

Motorický vývoj

Dochází k vyvážení tělesných proporcí a ke zmožnění svalstva. Díky tomu se zlepšuje koordinace pohybů a fyzická zdatnost.

Kognitivní vývoj

Významně se rozvíjí logická paměť, která má výběrový charakter. Pubescent si lépe pamatuje to, co ho zajímá a svými vědomostmi v daných specializovaných oborech může předčít i rodiče či učitele. Míra fantazie přetrvává z minulého období, což se projevuje zejména u sexuálních představ. Zdokonaluje se schopnost abstraktního myšlení. Pubescent začíná hledat smysl života, lpí na racionalitě lidského jednání, i když on sám je ovlivňován především citovými pohnutky. To se může jevit jako bezcitné chování. Pro myšlení je typický radikalismus, tedy unáhlené jednání bez kompromisu (Šimíčková-Čížková et al., 2008).

Citový vývoj

Citová labilita již není v tomto období tak výrazná, a to především vlivem somatického vývoje. Emoční náklonnost k rodičům se výrazně uvolňuje a je kompenzována potřebou sblížit se s někým jiným. V tomto období vznikají pevnější kamarádské vztahy, kde přátelé bývají často až nekriticky přijímáni. Dále mizí izolovanost chlapců a děvčat a dochází ke vzájemnému sblížování a k prvnímu zamilování. Ve vnímání sebe sama jsou pubescenti kritičtí a přecitlivěle reagují na kritiku vůči své osobě, ovšem může se objevit i druhý extrém, který se projevuje pocitem vlastní jedinečnosti a narcismu.

Sociální vývoj

Je ovlivněn snahou samostatně se rozhodovat a při diskusích s dospělými hájit svůj vlastní názor, přičemž dochází často ke konfliktům. Jedinec se snaží názorově odlišovat od dospělých, což se projevuje i v reakcích na různé situace (pubescent reaguje přesně naopak než dospělí lidé) či v oblékání (dospělí chodí slušně oblečení, pubescenti neupravení). Potřeba nezávislosti je manifestována také kouřením, pitím alkoholu a vulgarismy, kterými napodobují některé dospělé. Charakteristickým rysem je uniformita v oblékání a názorech. Jedinec ve skupině vrstevníků ztrácí svou individualitu a přejímá skupinové hodnoty a vzory (Šimíčková-Čížková et al., 2008).

2.7 Vzdělávací programy České republiky

2.7.1 Rámcový vzdělávací program

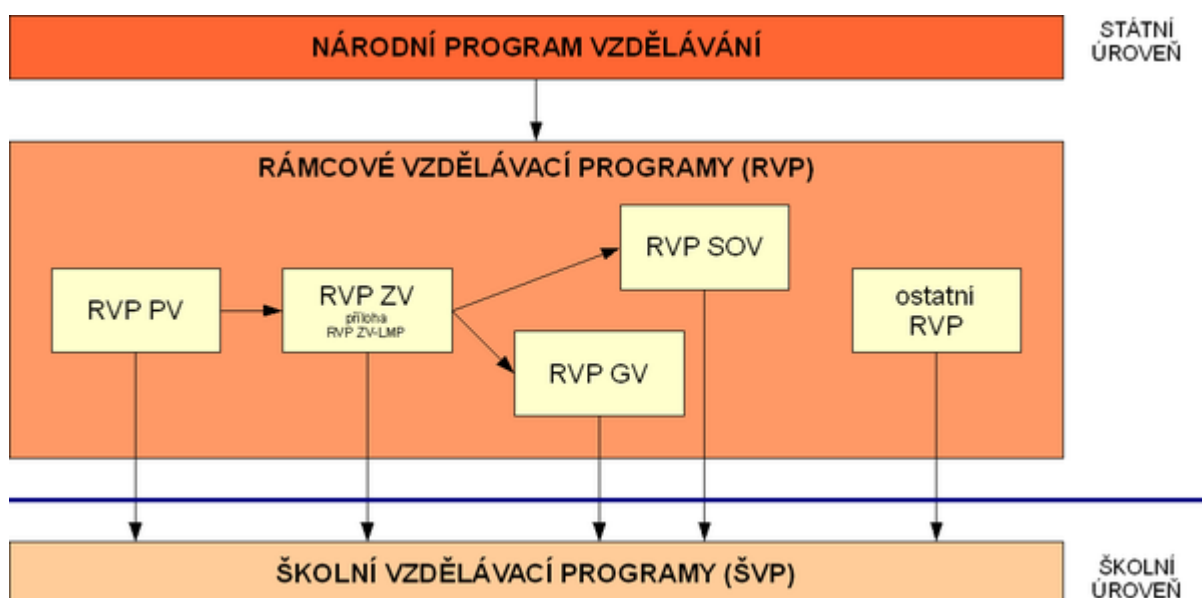
Každá škola pracuje podle rámcového a školního vzdělávacího programu (dále jen RVP a ŠVP), které vymezují koncepci, cíle, obsah a metody práce na daném typu školy. Vzdělávací programy jsou schvalovány ministerstvem školství a jsou pro školy závazné (Vališová & Kasíková, 2007).

V souladu s novými principy kurikulární politiky, zformulovanými v Národním programu rozvoje vzdělávání v ČR (tzv. Bílé knize) a zakotvenými v zákoně č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), se do vzdělávací soustavy zavedl nový systém

kurikulárních dokumentů pro vzdělávání žáků od 3 do 19 let. Kurikulární dokumenty jsou vytvářeny na dvou úrovních – státní a školní (viz Obrázek 2).

Státní úroveň v systému kurikulárních dokumentů představují Národní program vzdělávání a RVP. Národní program vzdělávání vymezuje počáteční vzdělávání jako celek. RVP vymezují závazné rámce vzdělávání pro jeho jednotlivé etapy – předškolní, základní a střední vzdělávání. Školní úroveň představují ŠVP, podle nichž se uskutečňuje vzdělávání na jednotlivých školách.

Národní program vzdělávání, rámcové vzdělávací programy i školní vzdělávací programy jsou veřejné dokumenty přístupné pro pedagogickou i nepedagogickou veřejnost (Výzkumný ústav pedagogický, 2007).



Obrázek 2. Nový systém kurikulárních dokumentů (zdroj: Wikipedia)

Legenda pro diagram nového systému kurikulárních dokumentů (viz Obrázek 2):

- RVP PV: Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání
- RVP ZV-LMP: Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání a příloha Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání upravující vzdělávání žáků s lehkým mentálním postižením
- RVP GV: Rámcový vzdělávací program pro gymnázia

- RVP SOV: Rámcové vzdělávací programy pro střední odborné vzdělávání

Ostatní RVP např.:

- RVP ZUV: Rámcový vzdělávací program pro umělecké obory základního uměleckého vzdělávání
- RVP JŠ: Rámcový vzdělávací program pro jazykové školy s právem státní jazykové zkoušky (Anonymous, 2007).

Rámcové vzdělávací programy vycházejí z nové strategie vzdělávání, která zdůrazňuje klíčové kompetence, jejich provázanost se vzdělávacím obsahem a uplatnění získaných vědomostí a dovedností v praktickém životě; vycházejí z koncepce celoživotního učení; formulují očekávanou úroveň vzdělání stanovenou pro všechny absolventy jednotlivých etap vzdělávání; podporují pedagogickou autonomii škol a profesní odpovědnost učitelů za výsledky vzdělávání (Výzkumný ústav pedagogický, 2007).

Vzdělávací obsah základního vzdělávání je v RVP ZV orientačně rozdělen do devíti vzdělávacích oblastí (viz Tabulka 1). Jednotlivé vzdělávací oblasti jsou tvořeny jedním vzdělávacím oborem nebo více obsahově blízkými vzdělávacími obory (Výzkumný ústav pedagogický, 2007).

Tabulka 1. Vzdělávací obsah základního vzdělávání (zdroj: Wikipedia)

Vzdělávací obsah základního vzdělávání	
Vzdělávací oblast	Vzdělávací obory
Jazyk a jazyková komunikace	Český jazyk a literatura, Cizí jazyk
Matematika a její aplikace	Matematika a její aplikace
Informační a komunikační technologie	Informační a komunikační technologie
Člověk a jeho svět	Člověk a jeho svět
Člověk a společnost	Dějepis, Výchova k občanství
Člověk a příroda	Fyzika, Chemie, Přírodopis, Zeměpis
Umění a kultura	Hudební výchova, Výtvarná výchova
Člověk a zdraví	Výchova ke zdraví, Tělesná výchova
Člověk a svět práce	Člověk a svět práce

Učivo je v RVP ZV strukturováno do jednotlivých tematických okruhů (témat, činností) a je chápáno jako prostředek k dosažení očekávaných výstupů. Pro svoji informativní a formativní funkci tvoří nezbytnou součást vzdělávacího obsahu. Učivo, vymezené v RVP ZV, je doporučeno školám k distribuci a k dalšímu rozpracování do jednotlivých ročníků nebo delších časových úseků. Na úrovni ŠVP se stává učivo závazné. Vzdělávací obsah jednotlivých vzdělávacích oborů škola rozčlení do vyučovacích předmětů a rozpracuje, případně doplní v učebních osnovách podle potřeb, zájmů, zaměření a nadání žáků tak, aby bylo zaručeno směřování k rozvoji klíčových kompetencí (Výzkumný ústav pedagogický, 2007).

Vzdělávací obsah vzdělávacího oboru výchova ke zdraví dává do souvislosti složení stravy a způsob stravování s rozvojem civilizačních nemocí a v rámci svých možností uplatňuje zdravé stravovací návyky. Tento obor je realizován pouze na 2. stupni základního vzdělávání; vzdělávací obsah výchovy ke zdraví na 1. stupni je zařazen do vzdělávací oblasti Člověk a jeho svět (Výzkumný ústav pedagogický, 2007).

2.7.2 Školní vzdělávací programy

Jedná se o kurikulární dokumenty školní úrovně. Školní vzdělávací program pro základní vzdělávání zpracovává podle Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání každý vzdělavatel poskytující základní vzdělávání (Výzkumný ústav pedagogický, 2007).

