

# **Edukační programy ve školských zařízeních – výchova ke správné výživě**

Tereza Koláčková

---

Bakalářská práce  
2013



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta technologická

---

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta technologická

Ústav analýzy a chemie potravin

akademický rok: 2012/2013

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Tereza KOLÁČKOVÁ**  
Osobní číslo: **T10809**  
Studijní program: **B2901 Chemie a technologie potravin**  
Studijní obor: **Technologie a řízení v gastronomii**  
Forma studia: **prezenční**

Téma práce: **Edukační programy ve školských zařízeních -  
výchova ke správné výživě**

Zásady pro vypracování:

1. Zpracování literární rešerše na zadané téma
2. Energetické a nutriční požadavky dětí mladšího školního věku
3. Pohybová aktivita dětí jako faktor prevence obezity
4. Charakteristika programů a projektů podporujících zdravý životní styl, výživu a pohybovou aktivitu
5. Zařazení Projektů podpory zdraví do výuky na ZŠ

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná**

Seznam odborné literatury:

1. NEVORAL, Jiří a kol. Výživa v dětském věku. 1. vyd. Praha: H&H, 2003. 434 s. ISBN 80-86-022-93-5.
2. ILLKOVÁ, Olga, NEČASOVÁ, Lucie, VAŠÍČKOVÁ, Zdeňka. Zdravá výživa malých dětí. 1. vyd. Praha: Portál, 2005. 191 s. ISBN 80-7367-030-5.
3. Kolektiv autorů. Referenční hodnoty pro příjem živin. V ČR 1. vyd. Praha: Společnost pro výživu, 2011, 192 s. ISBN 978-80-254-6987-3.
4. MICHAELSEN, Kim Fleischer, WEAVER, Lawrence, BRANCA, Francesco, ROBERTSON, Aileen. Feeding and nutrition of infants and young children. 2. vyd. WHO Regional Office for Europe, 2003. 288 s. ISBN: 92 890 1354 0.
5. Materiály Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy; Ministerstva zdravotnictví a Státního zdravotního ústavu.

Vedoucí bakalářské práce:

**Ing. Helena Velichová, Ph.D.**

Ústav analýzy a chemie potravin

Datum zadání bakalářské práce:

**11. února 2013**

Termín odevzdání bakalářské práce:

**17. května 2013**

Ve Zlíně dne 11. února 2013

doc. Ing. Roman Čermák, Ph.D.  
*děkan*



doc. Ing. Miroslav Fišera, CSc.  
*ředitel ústavu*

## PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že

- beru na vědomí, že odevzdáním diplomové/bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby <sup>1)</sup>,
- beru na vědomí, že diplomová/bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k nahlédnutí, že jeden výtisk diplomové/bakalářské práce bude uložen na příslušném ústavu Fakulty technologické UTB ve Zlíně a jeden výtisk bude uložen u vedoucího práce;
- byl/a jsem seznámen/a s tím, že na moji diplomovou/bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3 <sup>2)</sup>,
- beru na vědomí, že podle § 60 <sup>3)</sup> odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- beru na vědomí, že podle § 60 <sup>3)</sup> odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – diplomovou/bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování diplomové/bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tedy pouze k nekomerčnímu využití), nelze výsledky diplomové/bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem diplomové/bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považuji se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Ve Zlíně 22. 5. 2013

  
.....

<sup>1)</sup> zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47 Zveřejňování závěrečných prací:

(1) Vysoká škola nevydělečně zveřejňuje disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledku obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy.

(2) Disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být též nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlížení veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výpisy, opisy nebo rozmnoženiny.

(3) Platí, že odevzdáním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.

<sup>2)</sup> zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 35 odst. 3:

(3) Do práva autorského také nezasahuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, užíje-li nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacího zařízení (školní dílo).

<sup>3)</sup> zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 Školní dílo:

(1) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst. 3). Odprá-li autor takového díla udělit svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.

(2) Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užít či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.

(3) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla za výdělkem jim dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložily, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přihlédne k výši výdělkem dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.

## **ABSTRAKT**

Bakalářská práce se zabývá vzdělávacími programy ve školských zařízeních, které jsou zaměřené na výchovu dětí ke správné výživě. Popisuje nutriční požadavky dětí mladšího školního věku, pohybovou aktivitu jako prevenci před obezitou, edukační programy zaměřené na zdravý životní styl a jejich zařazení do výuky na základních školách.

**Klíčová slova:** Mladší školní věk, správná výživa, pohybová aktivita, obezita, výchova ke správné výživě, potravinová pyramida, edukační programy

## **ABSTRACT**

My bachelor thesis deals with educational programmes, which are focused on education of children towards healthy nutrition. It describes nutritional requirements of primary school-aged children, sports activities as a way of preventing obesity, educational programmes focused on healthy lifestyle and integrating such programmes into elementary school education.

**Keywords:** primary school age, healthy nutrition, sports activities, obesity, education towards healthy nutrition, food pyramid, educational programmes.

Ráda bych poděkovala vedoucí bakalářské práce paní Ing. Heleně Velichové, Ph.D. za poskytnuté materiály, psychickou podporu, odborné vedení a za pomoc a spolupráci při vypracování této bakalářské práce.

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

## OBSAH

<b>ÚVOD</b> .....	<b>10</b>
<b>I TEORETICKÁ ČÁST</b> .....	<b>11</b>
<b>1 ENERGETICKÉ A NUTRIČNÍ POŽADAVKY DĚTÍ MLADŠÍHO ŠKOLNÍHO VĚKU</b> .....	<b>12</b>
1.1 MLADŠÍ ŠKOLNÍ VĚK .....	12
1.1.1 Psychický vývoj .....	12
1.1.2 Motorický vývoj.....	12
1.2 VÝŽIVA .....	12
1.2.1 Desatero výživy dětí.....	13
1.3 DOPORUČENÍ PRO VÝŽIVU .....	13
1.4 NUTRIČNÍ POŽADAVKY .....	14
1.5 ENERGIE.....	14
1.5.1 Potřeba energie.....	14
1.5.2 Potřeba živin.....	15
1.5.3 Sacharidy .....	16
1.5.4 Tuky .....	16
1.5.5 Bílkoviny (proteiny).....	17
1.5.6 Minerální látky a vitaminy .....	17
1.6 VÝŽIVA ŠKOLNÍHO DÍTĚTE .....	19
1.7 ŠKOLNÍ STRAVOVÁNÍ .....	20
1.7.1 Legislativa .....	20
<b>2 POHYBOVÁ AKTIVITA DĚTÍ JAKO FAKTOR PREVENCE OBEZITY</b> .....	<b>22</b>
2.1 OBEZITA.....	22
2.1.1 Příčina obezity.....	23
2.1.2 Zdravotní problémy.....	23
2.1.3 Fakta o obezitě .....	23
2.1.4 Léčba obezity .....	24
2.1.5 „Metoda semafor“ .....	25
2.2 POHYBOVÁ AKTIVITA .....	26
2.2.1 Význam pohybu .....	26
2.2.2 Spirální dynamika .....	27
<b>3 CHARAKTERISTIKA PROGRAMŮ A PROJEKTŮ PODPORUJÍCÍ ZDRAVÝ ŽIVOTNÍ STYL, VÝŽIVU A POHYBOVOU AKTIVITU</b> .....	<b>28</b>
3.1 VÝCHOVA KE SPRÁVNÉ VÝŽIVĚ.....	28
3.1.1 Potravinová pyramida .....	29
3.2 EDUKAČNÍ PROGRAMY .....	32
3.2.1 Program Pyramidáček .....	32
3.2.2 Projekt Hubneme s Bumbrlínkem.....	32
3.2.3 Projekt Happysnack .....	33
3.2.4 Projekt Mléko do škol .....	33
3.2.5 Projekt Ovoce do škol .....	33
3.2.6 Projekt Škola plná zdraví .....	34



3.2.7	Projekt Hejbej se! Nedej se!.....	34
<b>4</b>	<b>ZAŘAZENÍ PROJEKTŮ PODPORY ZDRAVÍ DO VÝUKY NA ZŠ .....</b>	<b>36</b>
4.1	ČLOVĚK A ZDRAVÍ.....	36
4.2	VÝCHOVA KE ZDRAVÍ.....	36
4.3	ŠKOLA PODPORUJÍCÍ ZDRAVÍ .....	37
4.4	TRANSFORMACE ŠKOLNÍHO STRAVOVÁNÍ V ANGLII.....	37
	<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>39</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....</b>	<b>40</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....</b>	<b>44</b>
	<b>SEZNAM OBRÁZKŮ .....</b>	<b>45</b>
	<b>SEZNAM TABULEK.....</b>	<b>46</b>

## ÚVOD

Zdravá výživa je významným faktorem při tělesném rozvoji dítěte. U dětí školního věku zajišťuje základní potřebu pohybové aktivity škola v rámci tělesné výchovy a mimoškolních aktivit. Nesmí být opomenuty ani projekty Podpory zdraví, které jsou určeny pro děti mladšího školního věku.

Správná racionální výživa je taková, která je pestrá, různorodá a je v ní zastoupena většina živin, vitaminů a minerálních látek. Zdravá výživa je důležitým předpokladem pro dobrý tělesný růst a psychosociální vývoj dítěte. Základům zdravé výživy se dítě učí v rodině. Rodiče jsou vzorem, který dítě bude více či méně v dospělosti kopírovat. Pomůckou při výběru zdravé výživy je například potravinová pyramida, která slouží ke správné orientaci při skladbě potravy. Uvádí jaké potraviny a v jakém poměru je správné konzumovat.

Výsledkem špatného řízení stravy je dětská obezita, jejíž výskyt stále stoupá. Týká se hlavně chyb ve skladbě výživy. Moučné pokrmy, sladkosti, mnoho živočišných tuků s malým množstvím bílkovinné složky, s nedostatečným přísunem minerálních látek a vitaminů to vše jsou potraviny, které by měly být v jídelníčku zastoupeny pouze výjimečně. U dětí je velice důležité dodržovat rytmus a pořádek v podávání denních jídel. Hlavní důraz klást na snídani, která by měla činit zhruba 25 % denního příjmu energie. Nepravidelné, náhodné a stále se měnící doby příjmu pokrmů, různá obsažnost porcí, zatěžujících trávicí soustavu někdy nadměrně, jindy jen uspokojující hlad, to vše narušuje činnost mozkové kůry i zažívací funkce.

Dalším významným faktorem při výchově a výživě dítěte je pohyb, který zajišťuje zdravý růst a zvyšuje tělesnou zdatnost. Pro upevnování zdraví je nejpřirozenější aktivní pohyb. Pohybová aktivita je důležitá ve výživě dítěte. Pro děti mladšího školního věku je pohyb spojený s tělesnou výchovou a hrou. Škola se stává pro ně místem, kde tráví hodně času. Proto je důležité, jaké programy ve školách probíhají. Některé projekty se zaměřují na výchovu ke správné výživě, na pohybovou aktivitu jako prevenci před obezitou a další na obohacení školní stravy o ovoce, zeleninu, cereálie a mléčné výrobky dětské populace.

