

4.

Po prostudování této kapitoly by měl být student schopen:

charakterizovat,  
identifikovat,  
porovnat a  
konfrontovat,  
uvést příklady,  
zobecnit,  
klasifikovat,  
třdit,  
zhodnotit,  
specifikovat

	charakterizovat	identifikovat	porovnat a konfrontovat	uvést příklady	zobecnit	klasifikovat	třdit	zhodnotit	specifikovat	
1.	■	■	■					■		žáka jako objekt a subjekt ve výchově a vzdělávání
2.	■	■	■	■	■	■				přípravenost žáka k učební činnosti
3.	■	■	■	■	■	■				ontogenetický vývoj, věkové zákonitosti, individuální zvláštnosti
4.	■	■	■	■	■	■				periodizaci ontogenetického vývoje, ontogenezi, životní cestu
5.	■	■	■	■	■	■				žáka mladšího školního věku, (somatický vývoj, pohybovou výkonnost, motorickou docilitu, psychický vývoj
6.	■	■	■	■	■	■				žáka středního školního věku, (somatický vývoj, pohybovou výkonnost, motorickou docilitu, psychický vývoj
7.	■	■	■	■	■	■				studenta staršího školního věku, (somatický vývoj, pohybovou výkonnost, motorickou docilitu, psychický vývoj

## 4.

# ŽÁK VE VÝCHOVNĚ VZDĚLÁVACÍM PROCESU TĚLESNÉ VÝCHOVY

OBSAH KAPITOLY	strana
Žák ve výchovně vzdělávacím procesu <i>objektivní a subjektivní role</i>	44
Ontogenetický vývoj <i>genotyp, fenotyp, věkové zákonitosti, individuální zvláštnosti</i>	44
Periodizace vývoje <i>ontogeneze, životní cesta</i>	45
Mladší školní věk <i>somatický vývoj, pohybová výkonnost, motorická docilita, psychický vývoj</i>	45
Střední školní věk <i>somatický vývoj, pohybová výkonnost, motorická docilita, psychický vývoj</i>	50
Starší školní věk <i>somatický vývoj, pohybová výkonnost, motorická docilita, psychický vývoj</i>	52

## Žák ve výchovně vzdělávacím procesu tělesné výchovy

Rozvoj osobnosti žáka (tělesný, psychický, socio-kulturní) je hlavním posláním výchovně vzdělávacího procesu ve školní tělesné výchově. V jeho průběhu je žák *objektem* působení učitele, projektu výchovy a vzdělávání i spolupůsobících podmínek. Působení všech těchto faktorů však není mechanické a nemusí být ani ve svém konečném výsledku jednoznačné. Každý žák subjektivně jinak *percipuje* (rozdílná motivace, zájmy, preferované hodnoty aj.), *racionálně i emotivně hodnotí působící podněty* (učivo, pokyny učitele aj.) a vytváří si k nim své *osobní vztahy a postoje*. Tím se stává zároveň i *subjektem ve vyučovacím procesu*. Nikoliv jen pasivním percipientem a vykonavatelem, ale i jeho *aktivním spolutvůrcem*.

Ve vyučovacím procesu proto nestačí žákovi jen ukládat úkoly, příkazy, či rady aj. a očekávat mechanicky výsledné efekty v jeho chování. Žáka je třeba pro učební proces získat, aktivizovat jeho kognitivní, emotivní a volní procesy, a tím zvýšit jeho účinnost. K tomu je však zapotřebí znát odpovědi na otázky: *jaké učivo ?, jaké pokyny či instrukce ? a v jakém věku ?* aj. , mohou tyto pedagogické stimuly evokovat žádoucí a předpokládané reakce žáka. Na působení těchto podnětů musí být žák také optimálně připraven. Připravenost žáka k učební činnosti (splnění pohybového úkolu, rozvoj schopností, dovedností, vědomostí, postojů aj.), je závislá na jeho:

- *pohlaví*
- *ontogenetickém vývoji tělesném a psychickém*
- *předchozích zkušenostech*
- *individuální motivaci k provedení úkolu*
- *specifické orientaci v učební situaci.*