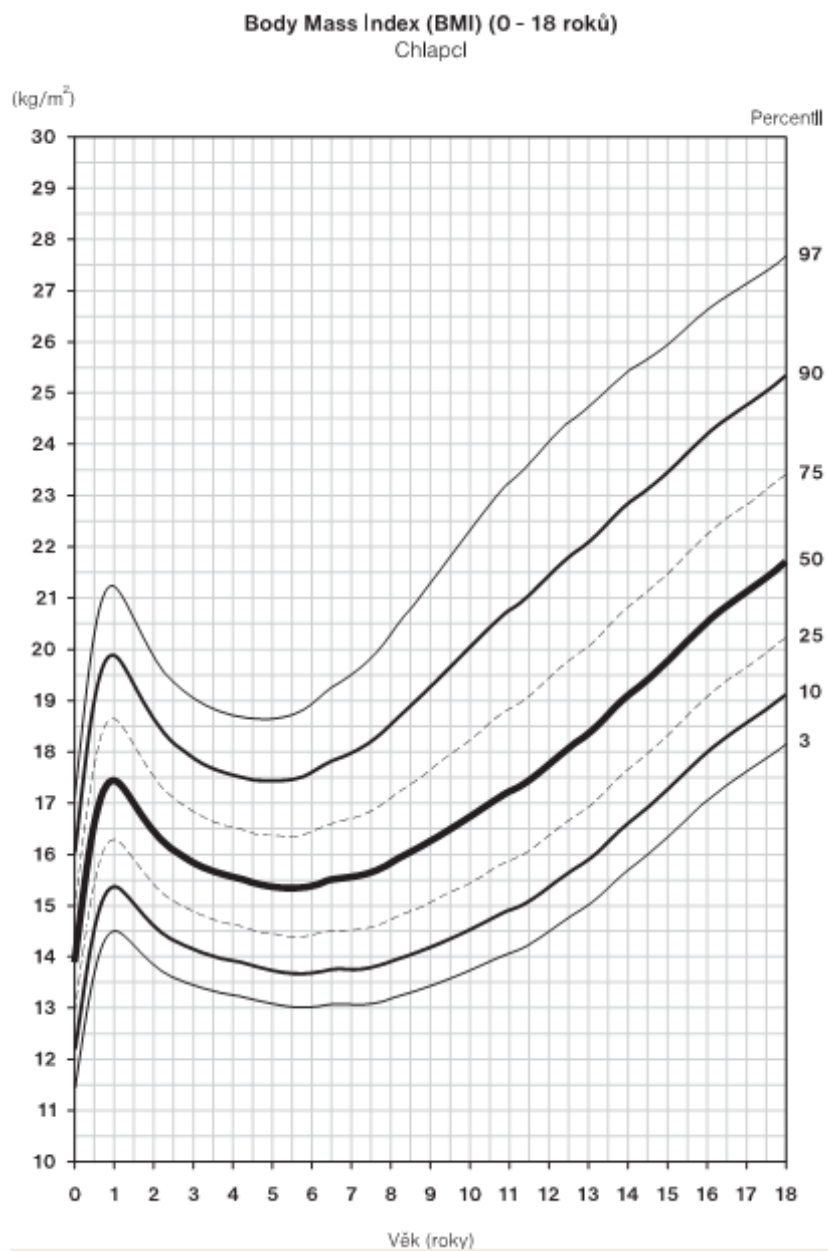
2.8 Hodnocení BMI u dětí

Body Mass Index (dále jen BMI) uvádí podíl tělesné hmotnosti v kg k tělesné výšce v m na druhou. V současnosti jde o nejužívanější tělesný index (dříve znám jako Queteletův index). Během růstu se hodnoty BMI velmi výrazně mění, a proto je nevhodné tyto hodnoty paušalizovat ve srovnání s hodnotami dospělých. Rovněž závodní sportovci mají vysoké hodnoty BMI, což je dáno výraznou hypertrofií svalstva (Nevoral, 2003).

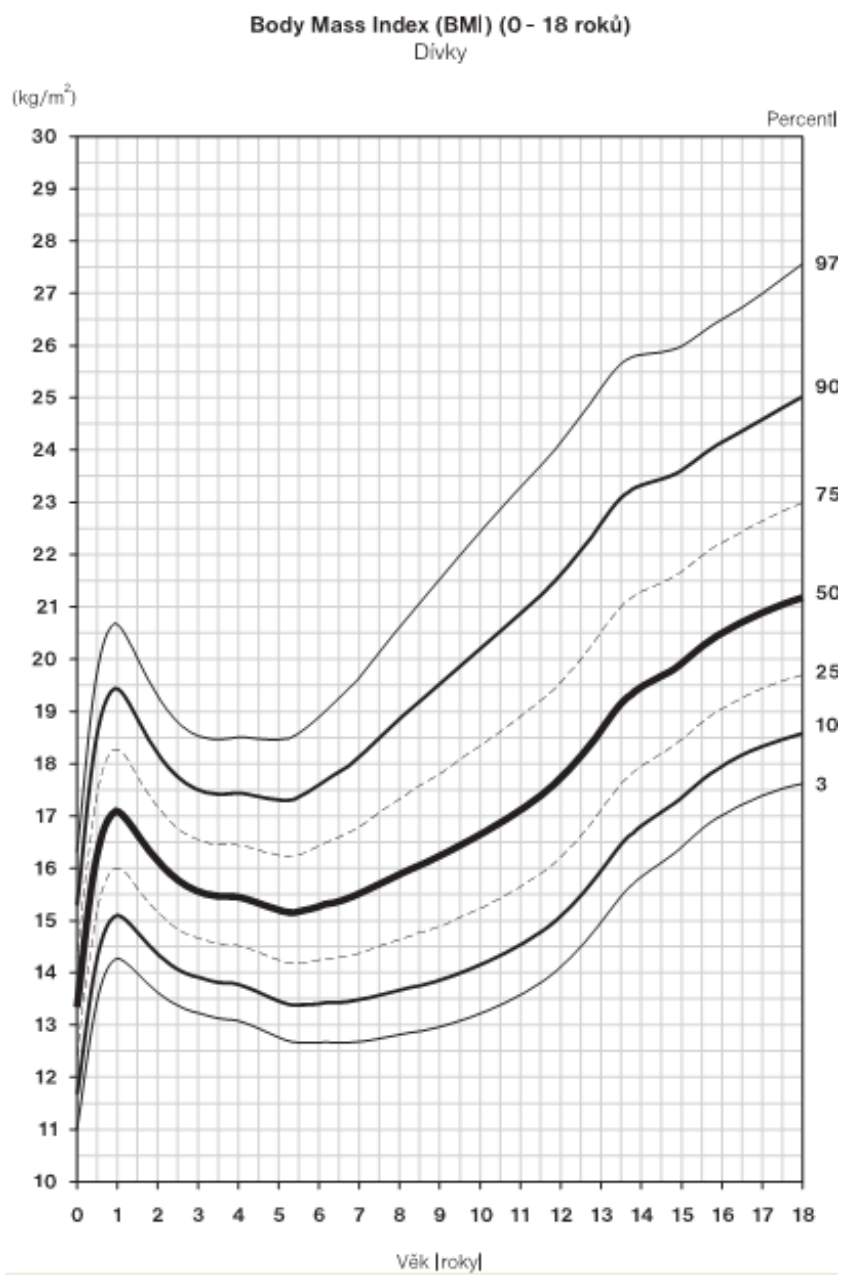
Jak uvádějí Cole et al. (2000) a Lisá et al. (2008), pro posouzení nadváhy a obezity u dětí starších 5-ti let se používají percentilové grafy BMI. V České republice se používají referenční grafy podle výsledků 6. celostátního antropologického výzkumu z roku 2001 (Lisá et al., 2008).

Za nadváhu je považováno zařazení jedince podle grafů BMI do pásma mezi 90. a 97. percentilem, za obezitu zařazení do pásma nad 97. percentil.

V České republice se porovnávají naměřené hodnoty BMI s referenčními údaji z roku 2001. Percentilové grafy jsou součástí Zdravotního a očkovacího průkazu dítěte a mladistvého, tedy volně k dispozici rodičům dítěte. K dokonalému diagnostikování nadváhy či obezity je třeba použít přesnější metody jako např. měření podkožního tuku kaliperem, měření obvodu pasu a břicha či bioelektrickou impedancí.



Obrázek 3. Percentilový graf BMI chlapců (zdroj: Státní zdravotní ústav)



Obrázek 4. Percentilový graf BMI dívek (zdroj: Státní zdravotní ústav)

3 CÍLE A VÝZKUMNÉ OTÁZKY

Hlavním cílem této diplomové práce je vytvořit pracovní listy pro podporu výuky zdravé výživy v 7. ročníku základní školy. Podkladem pro jejich vytvoření jsou dotazníková šetření vybraných ukazatelů životního stylu a stravovacích zvyklostí a analýza části školních vzdělávacích programů škol, na kterých byl výzkum proveden.

Díličními cíli jsou následné rozbory těchto šetření:

1. zjistit, v jakém rozsahu je výchova ke zdraví vyučována na vybraných školách;
2. zjistit, jakým způsobem se žáci dopravují do školy;
3. analyzovat, odkud žáci znají zásady zdravé výživy;
4. zjistit, jak často žáci sportují;
5. analyzovat, které tekutiny, ovoce a zeleninu žáci nejvíce konzumují a které nejméně.

Výzkumné otázky

1. Mají děti, které pravidelně snídají, významně nižší BMI než děti, které nesnídají?
2. Kolik procent dětí jí pravidelně 5x denně?
3. Je rozdíl v příjmu tekutin mezi chlapci a dívkami během týdne?
4. Dodržují děti doporučený pitný režim?
5. Konzumují děti doporučených 5 kusů ovoce a zeleniny denně?

4 METODIKA

4.1 Charakteristika testovaného souboru

Výzkum proběhl ve dvou etapách – první v období od 8. 11. - 20. 12. 2010 a druhá od 21. 1. - 21. 2. 2011. Celkem 180 dotazníků bylo rozdáno žákům 6. a 7. tříd na 2 školách v Olomouci a na 3 školách v Lipníku nad Bečvou. Školy byly předem vybrány a distribuce dotazníků na nich byla rovněž předem domluvena s vedením. Dotazníky byly schváleny etickou komisí a rovněž rodiče žáků podepsali písemný souhlas se zapojením svých dětí do výzkumu.

Výzkumný soubor tvořilo 115 žáků, z toho 39 chlapců (průměrný věk $11,9 \pm 0,72$ let) a 76 dívek (průměrný věk $12,2 \pm 0,6$ let). Chlapci měli v průměru BMI $20,25 \pm 3,25$ kg/m² a dívky $18,21 \pm 2,02$ kg/m².