Cílem práce je zaměřit se na závislost správné výživy a pohybové aktivity na zdravém tělesném rozvoji dítěte. Práce dále popisuje přehled projektů podporujících zdravý životní styl, výživu a pohybovou aktivitu.

## **I. TEORETICKÁ ČÁST**

## 1 ENERGETICKÉ A NUTRIČNÍ POŽADAVKY DĚTÍ MLADŠÍHO ŠKOLNÍHO VĚKU

### 1.1 Mladší školní věk

Období mladšího školního věku 6 - 11 let je označováno za tzv. druhé dětství. V tomto období je vývoj dítěte v relativním klidu, nedochází k výrazným změnám. Děti přecházejí z období první vytáhlosti do období pomalého růstu a vývoje. Postupně začíná přibývat také podkožní tuková vrstva a děti získávají plnější tvary. Toto období můžeme označit za období rovnoměrného zvyšování hmotnosti a výšky. [1]

#### 1.1.1 Psychický vývoj

Děti jsou v tomto období velmi impulzivní, často se u nich střídají pocity radosti, smutku a jakoukoliv činnost velmi citově prožívají. Díky vstupu dítěte do školy přibývá nových vědomostí, zkušeností a zlepšují se veškeré psychické činnosti. Dochází k rozvoji a zdokonalení paměti, vnímání, představivosti, myšlení a řeči. [1]

#### 1.1.2 Motorický vývoj

Typické pro toto období je, že při provádění pohybové aktivity či cvičení děti provedou spoustu pohybů navíc. Dětská motorika postrádá úspornost pohybu. Toto období se tudíž označuje za období „pohybového luxusu“. U dětí mladšího školního věku se vyskytuje spontánní pohybová aktivita (hrají si s vlasy, typická neposednost). [1]

### 1.2 Výživa

Výživa je jedním z významných faktorů, které ovlivňují růst a vývoj dítěte od narození až do dospělosti. Výživa je hybným činitelem všech metabolických procesů organismu a při jejím nedostatku, ale i nadbytku může dojít k poruše těchto procesů, k postižení růstu, vývoje zdravotního stavu dítěte i dospělého člověka. [2]

Výživa dětí a mladistvých musí také zabezpečovat jejich tělesný růst s přiměřenými přírůstky výšky a hmotnosti. Správná (racionální) výživa musí být vyvážená po stránce kvantitativní i kvalitativní. Z kvantitativního hlediska musí výživa zajišťovat příjem energie odpovídající jejímu výdeji. Při přijímání energeticky bohatší potravy, než odpovídá energetickému výdeji organismu, se v těle ukládá zásobní tuk a vzniká nadváha až obezita. Strava má být vyvážená a rozmanitá, aby byl zajištěn dostatečný a vyvážený přísun živin, vitamínů a minerálů. Nesmí se ani zapomínat na příjem vody. Nevyvážená nebo jednostranná

výživa při nesprávných stravovacích zvyklostech může být příčinou nedostatku některých živin, oslabení imunitního systému a zvýšeného rizika kardiovaskulárních či nádorových onemocnění. Mezi výživou a zdravotním stavem jedince tedy existuje úzká souvislost. [3]

### 1.2.1 Desatero výživy dětí

1. Pestrá a rozmanitá strava, bohatá na ovoce a zeleninu, celozrnné potraviny, mléčné výrobky, ryby a drůbež.
2. Nepřejídat se, ani nehladovět – jíst pravidelně 5 - 6x denně; velikost porce přizpůsobena jejich růstu, hmotnosti, pohybové aktivitě.
3. Kvalitní zdroje bílkovin (drůbeží a rybí maso, luštěniny, cereálie).
4. Několikrát denně mléčné výrobky, přednostně polotučné.
5. Upřednostňovat kvalitní rostlinné tuky a oleje před živočišnými.
6. Střídmost v konzumaci cukru, sladkostí a slazených nápojů. Sacharidy přijímat hlavně z cereálií, ovoce a zeleniny.
7. Nedosolovat již hotové pokrmy; sůl a solené potraviny jen výjimečně.
8. Správný pitný režim, alespoň 1,5 až 2,5 litru tekutin denně.
9. Zdravý způsob života, hlavně vědět, co jedí mimo domov.
10. Konzultovat pravidelně zdravotní stav dítěte (hladinu cholesterolu, krevních tuků, krevního tlaku, nadváhu aj.) s jeho praktickým lékařem. [4]

### 1.3 Doporučení pro výživu

Od roku 1989 se do doporučení pro výživu populace v ČR promítá celosvětový trend ke snížení celkového energetického příjmu, příjmu tuků a živočišných bílkovin. Živočišné bílkoviny jsou často významným zdrojem saturovaných tuků a cholesterolu. Proti předchozím obdobím bylo doporučeno snížení spotřeby tučného mléka a masa či masných výrobků. Naopak bylo doporučeno zvýšit spotřebu zakysaných mléčných výrobků s nízkým obsahem tuku, nízkotučných mléčných výrobků a nízkotučných druhů masa. [2]

V poměru živočišných a rostlinných tuků by měl být zvýšen objem tuků rostlinných, polyenových mastných kyselin obsažených zvláště v rostlinných olejích a rybách. Doporučené snížení příjmu cholesterolu mají zabezpečovat výše uvedená opatření v jídelníčku, současně i s doporučeným snížením spotřeby vajec. Všeobecně je kladen důraz i na snížení

spotřeby cukru a kuchyňské soli. Nejmenší děti jsou limitovány koncentrační schopností ledvin, stravu v prvním roce života se nedoporučuje přisolovat. Rovněž nejsou jednoznačně vyvráceny teorie o vyšším krevním tlaku u starších lidí souvisejícím s vyšším přívodem soli v dětském věku. [2]

Růst a vývoj dítěte je proces, který vyžaduje širokou škálu živin a jednotlivých látek. Matěské mléko je například více bohaté na cholesterol než mléko kravské. Nejmenší děti potřebují cholesterol ke zdárnému vývoji svých tkání. Nejmenší děti jsou limitovány koncentrační schopností ledvin, stravu v prvním roce života se nedoporučuje přisolovat. Rovněž nejsou jednoznačně vyvráceny teorie o vyšším krevním tlaku u starších lidí souvisejícím s vyšším přívodem soli v dětském věku. [2]

Celkově bylo doporučeno pro populaci v ČR zvýšit spotřebu vitamínu C a vlákniny. Vláknina brzdí rychlé vstřebávání krevního cukru a dále pomáhá snižovat cholesterol tak, že na sebe ve střevě naváže cholesterol přijatý stravou anebo, že na sebe ve střevě naváže žlučové kyseliny, které jsou součástí žluče a organismus si tak musí v játrech vytvořit nové žlučové kyseliny právě z cholesterolu. Přesná doporučení ke konzumaci vlákniny jsou uváděna většinou až u dětí od 2 let. Rozpustná vláknina v trávicím traktu snižuje sérovou hladinu cholesterolu i cukru a pomáhá omezovat obezitu, se předpokládá, že může mít významnou úlohu i při snižování rizika cévních onemocnění. V předškolním až školním věku je odhadovaný příjem vlákniny 5 - 10 g na den (viz Tabulka č. 1). Stravovací návyky s dostatečným příjmem vlákniny v předškolním a školním věku mají význam i v tom, že přetrvávají i pro další období života. [2, 5]

## **1.4 Nutriční požadavky**

Při stanovení nutričních požadavků osob je třeba vycházet z jeho energetické potřeby. Energetické požadavky vycházejí ze stanovení bazálního metabolismu a denního energetického výdeje. [2]

## **1.5 Energie**

### **1.5.1 Potřeba energie**

Potřeba energie se skládá z bazálního metabolismu, výdeje energie na svalovou práci a potřeby pro růst, těhotenství a laktaci. Bazální metabolismus (=Basal Metabolic Rate, BMR) neboli základní energetická potřeba představuje při obvyklé fyzické zátěži největší část energetického výdeje. Jeho výše úzce koreluje s netukovou tělesnou hmotou. Ta ve

stáří ubývá. Muži mají více netukové hmoty, proto je u nich bazální metabolismus asi o 10 % vyšší než u žen. [6]

Variační rozdílnost energetických potřeb je závislá na věku dětí, jejich pohlaví, hmotnosti, výšce či tělesném povrchu, na jejich zdravotním stavu a dalších faktorech. Dětský organismus potřebuje velkou část energie ke své fyzické aktivitě. Pro každou věkovou skupinu platí určité normy zajišťující základní látkovou přeměnu i činnost organismu. Důležitější než energetická hodnota stravy je však podíl jejích jednotlivých složek a její pestrost. Ne každý pokrm, který znamená bohatý energetický přísun, je vhodný. [2, 7]

Školní děti mezi 6. - 12. rokem života jsou v období pozvolného růstu (na rozdíl od věku kojeneckého a adolescentního). Energetickou potřebu mají pouze asi o 200 kcal (834 kJ) vyšší než děti předškolního věku, tzn. kolem 2000 kcal (8340 kJ). V době dospívání se potřeby energie více zvyšují a diferencují, u chlapců je potřeba energie vyšší. Nedostatek nebo nadbytek energie působí nepříznivě na metabolické procesy organismu a může vést k nedostatečné nebo neadekvátní tvorbě tkání, což se obecně může projevit malnutricí nebo obezitou. Významnou úlohu v tomto procesu však má i celkový zdravotní stav a pohybová aktivita dítěte. [2]

### 1.5.2 Potřeba živin

Během růstu a dospívání se mění nároky těla na příjem energie a živin (viz *Tab. 1*). Sacharidy by měly pokrýt o něco více než polovinu celkové denní energie, bílkoviny přibližně 15 %, tuky asi 30 – 35 %. Potřeba tuků je ve školním věku mírně vyšší než u dospělých (light potraviny jsou nevhodné). [8]

*Tab. 1 Doporučené denní dávky živin [2]*

	<b>7-10 let</b>	<b>10-13 let</b>
<b>Energie (kJ)</b>	7100-7900	8500-9400
<b>Bílkoviny (g)</b>	24	34
<b>Sacharidy (% energie)</b>	>50	>50
<b>Vláknina (g)</b>	12-15	15-18
<b>Tuky (% energie)</b>	30-35	30-35

### 1.5.3 Sacharidy

Sacharidy jsou nejdůležitější zdroje energie a rychle ji dodávají. Měly by tvořit asi polovinu každodenního množství kalorií, u dítěte pouze asi 40 %. Hodnotné sacharidy se nacházejí v ovoci, zelenině a celozrnných výrobcích. Ty také může organismus skutečně využít. Nedoporučují se „prázdné“ kalorie obsažené v cukru a sladkých limonádách. [9]

Cukr dodává „prázdnou“ energii, omezuje u mnoha dětí přirozený pocit hladu a dítě často sní jen velmi malé množství hodnotných potravin. Nastává jev tzv. skryté podvýživy. [11]