## Ontogenetický vývoj

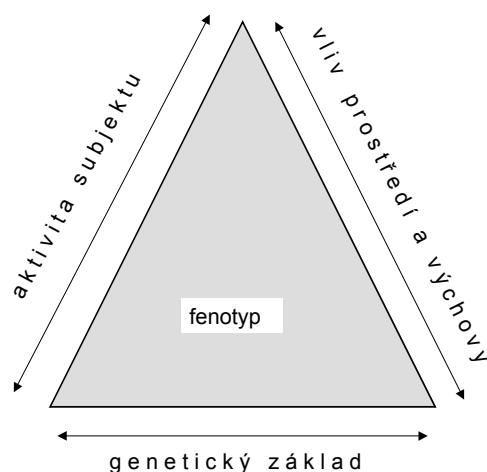
Vývoj živočichů a jejich chování v jednotlivých etapách ontogeneze je determinován interakcí genetického programu a podmínek vnějšího prostředí. Vývoj lidského jedince je mnohem složitější. Jde v něm o mnohostrannější a variabilnější působení faktorů *sociálního prostředí*, zejména *výchovy*. Genetický základ sice dává afinitu k některým stimulům prostředí, avšak roz-

hodnutí pro konkrétní podnět *je subjektivní volbou každého jedince*. Subjektivní role jedince v průběhu ontogenetického vývoje vzrůstá. Záměrná výchova k žádoucím aktům biologicky i sociálně účinného chování (například habituálnímu pohybovému režimu) není ničím jiným než tvorbou nabídky stimulů ze sociálního prostředí, zesílenou subjektivitou jedince provádějícího selekci z této nabídky.

Na *utváření fenotypu* člověka se v průběhu jeho ontogeneze s rozdílnou úrovní vlivu podílejí tři základní faktory:

- *genetický základ*
- *vliv prostředí a výchovy*
- *vlastní aktivita subjektu*

Rozsah (mohutnost působení každého z těchto vlivů, zvyšuje obrazně plochu fenotypu tak, jak to naznačuje následující obrázek.



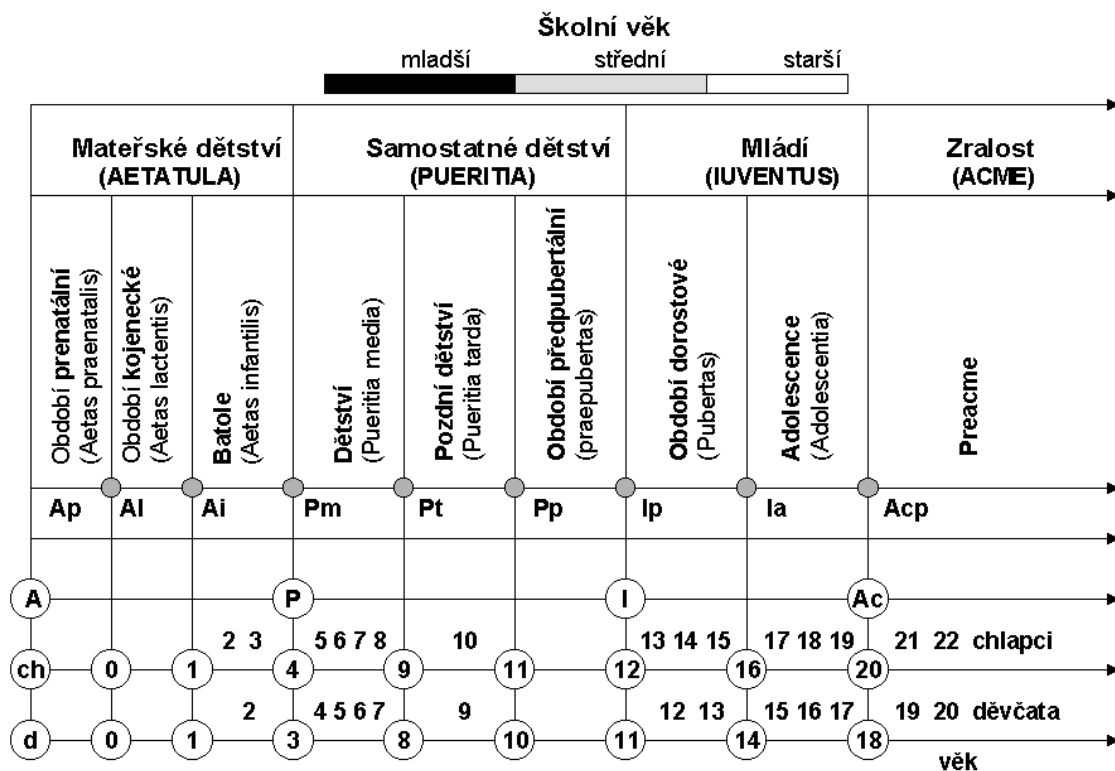
Obr. 26. Utváření fenotypu v ontogenetickém vývoji člověka