V první etapě měření jsem dotazníky rozdala na ZŠ Zeyerova v Olomouci a na Gymnáziu v Olomouci – Hejčíně. Na ZŠ Zeyerova jsem dotazníky v průběhu 2 týdnů distribuovala ve čtyřech třídách. Sběr vyplněných dotazníků mi trval 1 měsíc a z celkem 63 dotazníků se mi jich vyplněných vrátilo 30. Na gymnáziu v Hejčíně jsem dotazníky rozdala v jedné třídě a z 32 se mi jich za týden vrátilo 20.

Ve druhé etapě jsem dotazníky rozdala na školách v Lipníku nad Bečvou. Na ZŠ Hranická se mi z 19 dotazníků za týden vrátilo 15. Na Gymnáziu v Lipníku n./B. jsem z 25 rozdaných dotazníků za týden získala 19 vyplněných. Na ZŠ Osecká 315 jsem dotazníky rozdala ve dvou třídách a ze 41 se mi za týden vrátilo 32 vyplněných dotazníků.

Z celkového počtu 180 oslovených žáků vyplnilo a vrátilo dotazník 115 z nich.

4.1.1 Charakteristika zúčastněných škol

Dotazníkové šetření probíhalo celkem na 5 školách Olomouckého kraje. Počty žáků a pedagogů jsou uváděny k počátku roku 2010/2011. Stručná charakteristika jednotlivých škol je uvedena v Tabulkách 2 - 6.

Tabulka 2. Stručná charakteristika ZŠ Zeyerova, Olomouc

Zřizovatel	Olomoucký kraj
Rok otevření	1960
Počet žáků	540
Počet pedagogů	33
Kapacita jídelny	1 100
Sportovní areál	Malá a velká tělocvična, venkovní běžecká dráha, asfaltové hřiště

Tabulka 3. Stručná charakteristika Gymnázia Olomouc - Hejčín

Zřizovatel	Olomoucký kraj
Rok otevření	1956
Počet žáků	1 121
Počet pedagogů	85
Kapacita jídelny	2 000
Sportovní areál	2 velké tělocvičny, gymnastický sál, posilovna, rozsáhlý venkovní areál (fotbalové hřiště, tenisový kurt, hřiště na házenou, košíkovou, odbíjenou, plážový volejbal a baseball)

Tabulka 4. Stručná charakteristika ZŠ Hranická, Lipník nad Bečvou

Zřizovatel	Město Lipník nad Bečvou
Rok otevření	Neuvedeno
Počet žáků	197
Počet pedagogů	15
Kapacita jídelny	500
Sportovní areál	Multifunkční sportovní hala, venkovní hřiště na košíkovou a malou kopanou, dráha na 60 m, doskočiště pro skok daleký, běžecký ovál

Tabulka 5. Stručná charakteristika ZŠ Osecká 315, Lipník nad Bečvou

Zřizovatel	Město Lipník nad Bečvou
Rok otevření	1922
Počet žáků	352
Počet pedagogů	22
Kapacita jídelny	750
Sportovní areál	2 tělocvičny, multifunkční sportovní areál

Tabulka 6. Stručná charakteristika Gymnázia Lipník nad Bečvou

Zřizovatel	Město Lipník nad Bečvou
Rok otevření	1996
Počet žáků	230
Počet pedagogů	21
Kapacita jídelny	Nemá vlastní jídelnu
Sportovní areál	Nemá vlastní sportovní areál

4.2 Metodika zpracování školních vzdělávacích programů

Školní vzdělávací programy jednotlivých škol jsou zpravidla veřejně dostupné dokumenty, které školy umísťují na své webové stránky. Na počátku výzkumu jsem z webových stránek zúčastněných škol získala jednotlivé školní vzdělávací programy v pdf verzi a dále s nimi pracovala. Zaměřila jsem se na učební osnovy, konkrétně na vzdělávací obory výchova ke zdraví, prvouka, přírodověda, přírodopis, biologie, pracovní výchova a rodinná výchova. Ty jsem následně analyzovala a vybírala takové informace, které popisovaly výuku zdravé výživy jak v teorii, tak v praxi (Příloha 1). Nejvíce mě zajímalo, v jakých ročnících a s jakou hodinovou dotací se na daných školách tématem zabývají.

4.3 Metody a techniky dotazníkového šetření

Pro analýzu vybraných stravovacích zvyklostí jsem použila techniku písemného dotazování. Jde o velmi rozšířený nástroj získávání informací pomocí výpovědí respondenta, který spočívá v tom, že respondent sám písemně odpovídá na otázky v dotazníku. Nevýhodou tohoto typu zjišťování informací je jeho nižší návratnost a nemožnost zkontrolovat, do jaké míry se respondent podílel na jeho vyplnění, či nikoliv (Surynek et al., 2001).

Do předem domluvené hodiny jsem kromě dotazníků přinesla i 5 nádob na tekutiny (o obsahu 100 ml, 200 ml, 300 ml, 350 ml a 500 ml), které jsem použila jako ukázkou. Nejprve jsem žákům představila svůj záměr, následně rozdala dotazníky a společně s nimi vyplnila první 2 části. Poté jsem jim podrobně vysvětlila, jak by měli množství tekutin, ovoce a zeleniny zapisovat do 3. části dotazníku a společně s nimi vyplnila první den. Pro demonstraci množství vypitých tekutin jsem použila výše zmíněné nádoby. Poté jsem si s žáky domluvila termín následující týden pro vyzvednutí dotazníků.

4.3.1 Obsah dotazníku

Dotazník je rozdělen na 3 části (viz Příloha 2). V první části respondenti uvádí základní údaje o své osobě ve vztahu ke zdravé výživě. Ve druhé části popisují, zda se pravidelně stravují a kde a poslední – hlavní částí dotazníku je týdenní výpis kolik zkonsumují respondenti ovoce a zeleniny a kolik vypijí tekutin a o jaké druhy se konkrétně jedná. Vzhledem k časové náročnosti dotazníku byla jeho návratnost 65 %.

4.4 Metodika návrhu pracovních listů

Na základě analýzy školních vzdělávacích programů a vybraných stravovacích zvyklostí jsem vytvořila pracovní a metodické listy pro podporu výuky zdravé výživy v 7.třídě ZŠ a víceletých gymnázií. Vycházela jsem z předpokladu, že výuka zdravé výživy se v praxi vyučuje minimálně, převážně jen jako součást prvouky, přírodovědy či přírodopisu. Inspiraci pro jejich tvorbu jsem čerpala z několika jiných pracovních listů, ať už v tištěné nebo elektronické podobě. Cílem bylo vytvořit jednoduché a názorné pracovní listy s moderním designem, které by žáky zaujaly už na „první pohled“ (Příloha 3 a 4). Předpokládala jsem, že žáci už mají určité znalosti z předešlých let a že jim pracovní listy budou sloužit spíše jako doplněk výkladu vyučujícího, procvičovací materiál již probraného učiva nebo jako případné domácí či soutěžní úkoly. Pedagog by měl při práci s listy žáky motivovat, aby se sami aktivně zabývali zdravou výživou a zdravým životním stylem a aby o problematice přemýšleli a diskutovali.

4.5 Statistické zpracování dat

Pro každou sledovanou veličinu byly vypočítány základní statistické veličiny (aritmetický průměr a směrodatná odchylka). Byly vytvořeny tabulky četnosti hodnotící relativní rozložení hodnot. Pro analýzu množství konzumovaných tekutin během týdne byla použita analýza rozptylu pro opakovaná měření, vliv sledovaných parametrů na konzumaci jednotlivých jídel byl hodnocen vícefaktorovou analýzou s následným post hoc testem. Rozdíl přijímaných potravin a tekutin mezi chlapci a dívkami byl hodnocen Studentovým t testem. Hladinu významnosti α jsme stanovili na úrovni 0,05. Ke statistickému zpracování výsledků byl použit počítačový program firmy StatSoft ČR s r.o. STATISTICA (softwarový systém pro analýzu dat), verze 8.0.

5 VÝSLEDKY A DISKUSE

5.1 Souhrnná analýza vybrané části školních vzdělávacích programů zapojených škol

Vzdělávací obor výchova ke zdraví (dále jen VKZ) není na školách zastoupen rovnoměrně. Samostatně se předmět vyučuje na základních školách a to konkrétně v 6. a 7. ročníku vždy 1 hodinu týdně na ZŠ Zeyerova, v 6. až 8. ročníku 1 hodinu týdně na ZŠ Hranická a v 8. a 9. ročníku 2, respektive 1 hodinu týdně na ZŠ Osecká 315. Dále je VKZ na těchto školách součástí vzdělávacích oborů prvouka, přírodověda, přírodopis a pracovní výchova. Na nižších stupních gymnázií se předmět samostatně nevyučuje a je součástí biologie a občanské výchovy.

Nejvíce prostoru výuce o zdravém životním stylu poskytuje ZŠ Hranická, která se svými 197 žáky patří k nejmenší škole zkoumaného souboru. Nejméně prostoru je tomuto vzdělávacímu oboru věnováno na obou gymnáziích, které ve svých školních vzdělávacích programech kladou důraz především na klasické studijní obory, kam VKZ zcela jistě nepatří.

5.2 Vyhodnocení dotazníkového šetření

V této diplomové práci bylo vyhodnoceno celkem 115 vyplněných dotazníků ze 3 základních škol a 2 gymnázií v Olomouci a Lipníku nad Bečvou. Z dotazníků bylo zjištěno, že průměrné BMI u chlapců (n=39) je $20,25 \pm 3,25 \text{ kg/m}^2$, což odpovídá zařazení do pásma mezi 75. a 90. percentilem a u dívek (n=76) je $18,21 \pm 2,02 \text{ kg/m}^2$, což znamená zařazení do pásma mezi 50. a 75. percentil.

Body Mass Index

V průměrné hodnotě BMI nebyl statisticky významný rozdíl mezi dětmi, které snídaly a které nesnídaly (Tabulka 7). Celkem 38 dětí nesnídá, což činí 33 % z testovaného souboru. Podle výzkumu Fóra zdravé výživy (2006) až 46 % žáků 7.tříd nesnídá a jako první jídlo během dne má oběd. Jak je uvedeno v HBSC studii (2008), vynechání snídaně je spojeno s rizikem vzniku obezity, protože vede k následné konzumaci kalorické svačinky.