### 1.5.4 Tuky

Tuky jsou sloučeniny glycerolu a mastných kyselin. Mastné kyseliny se dělí na nasycené a nenasycené. Nenasycené dále na monoenoové a polyenoové. Nasycené mastné kyseliny působí nepříznivě – zvyšují hladinu cholesterolu v krvi (jsou obsaženy v živočišných tucích jako je máslo, sádlo, hovězí tuk). Monoenoové mastné kyseliny působí příznivě na zdraví. Přestože hladinu celkového cholesterolu nemění, snižují jeho nebezpečnou (LDL) frakci a zvyšují prospěšnou (HDL) součást. Zdrojem je olivový olej a olivy, avokádo a ořechy. Polyenoové mastné kyseliny musí být přijímány stravou, protože tělo si je nedokáže vyrobit. Hladinu cholesterolu v krvi většina z nich snižuje, některé zabraňují vzniku krevních sraženin (trombů). Zdrojem jsou rostlinné oleje (řepkový, slunečnicový, sójový), margaríny z nich vyrobené a tuk obsažený v rybím mase. [12]

Přítomnost tuků je nezbytná pro adekvátní průběh metabolických procesů. Nezastupitelné jsou především esenciální mastné kyseliny. Naopak pro organismus mohou být nebezpečné tzv. trans-formy mastných kyselin, které mohou iniciovat proces poškozování cévní výstelky a rozvoj ischemické choroby srdeční a mohou omezovat funkci některých žláz s vnitřní sekrecí a deponovat se v podkožním tuku. Trans-formy mastných kyselin vznikají při dlouhodobé tepelné zátěži tuků (např. smažení) a při jejich průmyslovém zpracování. Zdrojem takových tuků jsou často bramborové hranolky, sušenky, oplatky, dorty a další potraviny, které některé děti předškolního a školního věku často preferují. Nedostatečný přívod tuků ve výživě dítěte má však rovněž svá rizika. Uvádí se, že je-li v dlouhodobém přívodu procento tuků ve výživě dítěte nižší než 27 % celkové energie, začnou se objevovat klinické změny související s nedostatkem vitamínu A. Tuky jsou významnou součástí výživy dítěte, měli by být ve výživě obsaženy v odpovídajícím množství a pestrosti výživy (mléko, máslo, drůbež, ryby). [2]



### 1.5.5 Bílkoviny (proteiny)

Bílkoviny jsou pro výživu člověka naprosto nutné a nenahraditelné. Je to důležitá látka zejména pro děti v procesu růstu, kdy mají vysokou potřebu bílkovin. Bez nich by nebyla možná stavba a obnova tkání ani tvorba bílkovin s určitou funkcí v organismu (enzymy nebo bílkoviny krevní plazmy, nukleové kyseliny a další). V případě, kdy organismus nemá jinou možnost, využije bílkoviny i na pokrytí potřeb energie. Bílkoviny se musí rozštěpit v několika fázích až na nejmenší stavební prvky, kterými jsou aminokyseliny. Teprve potom jsou využitelné. Příliš mnoho bílkovin zatěžuje organismus, především ledviny. Skladba a množství aminokyselin, které si tělo nedokáže samo vytvořit (esenciální aminokyseliny), jsou kritériem, podle něhož se posuzuje kvalita bílkovinných zdrojů. Dobrým zdrojem rostlinných bílkovin pro děti je chléb a jiné obilné výrobky, dále brambory, ořechy a luštěniny. Ideální živočišné zdroje jsou ryby, libové maso a mléko. [9, 12]

Biologická hodnota bílkovin je charakterizována procentem dusíku využitého organismem k dusíku bílkovin resorbovaného střevním traktem. Resorpce bílkovin je ovlivňována schopností jejich trávení enzymatickým systémem trávicího traktu. Bílkoviny živočišného původu jsou ve srovnání s bílkovinami rostlinného původu ve všech výše uváděných parametrech výhodnější. Optimální situace nastává tehdy, když člověk kombinuje ve stravě jak rostlinné, tak živočišné zdroje bílkovin. [12]

### 1.5.6 Minerální látky a vitaminy

Minerální látky potřebuje organismus jako stavební materiál, z něhož jsou tvořeny tkáně (kosti, zuby). Důležité jsou ale i ve funkčních systémech (např. při nervovém přenosu).

V relativně největších dávkách (nad 100 mg) je zapotřebí vápník (viz *Tab. 2*), hořčík, fosfor, draslík, sodík, chlor a síra. Výživovým problémem je nedostatek vápníku a hořčíku na jedné straně, a naopak nadbytek sodíku a fosforu na druhé straně. [12]

*Tab. 2 Doporučený denní příjem vápníku [6]*

		mg/MJ (nutriční hodnota)	
Věk	mg/den	muži	ženy
7-9	900	114	127
10-12	1100	117	129

Vitaminy (vitální látky) mají životně důležité funkce ve všech metabolických procesech. Tělo je téměř nedokáže samo produkovat, a proto je nutno dodávat je v dostatečném množství každodenní výživou. [9]

Zejména organismus rostoucího dítěte je na nedostatek vitaminů citlivý. Vitaminy jsou důležité i pro správný rozvoj a funkci obranyschopnosti (imunity). Některé jsou rozpustné v tucích (A, D, E, K), jiné ve vodě (B, C). Pestrá smíšená strava je pro děti dostatečným přirozeným zdrojem základního množství všech vitaminů. Vitamin C, vitamin E a betakaroten jsou důležité antioxidanty. Doporučený denní příjem vitaminu C je pro děti mladšího školního věku 80 mg/den. Vitamin A je přítomen v živočišných tucích (játra, rybí olej, žloutek, mléko, neodtučněné mléčné výrobky, obohacené margaríny) a v podobě tzv. provitaminu v zelenině a ovoci. Doporučený denní příjem pro děti mladšího školního věku je 0,7-0,8 µg/den. Má především význam pro správný rozvoj zraku a funkci kůže. Vitamin D je důležitým faktorem pro správnou stavbu a růstu kostí. Je obsažen v obohacených mlécích a margarínech, rybím oleji, tvoří se také působením slunce na kůži. Doporučený příjem pro děti mladšího školního věku je 5 µg/den. Nedostatek tohoto vitaminu může vést ke vzniku onemocnění zvaného křivice. [2, 6, 10]

S nedostatečným růstem dětí školního a dospívajícího věku je rovněž spojován nedostatečný příjem zinku ve výživě dítěte. Doporučený denní příjem zinku pro děti mladšího školního věku je 7 mg/den. V době intenzivního růstu, v pubertě, se v organismu zvyšuje procento tuku prosté tkáně, a tím také množství myoglobinu, což vyžaduje vyšší přívod železa. Doporučený příjem železa pro děti mladšího školního věku se pohybuje od 10-15 mg/den. Nedostatečný příjem železa se projevuje letargií, bolestmi hlavy, zvýšenou incidencí infekcí, problémy v přijímání školních povinností a podobně. [2, 6]

Uvádí se že, asi 6 – 14 % dětí v české populaci má nedostatečný příjem jódu. Podle doporučení WHO by mělo být denně ve stravě dětí předškolního věku 90 - 100 µg jódu, ve školním věku 120 - 130 µg a u dospívajících 200 µg. Nedostatečný přívod jódu u dětí školního a dospívajícího věku se projevuje především ve větším výskytu strumy. Řešení nedostatečného přívodu jódu však nespočívá pouze ve zlepšení jídelníčku (mořské ryby), ale i v celospolečenském přístupu (dostatečné obohacení jódem kuchyňské soli a případně i jiných potravin). [2, 6]

## 1.6 Výživa školního dítěte

Výživa ve školním věku je nejdůležitějším faktorem zevního prostředí, který ovlivňuje tělesný růst. Výraznou měrou se podílí i na rozvoji duševním. Období mladšího školního věku není svými nutričními nároky výjimečné, je ale nesmírně důležité z hlediska formování a akceptování zásad zdravé výživy. Jde tak o pravidelnost v jídle, tak o nutriční skladbu a vzájemnou vyváženost jednotlivých potravinových skupin v jídelníčku. Školák nižšího stupně základní školy není již zcela odkázán na stravu určenou rodinou či předškolním zařízením. Jeho určitá míra samostatnosti včetně mírného kapesného mu začíná povolna umožňovat individuální výběr stravy. V tomto věku však ještě není typické, aby si děti za peníze určené na školní stravování kupovaly pokrmy podle vlastního výběru. Proto má škola a školní stravování ve stravě dětí mladšího školního věku důležité místo. [13]

Negativní dopady docházky do školy se mohou projevat jak nesnídáním dětí, tak jejich nedostatečným dopoledním pitným režimem. Nepravidelné snídane nebo malý příjem stravy ráno může být důsledkem obav dítěte ze školy. Podle některých studií má vliv pitný režim na soustředěnost a celkový psychický výkon dětí. [13]

Snídane má poskytnout 20 až 25 % denního příjmu energie, má obsahovat zdroj složitých cukrů, bílkovin, ovoce a zeleninu. Její vynechávání přispívá k únavě, horšímu soustředění ve škole, k nadváze (když se chybějící energie dohání odpoledne a večer). Přesnídávka by měla činit ideálně 10 – 15 % denního energetického příjmu. Vhodné je čerstvé ovoce nebo zelenina, tmavé pečivo, mléčné výrobky, zejména zakysané. Pokud se málo snídá, měla by přesnídávka doplnit živiny, které ráno chyběly. [8]

Oběd má poskytnout 30 až 35 % energie, měl by dodat všechny druhy živin – zdroj složitých cukrů (např. přílohu), bílkovin a porci ovoce nebo zeleniny. Měl by poskytnout také kvalitní tuky. Ani při obědě by se nemělo nezapomínat na dostatek tekutin (polévka nebo nápoj, nejlépe obojí). Školní jídelna možná neláká, ale složení, pestrost a kvalita jídla ve školách jsou pečlivě kontrolovány a musí se řídit normami a vyhláškami. Jeho kvalita je rozhodně vyšší než rychlé občerstvení nebo sladkosti konzumované cestou ze školy. Svačina by se měla podílet nejlépe 10-ti až 15-ti % na denní energii, složením obdobným jako u přesnídávky. [8]

Večeře má obsahovat 15 – 20 % energetického příjmu. Nemusí být teplá, ale musí být zdrojem kvalitní bílkoviny (libové maso, ryby, luštěniny, vejce, mléčné výrobky). Vhodné

je také pečivo nebo příloha, neměla by chybět zelenina. Přes noc dochází k nejvýraznějšímu růstu a obnově tkání, nedostatek živin v noci přispívá k dosažení nižšího vzrůstu nebo horšímu hojení ran. Naopak dohánění celodenního nedostatečného příjmu večer vede k obezitě, špatnému usínání a horší kvalitě spánku. Ve fázi rychlého růstu nebo při velké aktivitě je možné přidat buď druhou odpolední svačinu, nebo druhou večeři. Měla by být ale už jen velmi lehká, ideálně tvořená méně sladkým ovocem nebo zeleninou, případně mléčným produktem. [8]

## 1.7 Školní stravování

Dalším významným momentem ve výživě dítěte je školní stravování. [2]