Výchova a vzdělávání mladé generace zahrnuje rozsáhlou časovou etapu, ve které dítě roste, dospívá, mění se fyzicky, psychicky i sociálně. Celé toto *edukabilní období* se člení na kratší *etapy* (stádia, periody atd.), ve kterých tělesné i psychické rysy jedinců i jejich reakce jsou podobné. Hovoříme o nich jako o *věkových zákonitostech*. Naopak rozdíly v tělesných a psychických znacích, reakcích mezi jedinci stejného věku nazýváme *individuálními zvláštnostmi*. Příčiny vyplývají z *variability* třech výše zmíněných faktorů a jejich *vzájemných interakcí*, které vtiskují individuální průběh vývoje každému subjektu.

## Periodizace vývoje

V pedagogických vědách jsou známy různé periodizace. Nejužívanější je periodizace Příhody (1963), která pro edukabilní období

ontogeneze vymezuje ve shodě se školským systémem tři období: *mladší, střední a starší školní věk*. Rozdílný průběh dospívání z hlediska pohlaví i jeho periodizaci uvádí například J. Vaněk (1975).



Obr. 27. Periodizace ontogenetického vývoje (J. Vaněk 1975)

Kromě ontogeneze - celistvého průběhu životního cyklu, s postupným střídáním evolučních a involučních změn (tělesných i psychických) i jako výsledku chronologického běhu času - rozlišujeme ve vývoji i tzv. "životní cestu". Ta charakterizuje *historii utváření a vývoj osobnosti v určitém sociálním pozadí, časové epoše i jako vrstevníka konkrétní generace*.

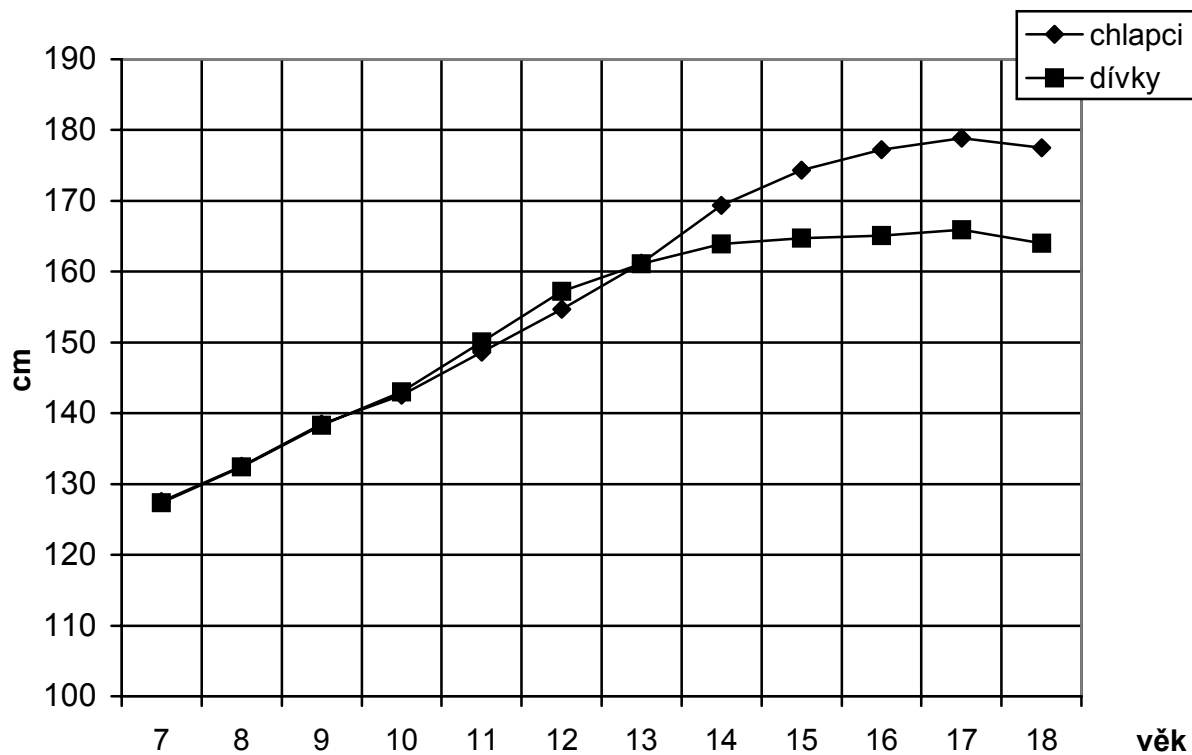
Toto pojetí umožňuje vysvětlit interindividuální variabilitu ontogenetického vývoje i vývojové zvláštnosti různých generací. Fáze životní cesty se vrství na vývojové periody ontogeneze v té míře, že v současnosti se některá vývojová období označují shodně jako fáze životní cesty. Například předškolní, mladší, střední a starší školní věk (Pardel 1982).