Tabulka 7. Průměrná hodnota BMI u chlapců a dívek v závislosti na snídání

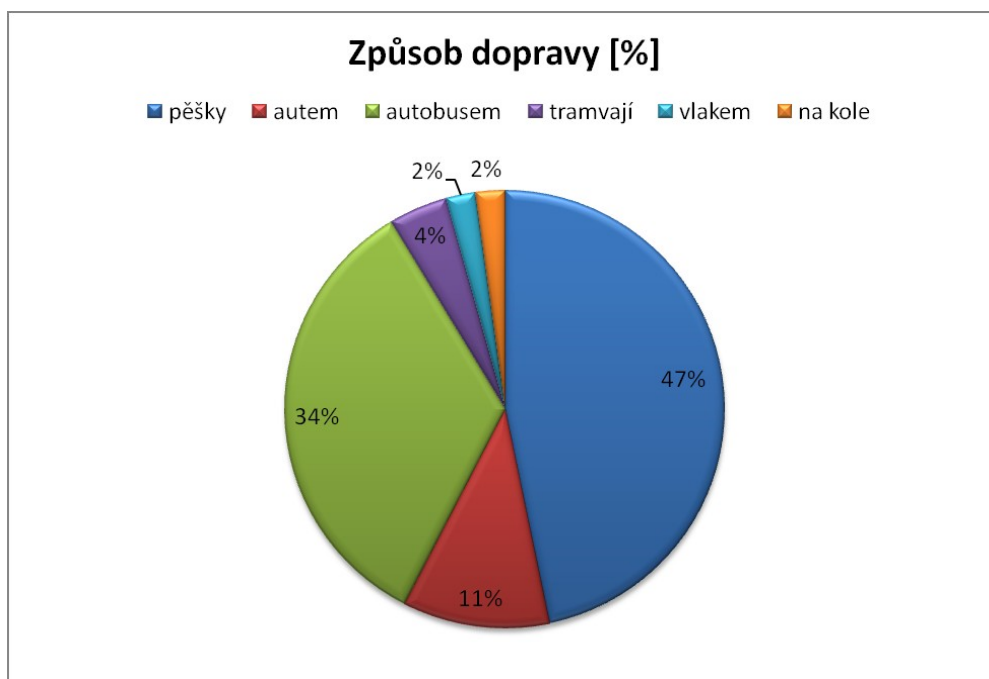
	BMI Chlapci		BMI Dívky		ANOVA
	n	M SD	n	M SD	p
Snídají	25	20,07 3,32	52	18,11 2,06	NS
Nesnídají	14	20,58 3,22	24	18,43 1,97	NS

Vysvětlivky: M – aritmetický průměr, SD – směrodatná odchylka, NS – nesignifikantní rozdíl

Doprava

Z dopravních prostředků žáci nejvíce využívali autobus a auto, kde trávili průměrně 19, respektive 15 minut denně. Vlak využili pouze 3 studenti, průměrně v něm ale strávili nejvíce času v porovnání s ostatními druhy dopravy (celkem 20 min). Jak je znázorněno na Obrázku 5, nejvíce žáků chodilo do školy pěšky (celkem 47 %), dále pak jezdili do školy autobusem (34 %) a autem (11 %). Nejméně žáků jezdilo do

školy vlakem a na kole (obojí 2 %). Podobné výsledky vidíme i v britské studii Voss & Sandercock (2010), kde z celkového počtu 5 925 dotázaných dětí (průměrný věk $12,5 \pm 1,4$) chodilo 50 % do školy pěšky, 26 % používalo městskou hromadnou dopravu, 16 % jezdilo autem a 8 % jezdilo do školy na kole.



Obrázek 5. Využívaný způsob dopravy dětí do školy

Znalost zdravé výživy

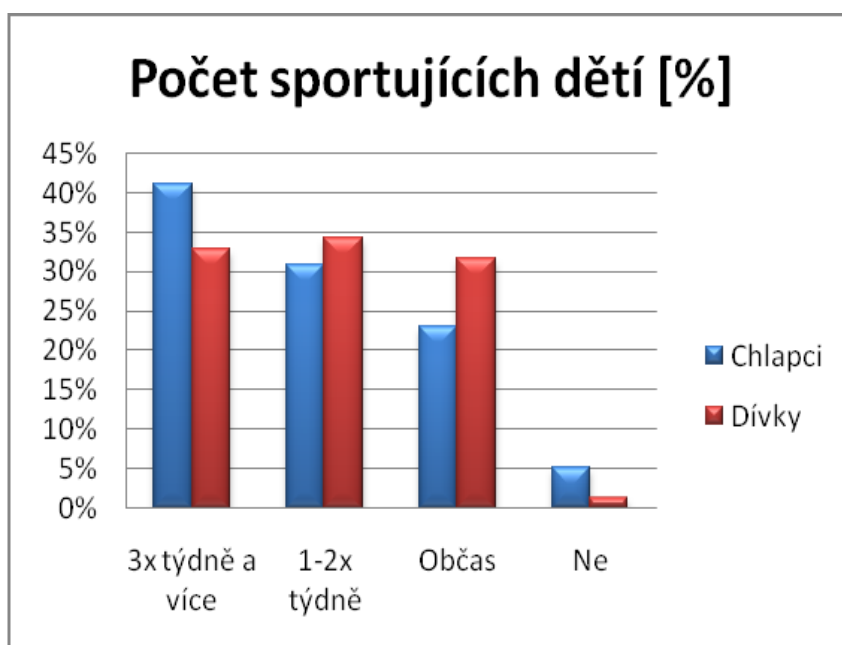
Výzkum potvrdil, že škola a rodina (Obrázek 6) představují pro žáky nejdůležitější zdroj informací v oblasti zdravé výživy (22 a 21 %). Dalším významným zdrojem byla televize (17 %), časopisy (14 %) a internet (13 %).



Obrázek 6. Znalost zásad zdravé výživy

Sport

Pouze 37 % dětí sportovalo 3x týdně a více, z čehož 41 % tvořili chlapci a 33 % dívky (viz Obrázek 7). Naopak nejméně aktivních žáků, kteří uvedli, že nesportují, byla jen necelá 3 % z testovaného souboru. Tento výsledek je v souladu s řadou studií, které potvrzují, že chlapci sportují častěji než dívky (HBSC, 2008).

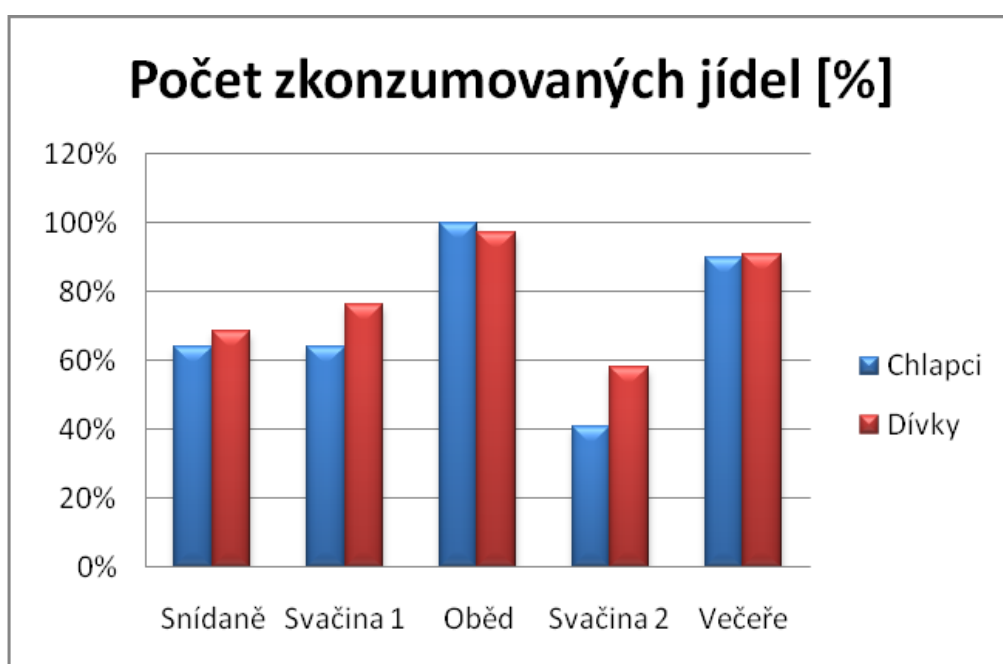


Obrázek 7. Sport během týdne

Jídlo

Z celkového počtu 115 žáků v průměru pravidelně 5x denně jedlo 32 %, z čehož bylo 27 % chlapců a 73 % dívek. Pohlaví nemělo statisticky významný vliv na počet konzumovaných jídel během dne. Jak uvádí Piřha, Poledne a kol. (2009), pravidelnou stravou lze předejít vzniku nadváhy a obezity. Děti by tedy měly jíst 5-6x denně.

Jak je uvedeno na Obrázku 8, konzumace oběda byla téměř stoprocentní u chlapců i u dívek (98 %), následována večeří (90 %) a dopolední svačinkou (72 %). Snídaně (67 %) a odpolední svačinka (52 %) patřily mezi nejméně konzumovaná jídla.



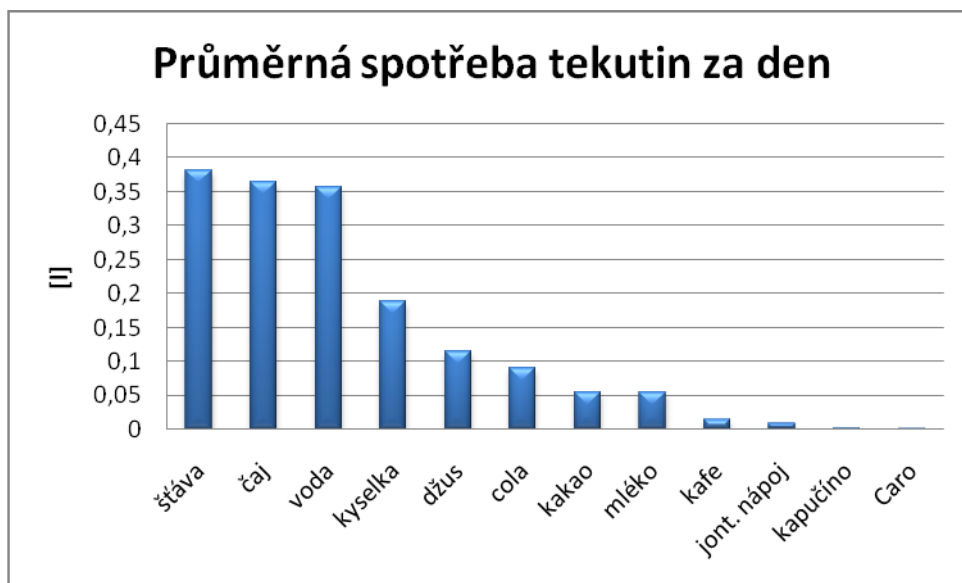
Obrázek 8. Procentuální zastoupení jednotlivých jídel během dne

Tekutiny

Průměrné množství vypitých tekutin na žáka za den bylo 1,63 l, což odpovídá výživovým doporučením pro tuto věkovou kategorii. Během týdne žáci nejvíce pili šťávu (23 %), čaj a vodu (obojí 22 %). Kyselka, džus a cola byly rovněž vyhledávanými nápoji (Obrázek 9). HBSC studie (2008) ukázala, že chlapci obecně konzumují více slazených nápojů než dívky.