### 1.7.1 Legislativa

Vyhláška 107/2005 Sb. o školním stravování, ve znění následujících předpisů, obsahuje vymezení pojmů školního stravování, jeho organizaci, zařízení a provoz školního stravování, rozsah služeb a úplatu za ně. [14]

Podle ustanovení § 3 vyhlášky č. 107/2005 Sb. se rozlišují tři typy zařízení školského stravování a to:

- Školní jídelna,
- Školní jídelna – vývařovna,
- Školní jídelna – výdejna. [15]

Děti v mateřské škole se stravují pravidelně a vyváženě, protože jim většinu denní stravy zajišťuje kuchyně mateřské školy (svačina, oběd, svačina). Mají tedy do jisté míry zažité správné stravovací zvyklosti, alespoň co se frekvence jídel týče. Je velmi rozumné podchytit návyky dětí již v tomto věku a jejich rutinní zvyklosti obohatit ještě o znalosti o výživě, a to zábavným způsobem. Jedinou akceptovatelnou metodou jsou v tomto věku hry, pohádky, soutěže, výtvarná, hudební, dramatická činnost, apod. a to vše spojeno s pohybem. [16]

Některé studie ukazují, že situace dětí s problémovým chováním a potížemi v učení se může výrazně zlepšit, pokud se vynechají potraviny obsahující barviva, konzervační činidla a jiná aditiva. Mnoha hyperaktivním dětem prospělo omezení příjmu čokolády, kakaa a nápojů typu coca-cola a dále potravin s vysokým obsahem salicylátů (jablka, hrozny, meruňky, broskve, švestky). [17]

Výživa dětí školního až dospívajícího věku má své zákonitosti v potřebách přívodu energie, jednotlivých živin a dalších látek tak, aby byl zajištěn jejich zdravý a optimální růst a vývoj. Potřeby výživy se liší v závislosti na jednotlivých obdobích života. Tyto potřeby jsou podmiňovány nabídkou vhodné výživy, stejně tak však i výběrem ze strany dítěte. Stravovací návyky dítěte se formují v závislosti na stravovacích zvyklostech rodiny, vlivu prostředí i vlastních postojů k sobě samému. Výživa dětí uvedených věkových období je významným faktorem, který ovlivňuje nejen bezprostředně, ale i dlouhodobě celkový zdravotní stav člověka. [2]

## 2 POHYBOVÁ AKTIVITA DĚTÍ JAKO FAKTOR PREVENCE OBEZITY

Obezita se stává v posledních letech závažným celospolečenským zdravotnickým problémem, zvláště ve vyspělých zemích narůstá procento obézních dětí. [7]

### 2.1 Obezita

Obezita zásadním způsobem snižuje kvalitu i délku života. Obezita je charakterizována jako zmnožení tuku v organismu. Kvantitativní stanovení množství tuku v organismu je obtížné, a tak pro běžnou potřebu a orientaci se posuzuje míra obezity podle tzv. hmotnostních indexů. Nejvíce používaným je index tělesné hmotnosti BMI, který porovnává váhu k výšce pacienta. Protože je v dětství, jak dítě roste, proměnlivý, byly na základě národních studií sestaveny tzv. percentilové grafy BMI. Hranice obezity nejsou jednoznačně stanoveny, podle různých autorů je za hraniční hodnotu BMI považován 90., 91., 95. nebo 97. percentil. Obdobně za hranici nadváhy je považován 75. - 90. percentil (v ČR 90., resp. 97. Percentil, viz *Tab. 3*). BMI neodráží zastoupení tuku v organismu, tedy poměr tuku a beztukové tělesné hmoty. Existují metody, kterými lze hodnotit množství tuku v organismu, ale jsou náročné a běžně se neužívají. Nepřímým ukazatelem množství tohoto tuku (tzv. viscerálního tuku) je poměr obvodů pasu a boků. Ještě vhodnějším ukazatelem je sám obvod pasu, který lépe koreluje s výskytem poruch látkové výměny jako komplikací obezity. Absolutní hodnotu obvodu pasu je nutné porovnat s věkovými normami. V současné době je v České republice asi 10 % dětí obézních. Z obézních dětí zůstává 70 - 80 % obézních i v dospělosti a naopak, asi 30 % obézních dospělých mělo nadměrnou hmotnost již v dětském věku. [7, 18]

*Tab. 3 Hodnocení BMI a hmotnosti k tělesné*

*výšce podle percentilových grafů [40]*

<b>Percentilové pásmo</b>	<b>Hodnocení</b>
97 <	Obézní
90 – 97	Nadměrná hmotnost
75 – 90	Robustní
25 – 75	Proporcionální
10 – 25	Štíhlé
< 10	hubené

### 2.1.1 Příčina obezity

U většiny dětí je příčinou obezity nadměrný energetický přívod a malý výdej, neboli nepoměr mezi tím, co dítě sní a kolik energie z jídla a pití získá, a kolik energie svou činností spotřebuje. Na vině bývají nevhodné stravovací návyky a rodinné zvyklosti. Dítě nesnídá, konzumuje nadměrné množství jídla odpoledne a večer. V jídelníčku převažují energeticky bohaté potraviny s malým poměrem vlákniny, potraviny - sladké, moučné a slané a sladké limonády. Pouze méně než 5 % obezit však vzniká v důsledku hormonálních a jiných onemocnění nebo při dlouhodobém užívání některých léků. Přesto nelze problém obezity zjednodušovat na nekázeň v jídle, nadměrný přívod energie a nedostatek pohybu. Krátkodobý přebytek energie aktivuje u zdravých jedinců regulační mechanismy, které zabrání vzestupu hmotnosti. U jedinců náchylných ke vzniku obezity bývají tyto regulační mechanismy porušeny. Nicméně dlouhodobý přebytek energie v potravě vede k hromadění tukových zásob a vzestupu hmotnosti u všech dětí, ať mají sklon k obezitě nebo ne. Z živin sehrává při rozvoji obezity nejdůležitější úlohu nadměrný příjem tuků. Ty by rozhodně neměly tvořit více než 30 % celkového energetického příjmu. Lidské tkáně mají však schopnost tvořit tuk i přeměnou z cukrů, a tak ani jejich nadměrný přívod není vhodný. [18]

### 2.1.2 Zdravotní problémy

Obezita má za následek zvýšení rizika pozdějších dlouhodobých nemocí spojených s vysokým krevním tlakem, srdečními chorobami, poruchami metabolismu tuků, vysokou hladinou cholesterolu, cukrovkou, žlučníkovými kameny a nemocemi jater. Zvyšuje se však i riziko dalších nemocí vyplývajících z velkého zatížení kloubního aparátu při obezitě. [7]

### 2.1.3 Fakta o obezitě

V České republice je nadváhou postiženo 13 % dětí ve věku 7 - 11 let. Zvláště alarmující je, že stoupá podíl dětí s extrémní obezitou, od roku 1991 do roku 2000 se jejich počet zdvojnásobil z 3 % na 6 %. Obezita je již v dětském věku jednou z nejrozšířenějších chorob a to nejen v ČR, ale na celém světě. Česká republika se ocitá na počátku trendu nárůstu obezity, který prochází USA a západní Evropou. [16]

Vyšší hmotnost ve věku deseti let byla nalezena u dětí s časnějším nástupem druhého růstového „spurtu“, charakterizováno také vyšší hodnotou BMI (body mass index, tedy poměr

váhy k výšce v metrech na druhou). Tento urychlený růst nastává ve věku okolo šesti let. Vysoký příjem bílkovin v raném dětství zvyšuje výskyt obezity v prvních deseti letech života. Obézní děti (podobně jako v případě celé řady dospělých) nemusí k nadváze dospět zcela výhradně proto, že konzumují víc potravy, než je pro ně optimální, ale proto, že jsou výrazně méně fyzicky aktivní. Působení rodiny a okolních vlivů je nesmírně složité, protože se na něm podílí vzhled rodičů, jejich přístup ke stravování dítěte i ke stravování vlastnímu - příklady táhnou a dokonce nehraje roli ani to, že sami nadváhou netrpí – stačí, když dítěti nechají „volnou ruku“ v jeho přáních, motivovaných nevhodnými reklamami a působením kolektivu (školy, party). [19]

Jedná-li se o dítě citlivé, může být posměšky vrstevníků a často i nepromyšlenými slovy dospělých poznamenáno do budoucího života. Spouštěčem k jídlu jsou zejména negativní emoce. Velmi často je proto jídlo jakýmsi náhradním prostředkem za chybějící lásku a přijetí v kolektivu - základní lidské potřeby. Nezřídka se stává jídlo kamarádem ve chvíli, kdy se dítě nudí. Spojené je také i s pozitivními emocemi, kdy radost z úspěchu oslaví jídlem. [20]

Je to právě sledování televize, které zvyšuje riziko návyku na nevhodné potraviny působením neetické reklamy a snižuje míru fyzické aktivity dítěte.

V případě, že dětská obezita přetrvává do dospělosti, se dá označit za velmi vážný rizikový faktor, který může vyvolat řadu onemocnění, jako jsou: oběhová onemocnění a hypertenze, cukrovka, dýchací obtíže, problémy se spaním, problémy s klouby a páteří, snížení dosahovaného věku. [19]

#### **2.1.4 Léčba obezity**

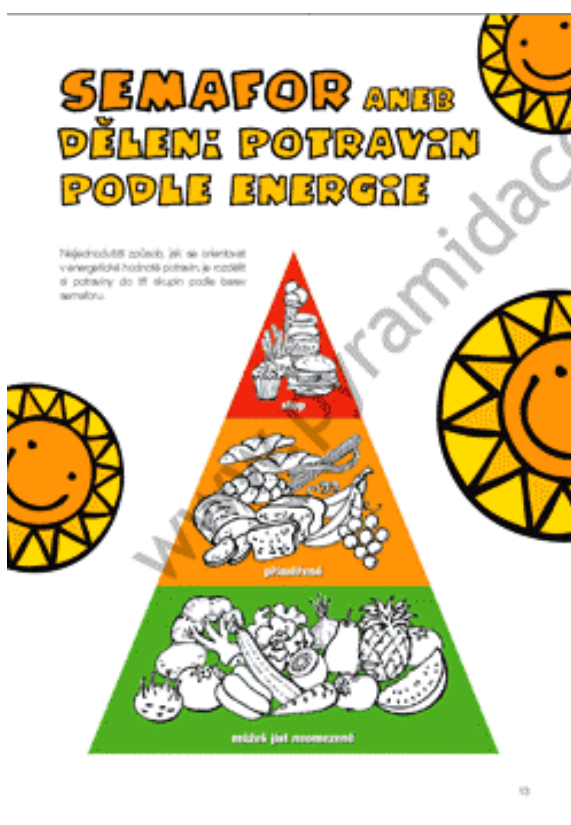
Nejvhodnější léčbou obezity v dětském věku je spojení diety se zvýšenou pohybovou aktivitou a nácvik správných stravovacích návyků. Léčbu je možné doplnit pobytem v lázních, ale nejlépe až v době, kdy již dítě za pomoci celé rodiny usiluje o snížení váhy a daří se mu to. Také musí být stanoveny reálné cíle: za bezpečný je považován hmotnostní úbytek přibližně 0,5 kg za týden, maximální hmotnostní úbytek by se měl pohybovat mezi 0,5 - 2 kg za měsíc. Léčba obézního dítěte by měla být vedena specialistou endokrinologem, který úzce spolupracuje s obvodním dětským lékařem. [7]