### Mladší školní věk: 6 (7) - (10) 11 let (prepubescence)

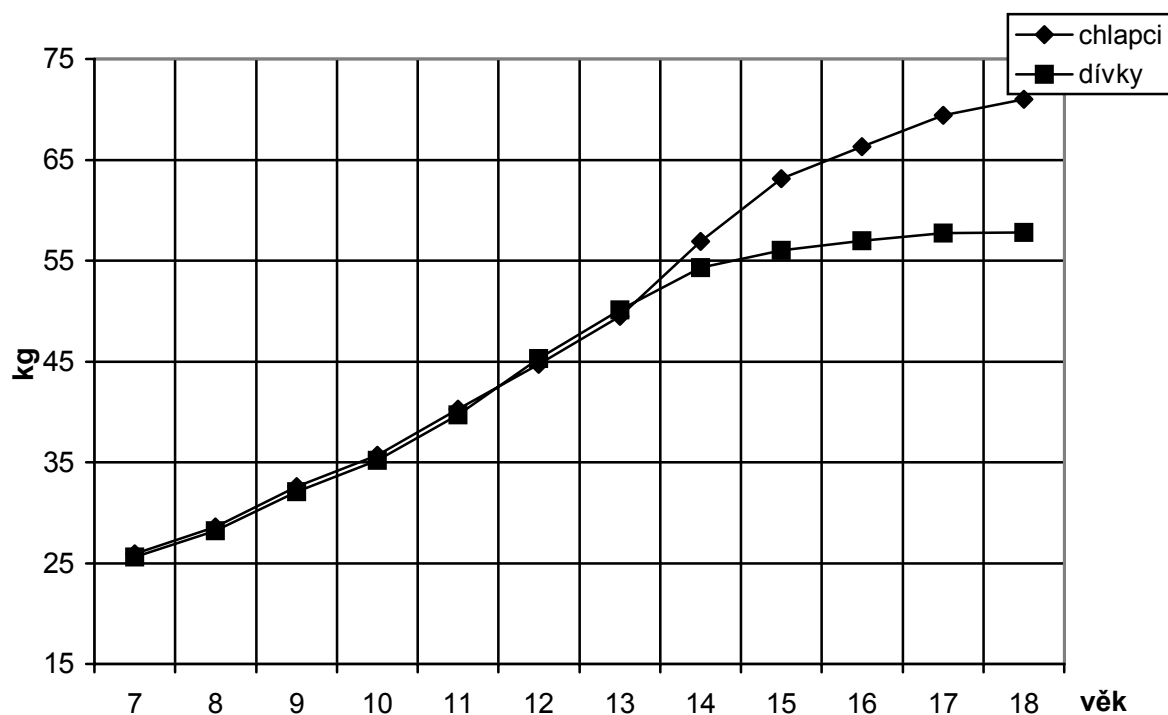
Intenzivní biopsychosociální změny v průběhu této relativně dlouhé vývojové periody jsou příčinou dalšího vnitřního dělení do dvou období: *druhé dětství a prepubescence* (Příhoda 1963); *dětství a pozdní dětství* (Vaněk 1975).