Při výzkumu pitného režimu agenturou Fast Connect bylo u 7-10ti letých dětí v České republice (2009) zjištěno, že ovocný čaj konzumuje až 66 % dětí, šťávu 54 %, džusy 49 % a minerálky 47 % dětí. Obyčejnou vodu (ať už z kohoutku nebo balenou) konzumuje zhruba 33 % respondentů. Celkem bylo rovněž zjištěno, že celkový denní příjem tekutin je 1 - 1,5 l, což je méně, než doporučovaných 1,5 – 2 l tekutin za den.

Ve studii Wang et al.(2009) se potvrdilo, že příjem slazených nápojů je jedním z faktorů přispívajících k obezitě v dětství. Od 70tých let se spotřeba slazených nápojů u dětí a mladistvých podstatně zvýšila a údaje z národních průzkumů ukazují, že se příjem energie ze slazených nápojů zvýšil o 135 % mezi lety 1977 a 2001. Během stejného období se míra obezity více než zdvojnásobila u dětí ve věku od 2 do 11 let a ztrojnásobila u dospívajících ve věku od 12 do 19 let. Nedávná data rovněž ukazují, že přibližně 90 % dětí a dospívajících v USA konzumuje slazené kalorické nápoje každý den a tyto nápoje samy osobě mohou přispět k více než 10 % celkově přijaté energie. Nahrazení těchto tekutých kalorií nápoji nekalorickými proto představuje klíčovou strategii k prevenci obezity v dětství.



Obrázek 9. Množství vypitých tekutin za den

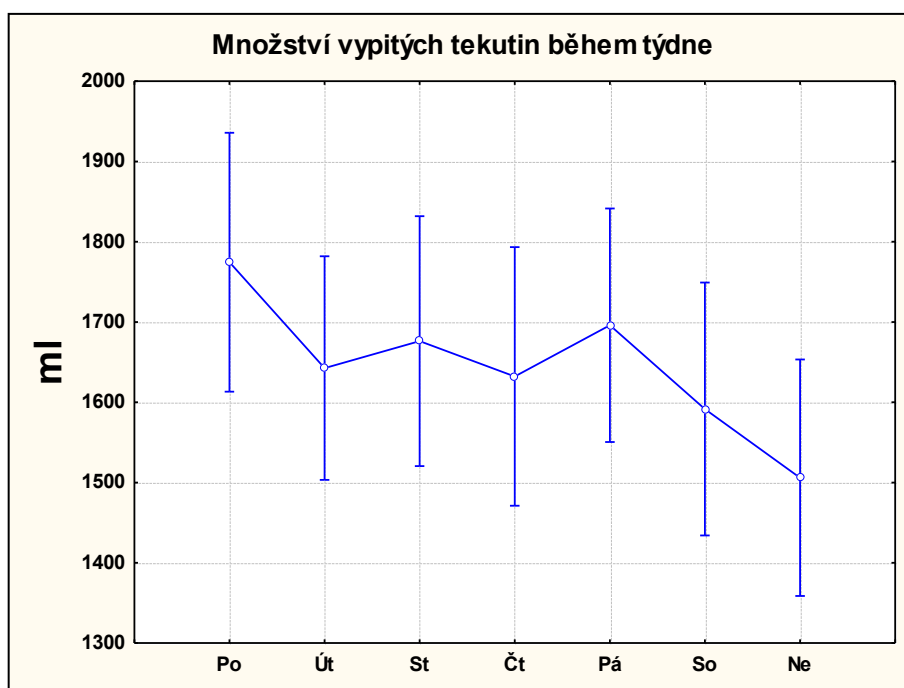
V množství vypitých tekutin v jednotlivých dnech během týdne byl statistický rozdíl. Jak znázorňuje Tabulka 8, nejméně tekutin vypily děti v průměru v neděli a nejvíce v pondělí. Tento rozdíl činil téměř 300 ml.

Tabulka 8. Celkové množství vypitých tekutin v průběhu týdne

Žáci (n=115)	Po	Út	St	Čt	Pá	So	Ne	ANOVA p
	M SD	M SD	M SD	M SD	M SD	M SD	M SD	
Množství tekutin [ml]	1761,39 823,83	1630,09 711,47	1637,14 802,4	1628,52 822,15	1654,44 752,3	1587,65 804,45	1464,13 761,75	*

Vysvětlivky: M – aritmetický průměr, SD – směrodatná odchylka, * $p < 0,05$

Z Obrázku 10 vyplývá, že děti nejlépe dodržují pitný režim ve škole, kdy mají stále k dispozici láhev s nápojem z domu a ze školní jídelny. V sobotu a v neděli spotřeba klesá, což se projevuje zvýšenou spotřebou tekutin v pondělí, kde děti „dopíjejí“ to, co o víkendu zanedbaly.



Obrázek 10. Celkové množství vypitých tekutin během týdne

Mezi chlapci a dívkami nebyl v jednotlivých dnech v množství vypitých tekutin významný rozdíl (viz Tabulka 9).

Tabulka 9. Množství vypitých tekutin u chlapců a dívek v průběhu týdne

Množství tekutin [ml]	Po	Út	St	Čt	Pá	So	Ne	ANOVA
	M SD	M SD	M SD	M SD	M SD	M SD	M SD	p
Chlapci (n=39)	1815,39 692,46	1681,54 700,58	1797,44 905,53	1643,59 939,01	1825,13 935,41	1603,85 996	1635,9 912,99	NS
Dívky (n=76)	1733,68 886,78	1603,68 720,17	1554,88 736,86	1620,79 761,91	1566,84 627,68	1579,34 693,41	1375,99 660,65	NS

Vysvětlivky: M – aritmetický průměr, SD – směrodatná odchylka, NS – nesignifikantní rozdíl

Jak je uvedeno v Tabulce 10, tak se příjem tekutin v neděli statisticky významně lišil od příjmu tekutin ve všech dnech týdne kromě soboty.

Tabulka 10. Množství vypitých tekutin v jednotlivých dnech

	Po p	Út p	St p	Čt p	Pá p	So p
Út	0,044583					
St	0,057299	0,913992				
Čt	0,042109	0,980869	0,894998			
Pá	0,101644	0,709159	0,791015	0,691396		
So	0,007937	0,515697	0,448488	0,531299	0,306448	
Ne	0,000006	0,011200	0,008203	0,011985	0,003657	0,058779

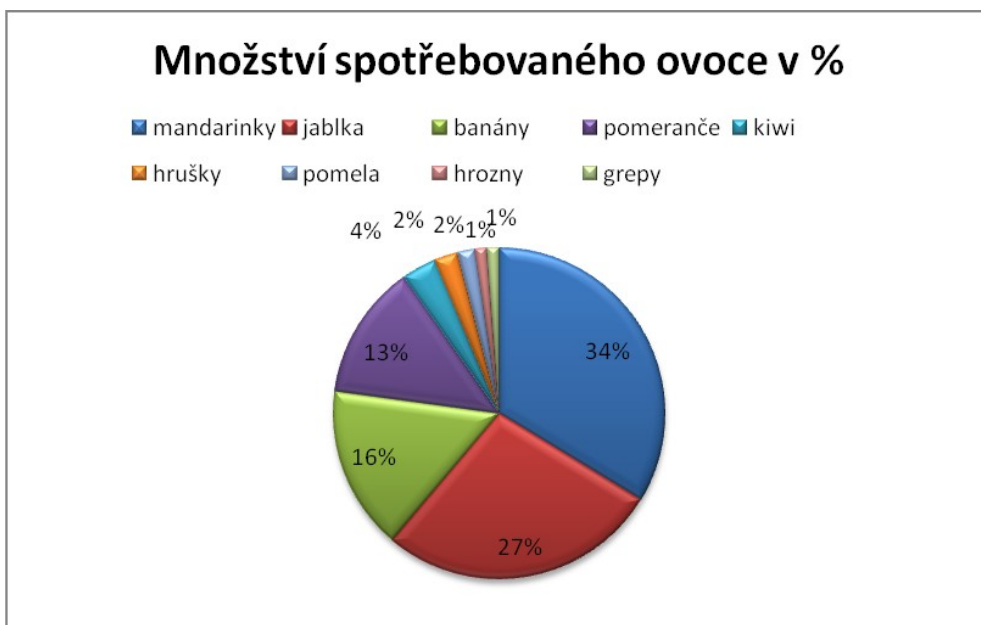
Vysvětlivky: p – hladina statistické významnosti (LSD Test)

Ovoce

Průměrně žáci jedli 1,74 kusů ovoce za den, což je méně než doporučené množství (viz Obrázek 11). Jak je uvedeno na Obrázku 12, nejvíce konzumovaným ovocem byly mandarinky (34 %), následované jablky (28 %), banány (16 %) a pomeranči (13 %). Vysoká konzumace mandarinek byla způsobena obdobím Vánoc, kdy se mandarinky obecně velmi dobře prodávají. Dívky měly ve srovnání s chlapci vyšší příjem ovoce a zeleniny (počítáno dohromady) v pondělí, sobotu a v neděli.



Obrázek 11. Množství zkonsumovaného ovoce za den



Obrázek 12. Množství spotřebovaného ovoce za den

Výsledek naší studie je v souladu se závěry celé řady prací, které uvádějí, že u všech věkových kategorií ve většině zemí konzumují denně dívky více ovoce než chlapci (HBSC, 2008). Téměř ve všech zemích EU klesá konzumace ovoce mezi 11. a 15. rokem. U dívek klesla průměrně spotřeba ze 44 % u 11ti letých na 39 % u 13ti letých a na 34 % u 15ti letých. U chlapců spotřeba klesla ze 37 % na 32 % a dále na

25 %. V Bulharsku, na Islandu a částečně v Rakousku spadly hodnoty téměř o polovinu, kdežto v Itálii a Belgii si děti udržely zdravé zásady stravování i do vyššího věku.