### 2.1.5 „Metoda semafor“

Pro předškolní a školní děti je tato metoda jednoduchá a pochopitelná. Představuje strukturovaný stravovací plán s energetickým příjmem podle věku dítěte. Je založena na rozdělení potravin podle obsahu energie do tří skupin (viz Obrázek 1). Dítě počítá počet porcí, které během dne snědlo. Porce v tomto případě představují takové množství potravin, které obsahuje určitý podíl energie (například 400kJ, tj. 95 kcal). [7]

Zelené potraviny (jed!) jsou povoleny v neomezeném množství. Mají velmi malé množství energie. Není v nich obsažen tuk, jsou bohaté na vitamíny, minerály a vlákninu (zejména zelenina). Žluté potraviny (pozor!) jsou potraviny s průměrnou nutriční hodnotou. Do této skupiny patří většina potravin. Jsou vhodné pro redukční dietu, přesto je není možné konzumovat v neomezeném množství (netučné mléčné výrobky, ovoce, celozrnné pečivo, těstoviny). Červené potraviny (stop!) jsou potraviny s vysokým obsahem tuků nebo jednoduchých cukrů. Červené potraviny jsou povoleny maximálně 4x týdně. [7]



Obr. 1. Metoda Semafor [38]

## 2.2 Pohybová aktivita

Pohyb je základní vlastností živé hmoty a je nutný pro správný vývoj každého živého tvora. Rozvíjí a upevňuje svalstvo a má vliv na pevnost a pohyblivost kostí. Pohyb je jedním ze základních projevů existence živočichů, včetně člověka. Pohybem si živočišné organizmy zabezpečují takovou polohu v prostoru, která je neoptimálnější při vyhledávání potravy, ukrytí před nepřáteli nebo před nebezpečím vyvolaným faktory vnějšího prostředí, při vyhledávání druhého pohlaví apod. [1, 3]

Z pohledu Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy České republiky (MŠMT, 2002), na základě usnesení vlády ČR 5/1/2000 č. 17 v rámci Národního programu rozvoje sportu pro všechny je optimální aplikovat u dětí a mládeže cca 8 - 10 hodin tělovýchovy a sportu týdně. Při orientaci zájmu na pohybové aktivity se nelze spoléhat na přirozenou touhu dítěte po pohybu, ale je nutné záměrnou stimulací ze strany rodiny tuto potřebu rozvíjet. [21]

Pro děti je pohybová aktivita velmi důležitá a nutná ke zdravému růstu a je preventivním prostředkem péče o zdraví. Díky dostatečné stimulaci dochází k rovnoměrnému růstu a vývoji organismu. Pro zachování a upevňování zdraví je nezbytným a nejpřirozenějším předpokladem aktivní pohyb. Pohyb je zajišťován činností pohybového aparátu. [1, 3]

### 2.2.1 Význam pohybu

Pohyb je nezbytným a nejpřirozenějším předpokladem k zachování a upevňování normálních fyziologických funkcí organismu. Zvyšuje tělesnou zdatnost, snižuje hladinu cholesterolu, přispívá k duševní svěžesti, zvyšuje pocit duševní pohody a odolnost vůči stresu, napomáhá lepšímu prokrvení a okysličení mozku, pomáhá proti bolestem v zádech, zpevňuje kosti a zmenšuje riziko zlomenin, zvláště u lidí ve vyšším věku, zlepšuje prokrvení kůže a tím i fyzický vzhled, je prevencí chronických neinfekčních (tzv. civilizačních) chorob. V dnešní době má pohybová činnost nepostradatelnou socializační funkci, pro dítě obzvláště. Kromě komunikačních schopností je oceňována fyzická síla, obratnost a kondice. Při úspěšných sportovních výkonech, tanci a relaxačních pohybových aktivitách dochází v mozku k vyplavování dopaminu (nervového přenašeče), který má svou úlohu jak v přenosu pohybových impulzů, tak i v přenosu euforických pocitů. Snižuje stres, protože aktivuje oblasti mozku, které navozují v psychice člověka pocit radosti a štěstí, dobré nálady a vyrovnanosti. Pohybové aktivity jsou proto vhodnou náplní volného času dětí i dospělých, a mohou tedy sloužit i jako účinný preventivní prostředek proti nežádoucím sociálním vlivům, jako jsou drogy, patologické hráčství aj. [3]

Na pohyb nelze pohlížet pouze jako na prostředek ovlivňující fyzické zdraví a kondici, ale je třeba si uvědomit také jeho další hodnoty. Kromě účinků socializačních a komunikačních jsou to účinky psychoregenerační, psychoregulační a psychorelaxační, které příznivě působí na duševní stav jedince, neboť jsou prevencí stresu, negativních emocí a dalších nežádoucích jevů. Cíleně prováděný aktivní pohyb by se proto měl stát nezbytnou součástí životního stylu dnešního člověka, jeho denního režimu. [3]

Základním vyučovacím prostředkem na I. stupni základních škol je hra, v tělesné výchově a pohybových chvílkách pak hra pohybová. [22]

### **2.2.2 Spirální dynamika**

Špatné držení těla, nadměrné prohnutí v bedrech, kulatá záda, postavení nohou do X. To jsou nedostatky, které se dají pozorovat u dětí. Předškolní a školní období dítěte je velmi vzácné. V tomto období dochází k velkému rozvoji, který se týká pohybování se. Cvičení zaměřená na lepší cítění těla a kvalitu pohybu vedou k celkové pohodě dítěte, ale i k prevenci a nápravě špatných pohybových návyků. Spirální dynamika představuje pro školu a učitelské vzdělávání model šitý přímo na míru. Je to koncept, nikoli metoda. Metodicko-didaktická realizace se uskutečňuje v kontextu výchovných a výukových cílů, zakotvených v učebních plánech. [23]

### 3 CHARAKTERISTIKA PROGRAMŮ A PROJEKTŮ PODPORUJÍCÍ ZDRAVÝ ŽIVOTNÍ STYL, VÝŽIVU A POHYBOVOU AKTIVITU

#### 3.1 Výchova ke správné výživě

Správná výživa je taková, která co nejvíce odpovídá racionální stravě, je dostatečně pestrá, obsahuje poměr živin optimální pro rostoucí organismus, s dostatkem mléka jako zdroje vápníku, s přiměřeným množstvím masa jako zdroje železa, s přísunem ovoce a zeleniny jako zdroje vitaminů a vlákniny. Je to taková výživa, která vyhovuje v mírných obměnách celé rodině, dítě díky ní prospívá, dobře roste, je spokojené a jídlo mu chutná. [7, 24]

Správná výživa je důležitým předpokladem pro dobrý tělesný růst a psychosociální vývoj dítěte. Je významným faktorem, který ovlivňuje nejen bezprostředně, ale i dlouhodobě celkový zdravotní stav dítěte. Mění se v jednotlivých věkových obdobích. Zásady výživy nejsou však vždy respektovány dětmi i rodiči. Jednou ze základních podmínek správného působení na dítě je výchovné sjednocení rodičů. Oba se musí dohodnout a snažit se o stejný cíl a metody. V prvních letech života dítěte převládá výchovný vliv matky, ale úloha otce je neméně zodpovědná. Dítě napodobuje chování rodičů, a tak se jejich slova nesmějí rozházet s činy. Rodiče nemohou lpět na zavedených stravovacích návycích svých rodů, protože ne vždy jsou to zvyklosti optimální a zdravé, ale měli by jít s duchem doby a snažit se o racionální stravování celé rodiny. Dítě by se mělo naučit ovládat své chutě, mělo by být pro ně samozřejmé, že si před jídlem musí umýt ruce, že ovoce a zeleninu musí nejprve omýt, než si ji dá do úst, že se nekouše z cizího krajíce. [7, 24]

Zásady pro odpovídající životosprávu jako je vhodná strava a vyváženost jídelníčku s dostatkem tekutin. Životní styl dětí, zvláště malých a nejmenších, je závislý především na způsobu života rodiny. Není vhodné nabízet sladkosti za odměnu ani na utišení. Dlouhodobější účinek má určitě společná hra nebo výlet. Vhodnější je připravit zdravější alternativy k propagovaným sladkostem, např. Oříšková nutela s karobem. Počátek pro ovlivnění chování podporujícího zdraví by měl být založen v předškolním věku, kdy se návyky všeho druhu upevňují nejtrvaleji. Zdravé návyky a postoje se nejsnáze vytvářejí přímou zkušeností dítěte, tj. tím, že vidí příklady zdravého způsobu života, že je součástí zdravého životního stylu v rodině i ve vzdělávacích institucích. [25, 26]

### 3.1.1 Potravinová pyramida

Pyramida ukazuje, co všechno by strava měla obsahovat (viz Obrázek 2) a zároveň v jakých poměrech. Pokud si člověk zařazuje do stravy jednotlivé potravinové skupiny, má v podstatě zaručeno, že jeho strava obsahuje v dostatečném množství vše, co je pro zdraví žádoucí, a zároveň neobsahuje příliš těch složek, které při nadměrném přísunu zdraví neprospívají. [7, 27, 28]

Malé dítě, zejména předškolního a školního věku, chce a většinou může jíst téměř všechno to, co jedí jeho rodiče. Dítě samozřejmě potřebuje více mléka a mléčných výrobků, jako nejdůležitějšího zdroje vápníku pro stavbu kostí, a protože má povětšinou více pohybu než dospělí a jeho organismus roste, zaslouží si energeticky bohatší stravu. V dnešní době je však fyzická aktivita některých školních dětí nízká, a tomu se pak musí podřídit i přísun energeticky bohaté stravy, aby se nepěstovala u dětí obezita. Dítě má také daleko naléhavější potřebu tekutin. Dítě do deseti let by mělo vypít nejméně 80 - 120 ml tekutin na kilogram tělesné hmotnosti. V praxi to znamená, že pitný režim by měl denně u předškolního a školního dítěte pokrýt 1,5 - 2 litry vhodných tekutin jako jsou ovocné nebo bylinkové čaje, minerální nebo stolní vody, vodou ředěné koncentrované džusy nebo přírodní ovocné a zeleninové šťávy. Rostoucí organismus má také vyšší potřebu železa než dospělý (železo je hojně obsaženo v mase, rybách, drůbeži, ale i růžičkové kapustě, brokolici, černém kořenu, pórku, špenátu). [7, 27, 28]



Obr. 2. Potravinová pyramida [39]

### Skupina č. 1

První skupina potravin tvoří základnu pyramidy a obsahuje obiloviny, těstoviny, pečivo, rýži. Je to největší část, nejvíce porcí v jídelníčku. Vhodné je dávat přednost tmavému celozrnnému pečivu a rýži „natural“ před pečivem bílým a moučnými výrobky s vyšším obsahem cukru, protože obsahují více minerálních látek, vitaminů a vlákniny. Potraviny této skupiny jsou pro lidské tělo zdrojem energie, ale i vlákniny a vitaminů, především skupiny B. (Zejména vitaminy B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub> a niacin.) V těchto potravinách jsou také obsaženy minerální látky, jako je vápník a železo (méně než v masu a mléce). Patří sem také určité množství rostlinných bílkovin. Doporučené jsou 3-4 porce denně pro dítě starší než 4 roky.