### Somatický vývoj

V průběhu celého období dospívání registrujeme intenzivní růstové změny ve výšce hmotnosti. Přírůstky jsou však s přibývajícím věkem stále menší. Tato skutečnost je vyjádřena v biopsychické zákonitosti "*vývojové retardace*", konstatující, že tempo růstu se s věkem jedinců zpomaluje.



Obr. 28. Tělesná výška 7-18 letých chlapců a dívek v České republice (Lhotská a kol.1993)

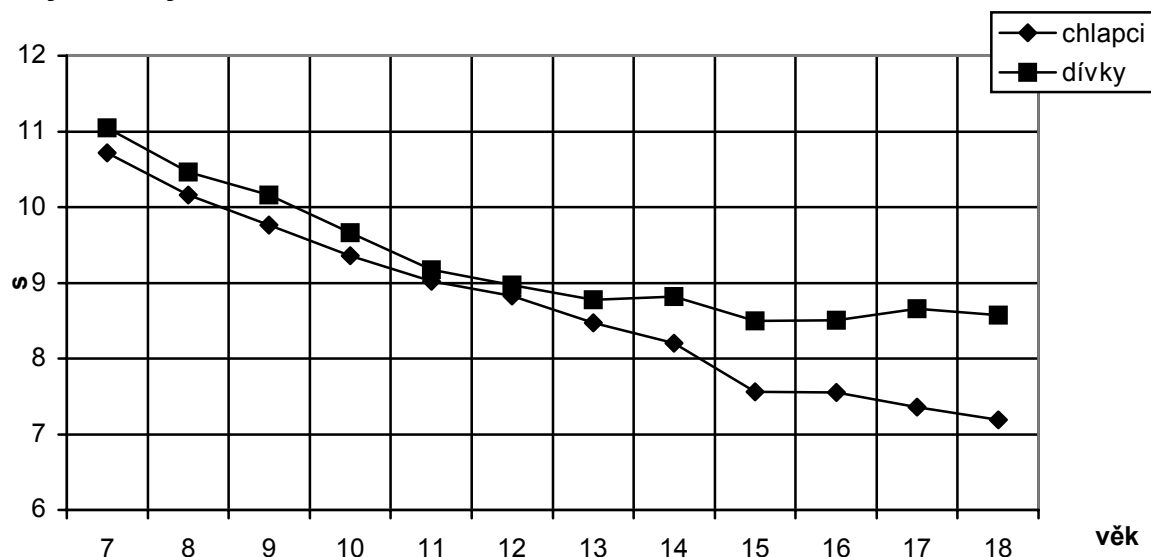


Obr. 29. Tělesná hmotnost 7-18 letých chlapců a dívek v České republice (Lhotská a kol.1993)

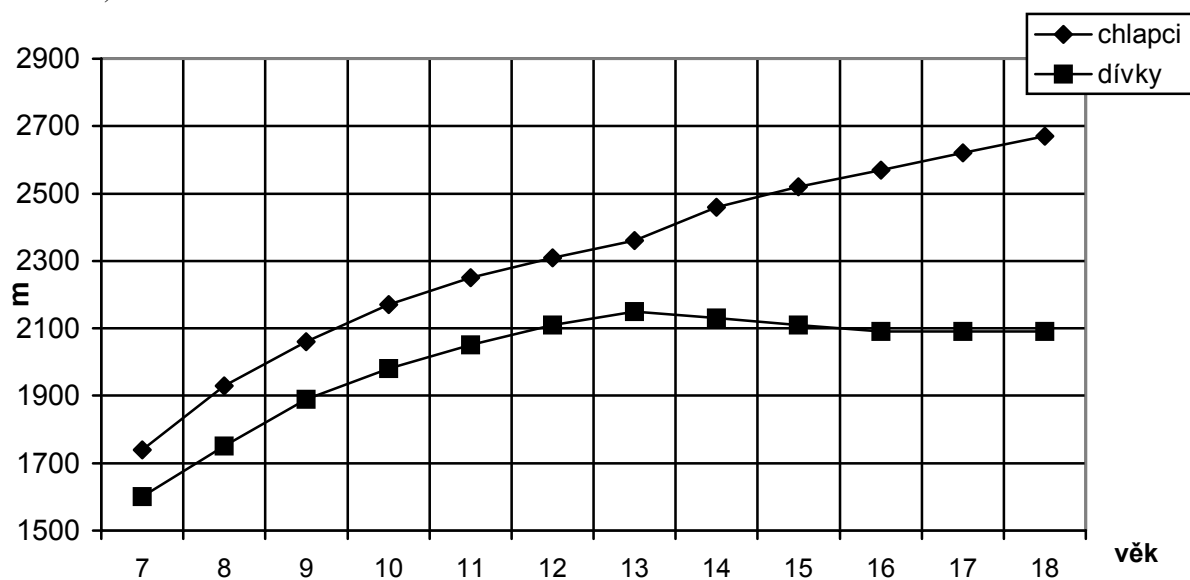
Průběh růstových změn dokumentovaný na obrázcích 28 a 29, naznačuje, že změny ve výšce i hmotnosti jsou vcelku *rovnoměrné*. Rozdíly mezi chlapci a *děvčaty nejsou signifikantní*. Rychlejší tempo růstu hmotnosti než výšky, charakterizuje tuto etapu jako: *období druhé plnosti*. Navzdory rychlé osifi-