Rozdíl mezi konzumací ovoce u dívek a chlapců je největší u věkové kategorie 15ti letých ve většině zemí. U 11ti letých dětí v Litvě, Itálii, Francii a Estonsku jsou podobné hodnoty, ale v Polsku, Německu a Holandsku mají v této věkové kategorii největší rozdíly. Jak děti dosáhnou věku 15ti let, tak rozdíly ve Finsku, Rakousku a Lotyšsku rostou na úroveň, kde méně než 6 chlapců na každých 10 dívek jí denně ovoce. Průměrná denní konzumace ovoce napříč EU ukazuje vzestup mezi lety 2001-2002 a 2005-2006. Toto bylo nejvíce evidentní u dívek ve věku 11 let.

Děti obvykle mají pozitivní přístup ke konzumaci ovoce a udávají dobrou dostupnost ovoce doma, ale menší ve škole a během mimoškolních aktivit. Zvýšená dostupnost ovoce společně se vzdělávacími a motivačními aktivitami může pomoci zvýšit konzumaci ovoce

Zásobení ovocem je v zemích střední a východní Evropy, jako jsou Polsko, Bulharsko, Lotyšsko, Slovensko, Česká republika a Estonsko pod 80 kg na osobu, což kontrastuje s průměrnými 105 kg EU. Zásobení ovocem je větší v západní a jižní Evropě s odhady pro Lucembursko a Řecko nad 160 kg na osobu, více jak dvojnásobek než u zemí, které vykazují nejnižší spotřebu.

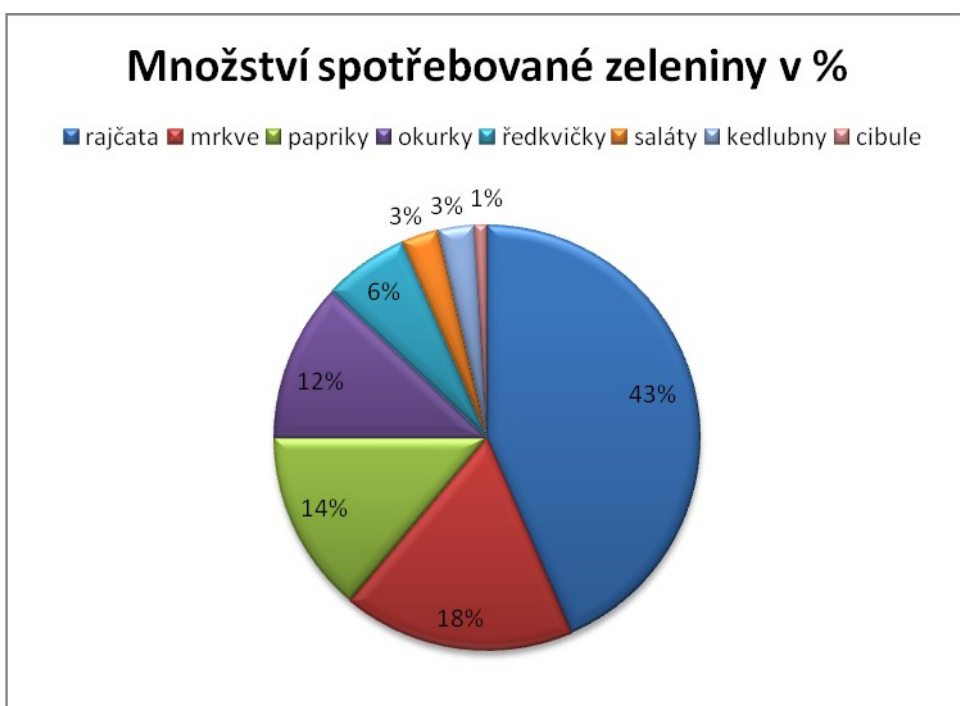
Zásobení ovocem a zeleninou se zvýšilo napříč EU během 3 desetiletí z 88 kg na osobu v roce 1980 na 105 kg v roce 2007 (OECD, 2010).

Zelenina

Průměrně žáci konzumovali 1,18 kusů zeleniny denně (viz Obrázek 13). Zjištěné množství neodpovídá výživovým doporučením. Obrázek 14 ukazuje, že rajčata (44 %) a mrkev (18 %) byla nejčastěji zastoupena v jídelníčku dětí, následována paprikou (14 %) a okurkou (12 %). V České republice byl rovněž realizován výzkum konzumace ovoce a zeleniny u dětí (Fórum zdravé výživy, 2004), který potvrdil, že nejoblíbenější (a nejvíce konzumovaná) zeleninou jsou rajčata (50 %), které následují paprika, okurka a mrkev (všechny 40 %).



Obrázek 13. Množství spotřebované zeleniny za den



Obrázek 14. Množství spotřebované zeleniny za den

5.3 Návrh pracovních a metodických listů

Pracovní listy, které vznikly na základě analýz vybraných stravovacích zvyklostí a školních vzdělávacích programů, jsou určeny pro žáky 7. tříd ZŠ a víceletých gymnázií. Jsou členěny celkem do 5 kapitol (viz Příloha 3). Každá kapitola má hodinovou dotaci 1 hodinu týdně. Jednotlivá témata kapitol jsou: 1. Zdravá výživa, 2. Zdravé a nevhodné potraviny, 3. Ovoce a zelenina, 4. Tekutiny a 5. Možná rizika nezdravého stravování.

Cvičení jsou uspořádána od obecnějších po konkrétní. Jedná se o doplňování do textu či přiřazování správných odpovědí.

Metodické listy jsou určeny pro učitele a obsahují stejná cvičení jako v pracovních listech doplněná o výsledky či vysvětlení daných úkolů (Příloha 4). Nejsou zde uvedeny vyčerpávající odpovědi na všechny otázky, protože se od vyučujícího předpokládá určitá znalost tématu a vlastní aktivita při přípravě probírané látky.

6 ZÁVĚRY

- Předmět výchova ke zdraví se samostatně vyučuje pouze na základních školách v rozsahu 1-2 hodiny týdně, na gymnáziích je učivo součástí předmětů biologie a občanská výchova.
- Celkem 39 chlapců mělo průměrnou hodnotu Body mass indexu (dále jen BMI) $20,25 \pm 3,25 \text{ kg/m}^2$. Dívky ($n=76$) měly průměrné BMI $18,21 \pm 2,02 \text{ kg/m}^2$. Žáci, kteří nesnídali (celkem 33 %) neměli statisticky významně vyšší BMI než žáci, kteří snídali.
- Nejvíce respondentů chodilo do školy pěšky (47 %), jezdilo autobusem (34 %) a autem (11 %).
- Celkem 22 % žáků zná zásady zdravé výživy ze školy, 21 % od své rodiny, 17 % z televize, 14 % z časopisů a 13 % z internetu.
- 72 % chlapců a 67 % dívek sportuje 1x či vícekrát týdně, z čehož pouze 37 % sportuje 3x a vícekrát týdně.
- Pravidelné jídlo 5x denně má pouze 32 % všech dotázaných. Pohlaví nemělo vliv na počet zkonsumovaných jídel. Nejvíce konzumované jídlo je oběd (98 %) a večeře (90 %), nejméně odpolední svačina (52 %) a snídaně (67 %).
- Průměrně žáci vypijí 1,63 l tekutin za den, což odpovídá doporučenému množství pro tuto věkovou kategorii. Nejvíce pijí šťávu (23 %) a čaj a vodu (obojí 22 %). Spotřeba v jednotlivých dnech je statisticky významná. Nejvíce děti pijí v pondělí a nejméně v neděli.
- Průměrná spotřeba ovoce za den byla 1,74 kusů na osobu, což je méně, než doporučené množství. Vzhledem k roční době byly nejčastěji konzumovaným ovocem mandarinky (34 %), dále pak jablka (28 %), banány (16 %) a pomeranče (13 %).
- Spotřeba zeleniny na osobu za den byla pouze 1,18 kusů, tedy výrazně méně než je doporučováno. Nejpopulárnější zeleninou byla rajčata (44 %), mrkev (18 %), paprika (14 %) a okurka (12 %).

- Vytvořené Pracovní a Metodické listy byly rozděleny do 5 kapitol (1. Zdravá výživa, 2. Zdravé a nevhodné potraviny, 3. Ovoce a zelenina, 4. Tekutiny a 5. Možná rizika nezdravého stravování). Žáci si učivo procvičují a upevňují pomocí doplňování do textu či spojováním jednotlivých údajů.

7 SOUHRN

Znalost zásad zdravé výživy je v současném světě plném lidí s nadváhou a obezitou nezbytností. Vlastní rodina není vždy tím nejlepším příkladem, jak zdravě jíst a žít. Proto je zde nezastupitelná role školy, která mnohdy napravuje to, co rodina zanedbala. Ve školních vzdělávacích programech jsou pro výuku výchovy ke zdraví (jejíž součástí je i zdravá výživa) vyčleněny 2 až 3 ročníky druhého stupně základní školy a víceletých gymnázií. Zde se děti mohou mimo jiné naučit, jak se zdravě stravovat, aby v budoucnosti předešly zdravotním problémům.

Hlavním cílem této diplomové práce bylo na základě analýzy části školních vzdělávacích programů a vybraných ukazatelů zdravého životního stylu a stravovacích návyků vytvořit pracovní listy pro podporu výuky zdravé výživy v 7. třídě ZŠ a víceletých gymnáziích.

Z analýzy školních vzdělávacích programů vyplynulo, že na základních školách se výchova ke zdraví vyučuje jako samostatný předmět a na gymnáziích je součástí jiných předmětů.

Výzkumu se zúčastnilo celkem 115 žáků (39 chlapců a 76 dívek) ve věku 11-13 let. Data byla získána z dotazníkového šetření. Po celý týden žáci zaznamenávali do dotazníku vše, co vypili a veškeré ovoce a zeleninu, které zkonsumovali.