1 porce představuje: 1 krajíc chleba, 1 rohlík nebo houska, 1 kopeček rýže nebo těstovin (120-150 g), 1 miska ovesných vloček (200 ml) [7, 24]

### Skupina č. 2

Do této skupiny patří zelenina a brambory. Energetická hodnota zeleniny je malá, protože obsahuje převážně vodu a jen malé množství bílkovin a cukru. Přesto je bohaté zastoupení zeleniny v potravě pro zdravou a vyváženou stravu zásadní. Největší význam zeleniny spočívá v tom, že je zdrojem vlákniny a vitaminů. Především vitamínu C, beta-karotenu (nutného k získání vitamínu A) a kyseliny listové. Důležité a významné jsou i minerální látky, a to zejména draslík, hořčík a fosfor. V zelenině obsažené vápník a železo jsou v těle obtížně využitelné, a tak jejich hlavním zdrojem zůstává maso. Optimální je co největší přísun zeleniny v syrovém stavu nebo zpracované dušením nebo povařením, tak aby se zachovalo co nejvíce vitaminů a minerálních látek. Vláknina v zelenině ozdravuje střevo a pomáhá vyloučit látky, které by se bez její přítomnosti vstřebaly a nebyly by tělu prospěšné. Doporučené jsou 3-4 porce denně pro dítě starší než 4 roky.

1 porce představuje: 1 větší paprika nebo mrkev, miska salátu, čínské zelí, 150 g vařené zeleniny, brambor, 1 sklenice zeleninové šťávy [7, 24]

### Skupina č. 3

Do třetí skupiny potravin náleží ovoce. Ovoce je bohatou zásobárnou vitamínu C, žluté a oranžové plody také beta-karotenu, draslíku a pektinu. Aby se v ovoci vitaminy zachovaly, je nejlépe podávat ho v čerstvém stavu, syrové. Ovoce stejně jako zelenina, byť v menší míře, je také zdrojem vlákniny. Ta zůstává zachována i v sušeném ovoci. Doporučené jsou 2 porce denně pro dítě starší než 4 roky. [7, 24]

1 porce představuje: 1 jablko, pomeranč, banán (100 g), 1 miska drobného ovoce (jahody, rybíz, borůvky), 1 sklenice ovocné šťávy [7]

#### Skupina č. 4

Mléko a mléčné výrobky jsou důležitým zdrojem dobře vstřebatelného vápníku. U školních dětí by měly být prakticky v každém jídle. Tělo z nich získává také živočišné bílkoviny. Dobře stravitelné jsou kysané mléčné výrobky, jogurty, kefíry, acidofilní mléko, které díky přítomnosti bifidogenních bakterií upravují složení střevní mikroflóry. Jsou to potraviny s probiotiky. (Probiotika jsou kultury živých mikroorganismů, nejčastěji mléčné bakterie-laktobacily a bifidobakterie, které po podání prospěšně ovlivňují zdraví člověka, zlepšují vlastnosti jeho mikroflóry.) Pro omezení obsahu živočišných tuků ve stravě by mléčné výrobky neměly mít zvýšený obsah tuku. Nízkotučné a odtučněné mléko a mléčné výrobky, které mohou být vhodné pro dospělé, však nejsou v zásadě nijak prospěšné pro malé děti, protože scházející energii z ubraného tuku děti nahrazují konzumací sladkostí. Tím, že mají více pohybu a jejich organismus roste, mají i větší potřebu v dodání energie. Navíc nízkotučné mléčné výrobky obsahují velmi malé množství v tuku rozpustných vitaminů A, D, E, K. [7, 24]

Vápník snižuje využitelnost železa, proto se doporučuje mléko a mléčné výrobky konzumovat dvě hodiny před nebo po jídle, které obsahuje železo, jako je například maso. Doporučené jsou 1-3 porce denně pro dítě starší než 4 roky.

1 porce představuje: 1 sklenice mléka (250-300 ml), 1 jogurt (150-200 ml), 50 g sýra, 40 g tvarohu [7]

#### Skupina č. 5

Do této skupiny patří potraviny, ve kterých tělo nachází převážně živočišné bílkoviny a tuky, ale také vitaminy skupiny B, především vitamin B<sub>12</sub>, železo a další minerály. Patří sem maso, drůbež, ryby, vejce a luštěniny. Nemusí být v jídelníčku každý den. Zcela nevhodné jsou uzeniny. Vhodnější je bílé maso než červené. [7, 24]

Maso by rovněž nemělo být zbytečně tučné. Kůže z drůbeže obsahuje velké množství cholesterolu. Mezi doporučované ryby jsou řazeny méně tučné mořské ryby, ze sladkovodních pak kapra, pstruha, lipana, sivena. Mořské ryby jsou důležitým zdrojem jódu pro správnou funkci štítné žlázy. Dětem je ale obvykle zařazujeme do stravy až kolem 2-3 let (zejména trpí-li rodiče alergiemi). Rostlinné bílkoviny z luštěnin jsou cenné, ale neměly by být jejich

jediným zdrojem. Vejce se mají jíst uvařená natvrdo, aby se předešlo možné nákaze salmonelózou. Optimální jsou tři žloutky týdně, ale ne najednou. Nemá se jíst více než jeden žloutek denně. Vařený bílek lze jíst častěji. Sója a sójové výrobky jsou dobrým zdrojem bílkovin, nikoli však železa a vitamínu B<sub>12</sub>, o které jsou tak vegetariáni ochuzeni. Uzeniny, hamburgery, paštiky, salámy, párky jsou nevhodné pro dospělé a dvakrát tak pro děti. Uzení a konzervace s sebou nesou zvýšený obsah soli a konzervačních látek a dospělí by měli takové potraviny zařazovat do jídelníčku střídavě, pro děti jsou zcela nevhodné. Doporučené jsou 1 - 1,5 porce denně pro dítě starší než 4 roky.

1 porce představuje: 80 g masa, 2 vaječné bílky, 1 miska luštěnin (150-200 ml) [7, 24]

### **Skupina č. 6**

Na vrcholu pyramidy jsou tuky a sladkosti, k nimž je nutno počítat také sladké limonády. Vhodnější jsou tuky rostlinné než živočišné. Tyto potraviny by se měly konzumovat jen střídavě. [7, 24]

## **3.2 Edukační programy**

### **3.2.1 Program Pyramidáček**

Projekt Pyramidáček je edukačním programem určený mateřským školám. Projekt je zaměřený na systematickou výuku základů správné výživy (potravinové pyramidy), podpoře a rozvoji pohybové aktivity. Do výukových osnov mateřských škol jsou v průběhu celého roku zařazeny hry, soutěže, pohádky, výtvarné aktivity, které se týkají správné výživy (konkrétně potravinové pyramidy). [16]

### **3.2.2 Projekt Hubneme s Bumbrlínkem**

Zdravotní ústav v Brně v období 2004 - 2005 připravil a ověřil – v rámci projektu 9275 - kurz pro děti ve věku 5 – 10 let zaměřený na terapii nadváhy a obezity „Hubneme s Bumbrlínkem“. Kurz se sestává z 12-ti lekcí (1 h teorie a 1,5 hodiny cvičení v tělocvičně) a probíhá za aktivní účasti dětí i rodičů po dobu 3 měsíců. V jednom kurzu jsou dva lektoři a nejvýše 10 dětí. Motivem kurzu je postavička skřítko Bumbrlínka, který se pokouší hubnout. Příběh je zpracován formou pohádky rozdělené do 12 kapitol. Cílem je získání zájmu o přirozený pohyb a rozvíjení pohybových schopností a dovedností, získání informací o správné výživě (nízkokalorické pokrmy, potravinová pyramida, semaforový systém dělení potravin podle kalorické hodnoty) a správných návyků, pokud jde o chování při jídle.



Pro zvýšení zájmu dětí jsou používány pomůcky atraktivní pro dětský věk: hry, soutěže, kvízy, sportovní hry aj. Důsledkem toho má být snížení hmotnosti a prevence a odstranění ortopedických a dalších vad. [29]

### 3.2.3 Projekt Happysnack

Automat na zdravou výživu pro žáky a studenty základních a středních škol a nabízí prověřené zdravé výrobky, vhodné pro dopolední svačinu. Garantem projektu je Poradenské centrum Výživa dětí. Tým zkušených nutričních terapeutek pečlivě hodnotí složení a vhodnost každého nabízeného výrobku do projektu Happysnack určeného pro žáky základních a středních škol. Výrobky z automatu Happysnack např.: mléčné výrobky, ovoce do škol, ořechové tyčinky – bez lepku, 100 % ovocná šťáva z čerstvě lisovaného ovoce, ovocné sušenky, pšeničné vločky, cereální tyčinky. [30]

### 3.2.4 Projekt Mléko do škol

Tento projekt je uskutečňován pod záštitou a s finanční podporou Evropské unie a České republiky, kdy hlavním cílem projektu je podpořit spotřebu mléka a mléčných výrobků u dětí a dospívající mládeže. [31]

### 3.2.5 Projekt Ovoce do škol

Projekt „Ovoce do škol“ je vymezený nařízením Rady (ES) č. 13/2009, nařízením Komise (ES) č. 288/2009 a nařízením vlády č. 478/2009 Sb. O stanovení některých podmínek pro poskytování podpory na ovoce a zeleninu a výrobky z ovoce, zeleniny a banánů dětem ve vzdělávacích zařízeních. [32]

Projekt Ovoce do škol podporuje spotřebu ovoce a zeleniny u žáků 1. stupně základních škol za pomoci evropských a státních dotací. Výrobky jsou dodávány přímo do škol. Výhodou je, že si žáci mohou tyto výrobky vyzvednout zdarma ve své škole, kam jsou dodávány pravidelně po předběžné dohodě se školou, minimálně však 1x měsíčně. [31]

Úkolem projektu je především přispět k trvalému zvýšení spotřeby ovoce a zeleniny, vytvořit zdravé stravovací návyky ve výživě dětí, bojovat proti epidemii dětské obezity a zvrátit klesající spotřebu ovoce a zeleniny. Úspěšné řešení uvedeného úkolu je postaveno na širokém partnerství mezi resortem školství, zdravotnictví a zemědělství. K podstatnému zvýšení účinnosti celého projektu je nutné bezplatnou distribucí ovoce a zeleniny do škol podpořit doprovodnými opatřeními. Ta jsou zaměřena na praktické seznámení s ovocem a

zeleninou v rámci výuky. Jedním z nejdůležitějších prvků celého projektu je vytvoření funkčního vztahu škola – rodina. Pouze komplexní pojetí všech aspektů „Ovoce do škol“ a jejich skutečné realizace v praxi může postupně změnit stravovací návyky dětí a tím omezit narůstající trend obezity. Projekt se vztahuje na žáky prvních až pátých ročníků základních škol. Dodávané produkty dostanou děti z cílové skupiny zdarma. Předmětem podpory jsou čerstvé ovoce a zelenina bez obsahu přidaných cukrů, tuků, soli, sladidel a konzervantů. [32]