kaci jsou kosti a kloubní spojení velmi měkké a pružné. Dominující statické zatížení, spojené se sezením ve škole a snížením pohybové aktivity, může vést ke vzniku *svalových dysbalancí*, některých deformací ve vývoji páteře, eventuálně i dolních končetin.

### Pohybová výkonnost



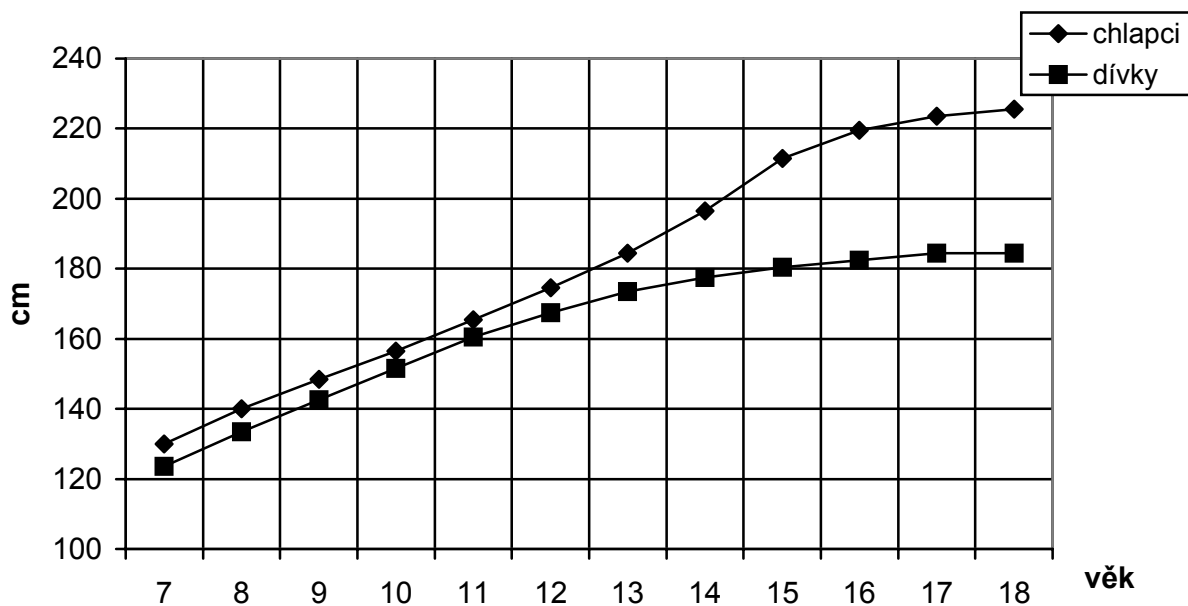
Obr. 30. Pohybová výkonnost 7-18 letých chlapců a dívek v běhu na 50 m v České republice (Moravec a kol.1990)