Z dotazníkového šetření bylo zjištěno, že téměř polovina žáků chodí do školy pěšky a že většina z nich sportuje 1x či vícekrát týdně. Nejvíce žáků uvedlo, že se zásady zdravé výživy naučili ve škole a od rodičů. Jídlo 5x denně pravidelně konzumuje pouze třetina dotázaných a snídá pouze 67 % respondentů. Příjem tekutin je u chlapců a dívek dostatečný, ovšem konzumace ovoce a zeleniny je velmi nízká a neodpovídá výživovým doporučením.

8 SUMMARY

The knowledge of nutrition principles in today's world full of overweight and obese people is a need. Man's own family is not always the best example of how to eat and live healthy. There is therefore the irreplaceable role of the school, which often corrects what the family failed to do. In the school curriculum there are 2 to 3 years at upper primary schools and grammar schools allocated for teaching health education (which includes also nutrition). Children learn in this subject how to eat healthy to prevent future health problems.

The main objective of this thesis was to design nutrition study materials for 7th grade children based on the analysis of part of the school educational programs and selected indicators of lifestyle and dietary habits.

The analysis of school curriculum showed that in primary schools, health education is taught as a separate subject and at grammar schools it is only a part of other subjects.

Research was attended by 115 pupils (39 boys and 76 girls) 11-13 years of age. Data were obtained from a questionnaire. The pupils were recording everything they drank and what fruit and vegetables they consumed throughout the week into the questionnaire. It was found that almost half of the pupils walk to school and most of them do sports once or more per week. Most of the children reported that they learned the basics of nutrition at school and from their parents. A third of respondents eats 5 times a day regularly and only 66 % consumes breakfast daily. Fluid intake in boys and girls was satisfactory, but fruit and vegetables consumption was very low and did not meet nutritional recommendations.

9 REFERENČNÍ SEZNAM

- Andaya, A. A., Arredondo, E.M., Alcaraz, J.E., Lindsay, S.P., & Elder, J.P. (2010). *The association between family meals, TV viewing during meals, and fruit, vegetables, soda, and chips intake among latino children* [Abstract]. Retrieved 6.4.2011 from PubMed database on the World Wide Web:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20965787>
- Agentura Fast Connect (2009). *Výzkum pitného režimu dětí*. Retrieved 20. 11. 2010 from the World Wide Web: <http://www.trendyzdravi.cz/rodina/vyzkum-pitneho-rezimu-deti.html>
- Anonymous (2007). *Školní vzdělávací program gymnázia v Lipníku nad Bečvou*. Lipník nad Bečvou: Gymnázium.
- Anonymous (2007). *Školní vzdělávací program pro základní vzdělávání*. Lipník nad Bečvou: ZŠ Osecká 315.
- Anonymous (2007). *Školní vzdělávací program Škola pro život*. Olomouc: ZŠ Zeyerova.
- Anonymous (2007). *Školní vzdělávací program Základní školy a mateřské školy Příprava pro život ve sjednocené Evropě*. Lipník nad Bečvou: ZŠ Hranická.
- Anonymous (2007). *Vzdělávací obsah základního vzdělávání*. Retrieved 24. 2. 2011 from Wikipedia on the World Wide Web:
http://cs.wikipedia.org/wiki/%C5%A0koln%C3%AD_vzd%C4%9B%C3%A1vac%C3%AD_program
- Anonymous (2009). *Školní vzdělávací program pro gymnaziální vzdělávání*. Olomouc: Gymnázium v Olomouci - Hejčíně.
- Clark, N. (2000). *Sportovní výživa*. Praha: Grada.
- Cole, T., J., Bellizzi, M., C., Flegal, K., M. & Dietz, W., H. (2000). Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: International survey. *BMJ Journals*, 320, 1240-1243. Retrieved 5. 4. 2011 from the World Wide Web: <http://www.bmj.com/content/320/7244/1240.full?sid=c72baaa7-6651-4083-a3d5-f77671a368e3>
- Condon, E., M., Crepinsek, M., K. & Fox, M., K. (2009). *School meals: types of foods offered to and consumed by children at lunch and breakfast* [Abstract]. Retrieved

6. 4. 2011 from PubMed database on the World Wide Web: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19166674>
- D'Anci, K., E., Constant, F. & Rosenberg, I., H. (2006). *Hydration and cognitive function in children* [Abstract]. Retrieved 6. 4. 2011 from PubMed database on the World Wide Web: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17063927>
- FAO/WHO (2004). *Fruit and vegetables for health*. Retrieved 8. 3. 2011 from the World Wide Web: <http://www.fao.org/ag/magazine/FAO-WHO-FV.pdf>
- Fórum zdravé výživy (2003). *Pyramida zdravé výživy*. Retrieved 4. 3. 2011 from the World Wide Web: <http://www.fzv.cz/pro-media/publikace/informacni-materialy/pyramida-zdrave-vyzivy/115-pyramida-zdrave-vyzivy.aspx>
- Fórum zdravé výživy (2004). *Ovoce a zelenina pod lupou*. Retrieved 20. 11. 2010 from the World Wide Web: <http://www.fzv.cz/pro-media/tiskove-materialy/starsitiskove-materialy/ovoce-a-zelenina-pod-lupou/184-ovoce-a-zelenina-pod-lupou.aspx>
- Fórum zdravé výživy (2006). *Tajemství dětských svačín*. Retrieved 20. 11. 2010 from the World Wide Web: <http://www.fzv.cz/pro-media/tiskove-materialy/starsitiskove-materialy/tajemstvi-detskych-svacin/193-tajemstvi-detskych-svacin.aspx>
- Fraňková, S., Odehnal, J., & Pařízková, J. (2000). *Výživa a vývoj osobnosti dítěte*. Praha: HZ Editio.
- Frühauf, P. a kol. (2003). *Fyziologie a patologie dětské výživy*. Praha: Univerzita Karlova.
- Hughes, J. a kol. (2007). *Velká obrazová všeobecná encyklopedie*. Praha: Svojtka & Co.
- Illková, O., Nečasová, L., & Vašíčková, Z. (2005). *Zdravá výživa malých dětí*. Praha: Portál.
- Jiráček, Z. a kol. (2007). *Fyziologie pro bakalářské studium na ZSV OU*. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě.
- Klímešová, I. (2010). *Hrajeme si s jídlem*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.
- Kopec, K. (2010). *Zelenina ve výživě člověka*. Praha: Grada.
- Kopecký, M. a kolektiv (2010). *Somatologie*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.
- Kunová, V. (2004). *Zdravá výživa*. Praha: Grada.
- Lisá, L., Kytnarová, J., Stožický, F., Procházka, B. & Vignerová, J. (2008). Doporučený postup prevence a léčby dětské obezity. *Obezitologie*, 3, 140-144.

- Martiník, K. (2005). *Výživa; „Kapitoly o metabolismu“*. Hradec Králové: Univerzita Hradec Králové.
- Mižoch, L. (2007). *Kurikulární dokumenty*. Retrieved 24. 2. 2011 from Wikipedia on the World Wide Web:
http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Kurikul%C3%A1rn%C3%AD_dokumenty.png
- Nevoral, J. a kol. (2003). *Výživa v dětském věku*. Jinočany: Nakladatelství H&H.
- OECD (2010). *Health at a Glance: Europe 2010*. Retrieved 4. 4. 2011 from the World Wide Web: http://dx.doi.org/10.1787/health_glance-2010-en
- Oliveriusová, L. (2003). *Mýty a pověry o výživě*. Praha: EB Nakladatelství.
- Pitřha, J., Poledne, R. a kol. (2009). *Zdravá výživa pro každý den*. Praha: Grada.
- Rokyta, R. a kolektiv (2000). *Fyziologie*. Praha: ISV.
- Státní zdravotní ústav (2008). *Růstové grafy dívky*. Retrieved 25. 3. 2011 from the World Wide Web:
http://www.szu.cz/uploads/documents/czsp/rustove_grafy/bmi0_18d.pdf
- Státní zdravotní ústav (2008). *Růstové grafy chlapci*. Retrieved 25. 3. 2011 from the World Wide Web:
http://www.szu.cz/uploads/documents/czsp/rustove_grafy/bmi0_18h.pdf
- Surynek, A., Komárková, R., & Kašparová, E. (2001). *Základy sociologického výzkumu*. Praha: Management Press.
- Šimíčková-Čížková, J. (2008). *Přehled vývojové psychologie*. Olomouc: Univerzita Palackého.
- Vališová, A. & Kasíková, H. (2007). *Pedagogika pro učitele*. Praha: Grada.
- Vokurka, M. & Hugo, J. (1998). *Praktický slovník medicíny*. Praha: Maxdorf.
- Voss, C., & Sandercock, G. (2010). Aerobic fitness and mode of travel to school in English schoolchildren. *Medicine and science in sports and exercise*, 42/2, 281-287. Retrieved 28. 3. 2011 from the World Wide Web:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20083960>
- Výzkumný ústav pedagogický. (2007). *Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání*. Retrieved 24. 2. 2011 from the World Wide Web:
http://www.vuppraha.cz/wp-content/uploads/2009/12/RVPZV_2007-07.pdf
- Wang, Y., C., Ludwig, D., S., Sonnevile, K. & Gortmaker, S., L. (2009). Impact of change in sweetened caloric beverage consumption on energy intake among

children and adolescents. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*, 163(4), 336-343. Retrieved 8. 3. 2011 from the World Wide Web: <http://archpedi.ama-assn.org/cgi/content/full/163/4/336#AUTHINFO>

WHO (2008). *Health behaviour in school-aged children; International report from the 2005/2006 survey*. Retrieved 1. 4. 2011 from the World Wide Web: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0005/53852/E91416.pdf

Wolf, A. a kolektiv (1985). *Hygiena výživy*. Praha: Avicenum.

10 PŘÍLOHY

Seznam příloh

Příloha 1 – Analýza vybraných částí školních vzdělávacích programů na konkrétních školách

Příloha 2 – Dotazník

Příloha 3 a 4 – Volně vloženo do DP

Příloha 1

Analýza vybraných částí školních vzdělávacích programů na konkrétních školách

ZŠ Zeyerova, Olomouc

Školní vzdělávací program Škola pro život:

Zásadním předmětem ve vzdělávací oblasti Člověk a zdraví je výchova ke zdraví (dále jen VKZ), která přináší základní poznání o člověku v souvislosti s preventivní ochranou jeho zdraví a všech jeho složek (sociální, psychické a fyzické).