### 3.2.6 Projekt Škola plná zdraví

Cílem projektu je začlenění většího podílu zeleniny do školního stravování v České republice a nenásilnou, hravou formou zvýšení oblíbenosti zeleniny u dětí. Spolupráce s jídelnami MŠ a ZŠ s cílem zvýšit kvantitu i kvalitu konzumace zeleniny u jejich strážníků – zvláště dětí, protože významná část dětské populace je ohrožena nadváhou a obezitou. Cílem je změna pohledu na školní stravování; přenesení pozitivního vztahu k zelenině prostřednictvím dětí i do rodiny = ovlivní konzumaci v celé populaci; nejde o krátkodobý „módní“ projekt, ale o dlouhodobé funkční a životaschopné řešení; přispění k zlepšení zdravotního stavu dětí a dospělých. Škola plná zdraví nabízí přímou účast pro školní jídelny a školy, které tak mají možnost projekt aktivně spoluvytvářet a vyměňovat si zkušenosti; dává účastníkům možnost vybudování lepší „image“ prostřednictvím vyzkoušených, atraktivních a jednoduchých receptů s vyšším podílem zeleniny; respektuje vyhlášku o školním stravování; zaručuje dlouhodobou podporu (školení, materiály, technická podpora). [33]

### 3.2.7 Projekt Hejbej se! Nedej se!

Hejbej se! Nedej se! se zaměřuje na zvýšení pohybové aktivity (PA) dětí na prvním stupni základních škol v rámci výuky jednotlivých vyučovacích předmětů. Děti mladšího školního věku jsou rizikovou skupinou pro vznik nadváhy, obezity či vadného držení těla. S nástupem do školy se přirozená pohybová aktivita dětí snižuje. Z dětského života mizí přirozený pohyb a školní výuka spojená s udržováním statických poloh tomu nemalou mírou přispívá. Po příchodu ze školy tráví děti velkou část svého volného času u televize a počítače. Projekt se snaží zvýšit pohybovou aktivitu dětí ve školách pomocí zařazení pohybových her a cvičení do jednotlivých vyučovacích předmětů. Dále se snaží zvýšit celkový pohyb dětí během dne. Zařazení pohybové aktivity není na úkor vyučovaného předmětu, ale je jeho součástí. Díky správně zvolené aktivitě si děti vytváří kladný vztah k pohybu a učí se, že by měl být nedílnou součástí každého dne. Forma vyučování za pomoci pohybo-

vých her a soutěží vede děti k lepšímu zapamatování si učiva. Děti si podvědomě tvoří vztah k pohybu a ke sportu a získávají o něj zájem. Vyučovací hodiny se zpestří. [1]

## 4 ZAŘAZENÍ PROJEKTŮ PODPORY ZDRAVÍ DO VÝUKY NA ZŠ

### 4.1 Člověk a zdraví

Zdraví člověka je chápáno jako vyvážený stav tělesné, duševní a sociální pohody. Vzdělávací oblast Člověk a zdraví přináší podněty pro ovlivňování zdraví, s nimiž se žáci seznamují a učí se je využívat a aplikovat. Vzdělávání směřuje hlavně k tomu, aby pochopili hodnotu zdraví. Při realizaci této vzdělávací oblasti je třeba klást důraz především na praktické dovednosti a jejich aplikace v modelových situacích i v každodenním životě školy. Proto je velmi důležité, aby celý život školy byl ve shodě s tím, co se žáci o zdraví učí a co z pohledu zdraví potřebují. Později přistupuje důraz i na větší samostatnost a odpovědnost žáků v jednání, rozhodování a činnostech souvisejících se zdravím. Takto chápané vzdělávání je základem pro vytváření aktivních přístupů žáků k rozvoji i ochraně zdraví. Vzdělávací oblast člověk a zdraví je vymezena a realizována v souladu s věkem žáků ve vzdělávacích oborech Výchova ke zdraví a Tělesná výchova. [34]

Tělesná výchova směřuje k poznání vlastních pohybových množností a zájmů, a k poznávání účinků konkrétních pohybových činností na tělesnou zdatnost, duševní a sociální pohodu. Pohybové vzdělávání postupuje od spontánní pohybové činnosti žáků k činnosti řízené a výběrové, jejímž smyslem je schopnost samostatně ohodnotit úroveň své zdatnosti a řadit do denního režimu pohybové činnosti pro uspokojování vlastních pohybových potřeb i zájmů, pro optimální rozvoj zdatnosti a výkonnosti, pro regeneraci sil a kompenzaci různého zatížení, pro podporu zdraví a ochranu života. [34]

### 4.2 Výchova ke zdraví

Osmdesátá léta 20. století vedla Světovou zdravotnickou organizaci k úvahám o podmínkách, ve kterých se v evropské dimenzi nacházejí předpoklady pro komplexně pojatý způsob působení na zdravý rozvoj populace. Výsledkem byl projekt pro základní školy zaměřený na pozitivní ovlivnění životního stylu mladé generace prostřednictvím výchovy a vzdělávání. [25]

Zdraví člověka je v současném pojetí podle definice Světové zdravotnické organizace (WHO) chápáno jako vyvážený stav tělesné, duševní a sociální pohody. Zdraví je předpokladem pro aktivní a spokojený život a pro dobrou pracovní výkonnost. Proto je také výchova ke zdraví jednou z priorit základního vzdělávání a promítá se i do celého života školy. [3]

Výchova ke zdraví je novým všeobecně vzdělávacím oborem ve školství, který škola zahrnuje do svého ŠVP (Školní vzdělávací program). Svým současným programem pro zdraví všech ve 21. století vyslala SZO (Světová zdravotnická organizace) výzvu vládám, aby zvláštní pozornost v oblasti edukace zaměřily na populaci dětí a dospívajících a tuto oblast zahrnujely do svých národních vzdělávacích plánů jako tzv. výchovu ke zdraví. Výchova ke zdraví se proto stává nezbytnou součástí všeobecného vzdělávání, k němuž má právo mít přístup každý žák. Učí žáky aktivně rozvíjet a chránit zdraví v propojení všech jeho složek (sociální, psychické a fyzické) a být za ně odpovědný. Hlavním podnětem je skutečnost, že podpora zdraví je jedním ze základních cílů vzdělávání – „povinným“ zájmem celé školy. [37]

Cílem výchovy ke zdraví je pomoci žákům utvářet a postupně rozvíjet klíčové kompetence, které mají význam pro zdravý život, a to ve všech jeho třech dimenzích – tělesné, duševní a sociální. [3]

#### **4.3 Škola podporující zdraví**

Chránit a posilovat zdraví znamená pozitivně působit na všechny jeho složky. Životní styl a chování, které zdraví podporují, je třeba vytvářet již v předškolním věku dítěte, kdy se návyky a postoje upevňují nejtrvaleji. Nejvýznamnějšími aktéry procesu podpory zdraví jsou rodiče a pedagogové. Proto je klíčovou institucí pro realizaci podpory zdraví právě škola. Záměrem programu Škola podporující zdraví (ŠPZ) je pomáhat podporovat zdraví v podmínkách školy a přispět k její účasti na vlastní proměně a rozvoji. Program ŠPZ pomáhá školám, aby si týmovou spoluprací stanovily dlouhodobou a vyváženou koncepci, strategii a metody řízení ve zdravý způsob života a vzdělávání. [35]

#### **4.4 Transformace školního stravování v Anglii**

Po vydání nových statutárních standardů pro školní stravování v roce 2001 začala vláda v Anglii usilovat o zvýšení kvality školních jídel. Tato aktivita zahrnuje opatření grantů, které mohou vybudovat stálý vztah k potravinám a zahrnují všechny aspekty týkající se potravin ve škole: snahu o zásady zdravého stravování a výchovu školního vaření. U dětí existuje velká obezita, která ohrožuje zdraví dětí. [36]

Strava v průběhu školního dne není plně vyvážená. Proto Trast pro potraviny pro školu nedávno doporučil vládě, aby školy zastavily prodej energeticky nebezpečných potravin a nápojů, které nejsou nutričně prospěšné a aby školy podpořily oblibu zdravějších alterna-

tiv. Uvádí se, že jedno z osmi venkovských dětí je již obézní a s tím stoupá riziko chronických onemocnění jako např. cukrovka 2. typu. I když se už dnes konají preventivní aktivity, mohla by se uvedená situace do roku 2020 zdvojnásobit. Potravinové standardy, které mají zlepšit školní stravování, nemohou uspět, jestliže žáci budou mít stále nelimitovaný přístup k čokoládě, ke smaženým krekerům a nápojům, které je zaplňují cukrem a tukem během školního dne. Doporučení tratu je, aby nové potravinové standardy byly užívány důsledně ke každé potravíně podávané ve škole, a to i k snídani, svačině, přesnídávkě jak ve stravovacích službách, v automatech a v obchodech s pamlsky. [36]

## ZÁVĚR

Práce byla zaměřena na výživu a vše, co s ní souvisí jako správná výživa, obezita, pohybová aktivita, výchova ke zdraví a vzdělávací programy. Problematika, jakou je zdravá výživa a výchova u dětí mladšího školního věku, je velmi aktuální a v současné době se jí zabývají nejenom pracovníci ve zdravotnictví a pedagogové, ale zajímá též širokou veřejnost. Ovšem, na prvním místě kdo by se měl o tuto problematiku zajímat, jsou rodiče. Je vždy lepší, pokud se nadváha či obezita u dítěte nevyvine. Obezita je jednou z civilizačních chorob. Je důležité zaměřit se na pohybové a stravovací návyky dítěte od nejútlejšího věku, aby obezita nepropukla již v tak mladém věku dítěte. Proto jsou velmi prospěšné programy zabývající se pohybovou aktivitou a správným stravováním. Děti se učí rozpoznávat vhodné potraviny od těch méně vhodných.

V životě dětí jsou hlavními aktéry škola a rodiče. Škola nabízí dětem obory týkající se zdraví, výchovy a pohybu, jako jsou Tělesná výchova a Výchova ke zdraví. V Tělesné výchově se dítě může realizovat hlavně prostřednictvím pohybu svého těla. Stává se fyzicky zdatnějším. Výchova ke zdraví nabízí realizaci rovnou ve třech složkách – sociální, psychické a fyzické a učí děti zdravému životu. Škola podporující zdraví se snaží o koncepci zdravého způsobu života a vzdělávání.