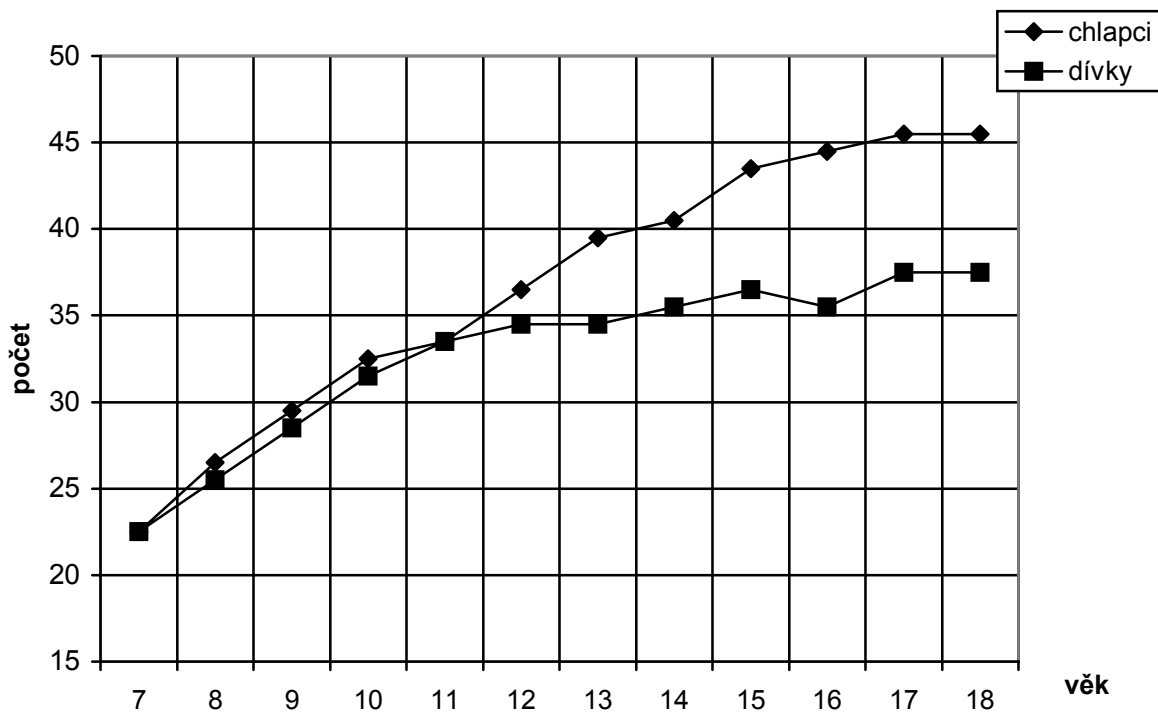
Obr. 31. Pohybová výkonnost 7-18 letých chlapců a dívek v 12 minutovém běhu v České republice (Kovář, Měkota, Chytráček & Kohoutek 1993)

Změny v pohybové rychlosti a vytrvalosti jsou u obou pohlaví *rovnoměrné*. Konstantní diference ve výkonnosti z hlediska pohlaví

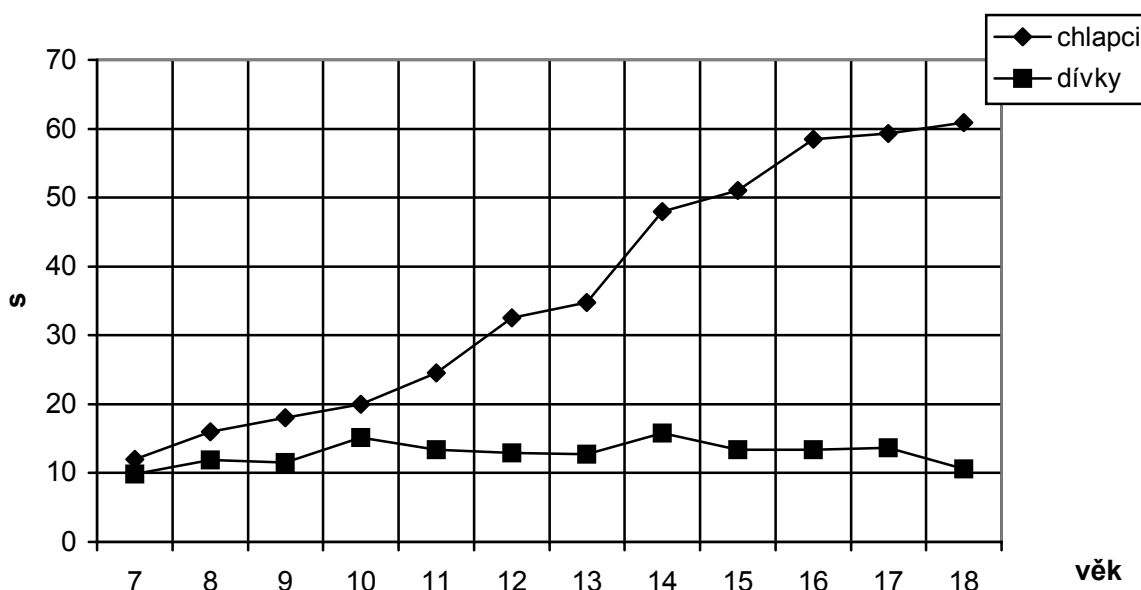
v průběhu celého období je zřejmá a je zapříčiněna rozdílnými funkčními dispozicemi.