Předmět VKZ je vyučován na 2. stupni v 6. a 7. ročníku s dotací 1 hodiny týdně a je součástí vzdělávací oblasti Člověk a zdraví. V 8. ročníku je VKZ s hodinovou dotací přesunuta do hodiny přírodopisu. Učivo je v přímé souvislosti s lidským tělem, a proto sem bylo zařazeno. Žák se učí být odpovědný sám za sebe a své zdraví.

Součástí vzdělávací oblasti Člověk a jeho svět je prvouka, která se vyučuje od 1. do 3. ročníku 2 hodiny týdně. Učivo v 1. ročníku zahrnuje témata jako péče o zdraví, zdravá výživa – denní režim, pitný režim, zdravá strava, pohybový režim. Přírodověda je také součástí této vzdělávací oblasti a vyučuje se ve 4. ročníku 1 hodinu a v 5. ročníku 2 hodiny týdně. Učivo je rozděleno do 2 tematických celků: Rozmanitost přírody a Člověk a jeho zdraví. Učivo v 5. ročníku zahrnuje péči o zdraví, zdravou výživu a pitný režim.

Oblast Člověk a svět práce zahrnuje ve 2., 3., 4., 5. a 7. ročníku přípravu pokrmů jako součást předmětu pracovní činnosti.

Přírodopis patří do oblasti Člověk a příroda, kde se v 9. ročníku vyučuje o stravě a civilizačních chorobách, tedy konkrétně o zdravých a nezdravých potravinách či o hlavních složkách potravy (Anonymous, 2007).

ZŠ Hranická, Lipník nad Bečvou

Školní vzdělávací program Příprava pro život ve sjednocené Evropě:

Předmět výchova ke zdraví je součástí vzdělávací oblasti Člověk a zdraví a přináší základní poznání o člověku v souvislosti s preventivní ochranou jeho zdraví. Učí žáky aktivně rozvíjet a chránit zdraví a být za ně odpovědný. Žáci si upevňují hygienické, stravovací, pracovní i jiné zdravotně preventivní návyky, rozvíjejí dovednosti odmítat škodlivé látky, předcházet úrazům a čelit vlastnímu ohrožení v každodenních i mimořádných situacích. Rozšiřují a prohlubují si poznatky o rodině, škole a společenství vrstevníků, o přírodě, člověku i vztazích mezi lidmi a učí se tak dívat se na vlastní činnosti z hlediska zdravotních potřeb a životních perspektiv dospívajícího jedince a rozhodovat se ve prospěch zdraví.

Vzhledem k individuálnímu i sociálnímu rozměru zdraví je předmět VKZ velmi úzce propojen s průřezovým tématem Osobnostní a sociální výchova. Vyučuje se jako samostatný předmět v 6., 7. a 8. ročníku vždy 1 hodinu týdně a zahrnuje témata: výživa a zdraví, zásady zdravého stravování, vliv životních podmínek a způsobu stravování na zdraví; poruchy příjmu potravy, civilizační choroby a zdravotní rizika, preventivní a lékařská péče, podpora zdraví a její formy, působení na změnu kvality prostředí a chování jedince, odpovědnost jedince za zdraví, podpora zdraví v komunitě a programy podpory zdraví.

Do oblasti Člověk a svět práce patří předmět pracovní výchova, kde se v 6. a 7. ročníku vyučuje o zdravé výživě. Učivo probírané v tomto předmětu zahrnuje význam zeleniny ve výživě, rozdělení zeleniny a její využití, význam ovoce ve výživě, hygiena výživy, základní pojmy, zásady zdravé výživy, studená kuchyně – pomazánky, úprava jednoduchého pohoštění, příprava stravy v domácnosti, polévka a její druhy, zasmažování, vývary, zelenina v kuchyni a její příprava a využití, saláty a nápoje.

Ve škole probíhá rovněž projekt Člověk a zdravá výživa, který je zaměřený na správný zdravý životní styl. Žáci jsou rozděleni do skupin a v projektových hodinách zpracovávají zadané úkoly (jako je příprava pokrmů či výstavka ovoce a zeleniny) a připravují vlastní prezentaci. Na závěr jsou vyhlášeny nejlepší práce. Projekt je určen pro žáky 1. – 5. ročníků (Anonymous, 2007).

ZŠ Osecká 315, Lipník nad Bečvou

Školní vzdělávací program pro základní vzdělávání:

Vzdělávací oblast Člověk a zdraví je vymezena a realizována ve vzdělávacích oborech tělesná výchova a výchova ke zdraví. Vzdělávací obor výchova ke zdraví přináší základní poznání o člověku v souvislosti s preventivní ochranou jeho zdraví. Učí žáky aktivně rozvíjet a chránit zdraví. Svým vzdělávacím obsahem navazuje na vzdělávací oblast Člověk a jeho svět.

Předmět výchova ke zdraví je vyučován v 8. ročníku 2 hodiny týdně a v 9. ročníku 1 hodinu týdně. V 8. ročníku se vyučují poruchy příjmu potravy – mentální anorexie, bulimie, výživa a civilizační nemoci, zásady zdravé výživy, alternativní výživové směry, vliv reklamy na potraviny a kvalita lidského života u handicapovaných lidí.

Prvouka je v 1. a 2. ročníku vyučována 2 hodiny týdně, ve 3. ročníku 3 hodiny. V 1. ročníku se vyučuje o zásadách správné životosprávy – o výživě, vitamínech, důležitosti odpočinku, spánku, pitného režimu apod. Ve 3. ročníku se vyučuje o dodržování pravidel denního a pitného režimu, o zdravém stravování a o prevenci nemocí.

Přírodověda je vyučována ve 4. a v 5. ročníku 2 hodiny týdně. Ve 4. ročníku se učí o zásadách péče o zdraví a o významu sportování a správné výživy (Anonymous, 2007).

Gymnázium v Olomouci-Hejčíně

Školní vzdělávací program pro gymnaziální vzdělávání:

Vzdělávací obor výchova ke zdraví je integrován 0,5 hodinou do předmětu občanská výchova a 1,5 hodinou do předmětu biologie. Je také přiřazena do předmětu tělesná výchova bez hodinové dotace v rámci sportovních kurzů (Anonymous, 2007).

Gymnázium Lipník nad Bečvou

Školní vzdělávací program Gymnázia v Lipníku nad Bečvou:

Vzdělávací obor výchova ke zdraví je integrován 1 hodinou do biologie v tercii a kvartě a 1 hodinou do občanské výchovy v primě až kvartě. Vyučují se témata výživa a zdraví, specifické potřeby výživy podle věku, zdravotního stavu a profese (Anonymous, 2007).

Příloha 2

Dotazník

Dobrý den,									
jmenuji se Kateřina Klapetková a jsem studentkou Fakulty tělesné kultury Univerzity Palackého v Olomouci. Chtěla bych Vás poprosit o vyplnění týdenního dotazníku, který je důležitý pro mou diplomovou práci, ve které se zabývám životou dětí. Všechny Vámi volněné údaje jsou anonymní a budou použity výhradně k těmto účelům. Za volnění dotazníku předem děkuji.									
Vstupní informace (vhodnou odpověď zakroužkuj nebo doplň):									
Pohlaví:	Muž	Žena							
Věk:									
Hmotnost (kg):									
Výška (cm):									
Místo bydliště:	Město	Vesnice							
Způsob dopravy do školy:	Pěšky	Autem	Autobusem	Tramvají	Vlakem	Na kole			
Kolik minut ti trvá cesta do školy?									
Myslíš si, že znáš zásady zdravé výživy?	Ano	Ne							
Pokud ano, odkud ses dané informace dozvědě/a? (zakroužkuj všechny pravdivé odpovědi):									
1) Ve škole						6) Z časopisů a novin			
2) Od rodičů a příbuzných						7) Z internetu			
3) Od kamarádů						8) V zájmovém kroužku			
4) Z televize						9) Z knih			
5) Z rádia						10)			
Myslíš si, že žiješ zdravě?	Ano	Ne				Někdy ano, někdy ne			
Sportuješ ve svém volném čase?									
						Ano, pravidelně 3x týdně a více			
						Ano, pravidelně 1-2x týdně			
						Ano, občas			
						Ne			

Snídáš denně?	Ano, pravidelně								
	Alespoň 5x týdně								
	Zřídka Nikdy								
Svačič dopoledne?	Ano, pravidelně			Odkud je tvá svačina?	Z domu			Ze školního bufetu/automatu	
	Alespoň 5x týdně				Z obchodu			Jiné.....	
	Zřídka Nikdy								
Obědváš denně?	Ano, pravidelně			Kde obědváš?	Ve školní jídelně			V	
	Alespoň 5x týdně				Doma			Jiné.....	
	Zřídka Nikdy								
Svačič odpoledne?	Ano, pravidelně								
	Alespoň 5x týdně								
	Zřídka Nikdy								
Večeříš?	Ano, pravidelně								
	Alespoň 5x týdně								
	Zřídka Nikdy								

VZOR													
Tekutiny jaké:	čaj												
množství v ml,l:	250ml	voda	1l	džus	200ml	čaj	250ml	voda	1l	čaj	250ml		
Ovoce: druh:	jablko	bandán		pomelo		mandarinka							
počet kusů:	1	rajče	1	1/2	4								
Zelenina druh:	okurka												
počet kusů:	1/4	1											
PONDĚLÍ													
Tekutiny jaké:													
množství v ml,l:													
Ovoce: druh:													
počet kusů:													
Zelenina druh:													
počet kusů:													
ÚTERY													
Tekutiny jaké:													
množství v ml,l:													
Ovoce: druh:													
počet kusů:													
Zelenina druh:													
počet kusů:													
STŘEDA													
Tekutiny jaké:													
množství v ml,l:													
Ovoce: druh:													
počet kusů:													
Zelenina druh:													
počet kusů:													

ČTVRTEK																					
Tekutiny	jaké:																				
	množství v ml,l:																				
Ovoce:	druh:																				
	počet kusů:																				
Zelenina	druh:																				
	počet kusů:																				
PÁTEK																					
Tekutiny	jaké:																				
	množství v ml,l:																				
Ovoce:	druh:																				
	počet kusů:																				
Zelenina	druh:																				
	počet kusů:																				
SOBOTA																					
Tekutiny	jaké:																				
	množství v ml,l:																				
Ovoce:	druh:																				
	počet kusů:																				
Zelenina	druh:																				
	počet kusů:																				
NEDĚLE																					
Tekutiny	jaké:																				
	množství v ml,l:																				
Ovoce:	druh:																				
	počet kusů:																				
Zelenina	druh:																				
	počet kusů:																				