Základem zdravého způsobu je tedy správný pravidelný jídelníček, který je vyvážený, pestrý na ovoce, zeleninu a živiny potřebné pro růst dítěte. Velký důraz je kladen na periodicitu ve stravování dětí. Záleží také na energetickém příjmu, ale i na energetickém výdeji dítěte. Příjem by neměl převyšovat výdej. Proto je důležitá nejen správná výživa, ale také pohybová aktivita.

**SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY**

- [1] GAJDOŠOVÁ, Jitka. Zdravotní ústav. *Hejbej se! Nedej se!* [online]. 2006 [cit. 2013-05-20]. Dostupné z: [http://is.muni.cz/th/128223/lf\\_d/Hejbe\\_\\_Nedej\\_se\\_-\\_manual.pdf](http://is.muni.cz/th/128223/lf_d/Hejbe__Nedej_se_-_manual.pdf)
- [2] NEVORAL, Jiří. *Výživa v dětském věku*. 1. vyd. Jinočany: H, 2003, 434 s. ISBN 80-860-2293-5.
- [3] MACHOVÁ, Jitka a Dagmar KUBÁTOVÁ. *Výchova ke zdraví*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009, 291 s. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-2715-8.
- [4] Výživa dětí. *Desatero výživy dětí* [online]. 2011 [cit. 2013-05-20]. Dostupné z: <http://www.vyzivadeti.cz/zdrava-vyziva/desatero-vyzivy-deti/>
- [5] CHRPOVÁ, Diana. *S výživou zdravě po celý rok*. 1. vyd. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-802-4725-123.
- [6] *Referenční hodnoty pro příjem živin*. V ČR 1. vyd. Praha: Společnost pro výživu, 2011, 192 s. ISBN 978-80-254-6987-3.
- [7] GREGORA, Martin. *Výživa malých dětí: výchova ke správné výživě, skladba dětské výživy, obezita v dětském věku a jak jí předcházet, alergie a funkční potraviny*. 1. vyd. Praha: Grada, 2004, 95 s. Pro rodiče. ISBN 80-247-9022-X.
- [8] MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, mládeže a tělovýchovy. *Výuková osnova pro pedagogy* [online]. Praha, 2010, 2011 [cit. 2013-05-10]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/file/15325>
- [9] KALTENTHALER, Birgit a Heike KOVÁCS. *Chutné recepty pro miminko i celou rodinu: 66 rychlých receptů*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011, 159 s. ISBN 978-80-247-3730-0.
- [10] GREGORA, Martin a Dana ZÁKOSTELECKÁ. *Jidelníček kojenců a malých dětí: kojení a umělé mléko, nemléčné příkrmy, dětská obezita, vegetariánské stravování*. 2., dopl. a aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2009, 175 s., [24] s. barev. obr. příl. Pro rodiče. ISBN 978-80-247-2716-5.



- [11] PLAŇAVA, Ivo a Milan PILÁT. *Děti, mládež a rodiny v období transformace: sborník prezentací na sympoziu pořádaném ve dnech 19.-21. září 2002 Fakultou sociálních studií Masarykovy univerzity, Brno = Children, youth and families in period of transition : proceedings of the symposium organized by Faculty of Social Studies, Masaryk University, Brno (19-21 Sept. 2002)*. 1. vyd. Brno: Barrister, 2002, 290 p. ISBN 80-865-9836-5.
- [12] KUNOVÁ, Václava. *Zdravá výživa*. 1. vyd. Praha: Grada, 2004. ISBN 978-802-4707-365.
- [13] SVAČINA, Štěpán. *Klinická dietologie*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008, 381 s. ISBN 978-80-247-2256-6.
- [14] Česká republika. Sbírka zákonů: Vyhláška o školním stravování. In: *107/2005*. Praha, 2005. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/dokumenty/vyhlaska-c-107-2005-sb-1>
- [15] DANDOVÁ, Eva. *Bezpečnost a ochrana zdraví dětí ve školách*. 1. vyd. Praha: ASPI, 2008, 171 s. Řízení školy. ISBN 978-807-3573-737.
- [16] *Pyramidáček* [online]. 2006[cit. 2013-05-10]. Dostupné z: <http://www.pyramidacek.cz/cs/ms-filozofie-projektu.html>
- [17] *Jídlo jako jed, jídlo jako lék: [abecední průvodce bezpečnou a zdravou výživou]*. 1. vyd. Editor Alasdair McWhirter, Ursula Arens, Liz Clasen. Překlad Alena Dvořáková. Ilustrace Julia Bigg. Praha: Reader's Digest Výběr, 1998, 400 s. ISBN 80-902-0697-2.
- [18] GREGORA, Martin. *Kniha o matce a dítěti: [nejucelenější a moderní publikace vycházející z českého prostředí]*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2005. ISBN 80-247-0854-X.
- [19] FOŘT, Petr. *Moderní výživa v praxi pro těhotné, kojící ženy a děti*. 1. vyd. Praha: METRAMEDIA, 2001. 384 s. ISBN 80-238-5885-8.
- [20] *Svět potravin*. Praha: Granville, s. r. o., 2013, 02/13. ISSN 1803-5140. Dostupné z: <http://www.svet-potravin.cz/>
- [21] MIKLÁNKOVÁ, Ludmila. *Environmentální stimuly v pohybové aktivitě dětí předškolního věku*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2009. 170 s. ISBN 978-802-4423-319.

- [22] SIGMUND, Erik. *Pohybová aktivita dětí a jejich integrace prostřednictvím 60 pohybových her*. 1. vyd. Olomouc: Hanex, 2011. 111 s. ISBN 978-808-5783-742.
- [23] LAUPER, Renate. *Dítě od hlavy až k patě v pohybu: pohybové hry a práce s tělem pro předškoláky a školáky*. Překlad Mária Schwingerová. Olomouc: Poznání, 2007, 136 s. ISBN 978-808-6606-675.
- [24] SEDLÁŘOVÁ, Petra. *Základní ošetrovatelská péče v pediatrii*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008, 248 s. ISBN 978-802-4716-138.
- [25] KOŤÁTKOVÁ, Soňa. *Dítě a mateřská škola*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008, 193 s. Pedagogika (Grada). ISBN 978-802-4715-681.
- [26] ILLKOVÁ, Olga, Lucie NEČASOVÁ a Zdeňka DAŇKOVÁ. *Zdravá výživa malých dětí*. 1. vyd. Praha: Portál, 2005, 191 s., [16] s. obr. příl. Rádci pro rodiče a vychovatele. ISBN 80-736-7030-5.
- [27] KEJVALOVÁ, Lenka. *Výživa dětí od A do Z*. 2. vyd. Praha: Vyšehrad, 2012, 157 s., [8] s. barev. obr. příl. Zdraví (Vyšehrad). ISBN 978-80-7429-256-9.
- [28] Prevence nemocí a podpora zdraví: Portál pro vědecky podloženou prevenci a zdravý životní styl. *Výživa* [online]. 2004 [cit. 2013-05-21]. Dostupné z: <http://www.cba.muni.cz/prevencenemoci/modules.php?name=Content&pa=showpage&pid=5>
- [29] INFORMAČNÍ CENTRUM MINISTERSTVA ZEMĚDĚLSTVÍ. *Hubneme s Bumbrlínkem – projekt proti obezitě* [online]. Praha, 2007, 2012 [cit. 2013-05-10]. Dostupné z: <http://www.bezpecnostpotravin.cz/hubneme-s-bumbrlinkem-projekt-proti-obezite.aspx>
- [30] Automat na zdravou výživu. *Happysnack* [online]. 2010 [cit. 2013-05-10]. Dostupné z: <http://www.happysnack.cz/hlavni-strana/>
- [31] Mléko do škol. *MK Fruit* [online]. Brno, 2012 [cit. 2013-05-10]. Dostupné z: <http://www.ovocedoskol.biz/mleko-do-skol/?ovoce=mleko-do-skol.php>
- [32] MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, mládeže a tělovýchovy. *Vláda schválila projekt "Ovoce do škol"* [online]. Praha, 2010 [cit. 2013-05-10]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/pro-novinare/vlada-schvalila-projekt-ovoce-do-skol>
- [33] Škola plná zdraví: pro zdraví našich dětí. BONDUELLE. *Projekt škola plná zdraví* [online]. 2010 [cit. 2013-05-10]. Dostupné z: <http://www.skolaplnozdravi.cz/>

- [34] MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, mládeže a tělovýchovy. *Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělání* [online]. Výzkumný ústav pedagogický. Praha, 2005, 2007 [cit. 2013-05-10]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/vzdelavani/skolskareforma/ramcove-vzdelavaci-programy>
- [35] STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV. *Škola podporující zdraví* [online]. 2011 [cit. 2013-05-10]. Dostupné z: <http://www.program-spz.cz/co-je-program-skola-podporujici-zdravi>
- [36] Společnost pro výživu. *Transformace školního stravování v Anglii* [online]. 2006, 2008 [cit. 2013-05-20]. Dostupné z: <http://www.vyzivaspol.cz/rubrika-vyziva-deti/transformace-skolního-stravování-v-anglii.html>
- [37] *Ratolesti podpory zdraví ve školách ČR: Průvodce výchovou ke zdraví* [online]. Praha, 2005 [cit. 2013-05-10]. Dostupné z: <http://www.vychovakezdravi.cz/download/file/spz002.pdf>
- [38] Pyramidáček. *Materiály ke stažení* [online]. 2006 [cit. 2013-05-20]. Dostupné z: <http://www.pyramidacek.cz/cs/ms-materialy-ke-stazeni.html>
- [39] Jídelny. *Potravinová pyramida* [online]. 2002-2013 [cit. 2013-05-20]. Dostupné z: <http://www.jidelny.cz/show.aspx?id=872>
- [40] Státní zdravotní ústav. In: VIGNEROVÁ, Jana. *Růstové grafy* [online]. 2008 [cit. 2013-05-21]. Dostupné z: [http://www.szu.cz/uploads/documents/obi/CAV/6.CAV\\_5\\_Rustove\\_grafy.pdf](http://www.szu.cz/uploads/documents/obi/CAV/6.CAV_5_Rustove_grafy.pdf)

**SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK**

BMR	Basal Metabolic Rate
LDL	Low - density lipoprotein
HDL	High – density lipoprotein
BMI	Body mass index
MŠMT	Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy
ES	Evropské společenství
MŠ	Mateřská škola
ZŠ	Základní škola
PA	Pohybová aktivita
WHO	World health organization
ŠVP	Školní vzdělávací program
SZO	Světová zdravotnická organizace
ŠPZ	Škola podporující zdraví

**SEZNAM OBRÁZKŮ**

<i>Obr. 1. Metoda Semafor [38]</i> .....	25
<i>Obr. 2. Potravinová pyramida [39]</i> .....	29

**SEZNAM TABULEK**

<i>Tab. 1 Doporučené denní dávky živin.....</i>	<i>15</i>
<i>Tab. 2 Doporučený denní příjem vápníku.....</i>	<i>17</i>
<i>Tab. 3 Hodnocení BMI a hmotnosti k tělesné výšce podle percentilových grafů.....</i>	<i>22</i>