Obr. 32. Pohybová výkonnost 7-18 letých chlapců a dívek ve skoku do dálky z místa v České republice (Kovář, Měkota, Chytráčková & Kohoutek 1993)



Obr. 33. Pohybová výkonnost 7-18 letých chlapců a dívek v testu: leh - sed (60 s) v České republice (Kovář, Měkota, Chytráčková & Kohoutek 1993)



Obr. 34. Pohybová výkonnost 7-18 letých chlapců a dívek v testu: výdrž ve shybu v České republice (Kostka a kol.1987, Moravec a kol.1990)

**Funkční adaptabilita** na tělesnou zátěž zejména aerobní je relativně vysoká. Vyplyvá z progresivních *morfologických změn* ve svalech (zmnóžení kapilár, zvýšené aktivity oxidativních enzymů i vyšší koncentrace myoglobinu). Ve spontánních pohybových činnostech (zejména hrách) snesou děti v tomto věku *velké objemové zatížení* (rychlostní, silové, vytrvalostní), které *dokáží střídáním zátěže a odpočinku* i vyšší regenerační schopností *přirozeně regulovat*.

Vývoj v ostatních *kondičních schopnostech* (obr.30, 32, 33, 34) dokumentuje *jejich rovnoměrný vývoj*. Rozdíly z hlediska pohlaví jsou ve všech případech patrné, nejvíce ve statické síle horních končetin (výdrž ve shybu).

### Motorická docilita

Vývoj nervové soustavy je v počátku období (6 - 7) let v podstatě ukončen. V učení nových pohybových dovedností i složitějších činnostech se uplatňují zkušenosti dětí z *přirozené motoriky* (běh, skoky, šplh aj.). Rozvoj *kinestetické diferenační schopnosti* (percepce a regulace svalového úsilí: kontrakce - relaxace), *rozlišování rytmičnosti v pohybu*, umožňují efektivnější nácvik pohybových dovedností. V počátku ještě herní formou s využitím *imitačního učení*, později aplikací složitějších druhů učení i náročnějších didaktických stylů s vyšší subjektivní

komponentou (viz. Kap. 8). Počáteční problémy v koordinaci pohybů složitějších motorických aktů (například chytání míče) poměrně rychle mizí a na konci období je dítě schopno provádět i koordinačně náročné pohybové struktury.

### Psychický vývoj

V průběhu této periody vývoje registrujeme dvě klíčová období: *vstup do školy* na jeho počátku a *kritičnost* na jeho konci. Škola zasahuje do života dítěte změnou dosavadní aktivity: *přechod od hry k vážné činnosti* (učení) i jako *socializační činitel* (nové sociální normy a pravidla). Přistupuje k nim i nová *autorita učitele*, která může zastínit i autoritu rodičů. Dítě se ve škole setkává se svými vrstevníky, vytváří si k nim určité interpersonální vztahy a buduje si mezi nimi své postavení (pozice, statusy, role). V konci období *kritičnost v hodnocení jevů a podnětů ze sociálního prostředí* (školy i rodiny) vzrůstá a přirozená autorita dospělých se snižuje. Často bývá nahrazena autoritou z řad *vrstevníků*.

Ve vývoji kognitivních procesů je aktuální vnímání často *doplňováno fantazijní produkcí*. Typická je výběrovost a nestálost v zaměření pozornosti, která vyplývá z nestabilizovaného hodnotového systému. V konci období se rychle rozvíjí *abstraktní myšlení*, což umožňuje začít i s aplikací



analytických způsobů vyučování (instrukční učení). Z hlediska vývoje intelektu (Piaget 1970) je mladší školní věk označován **jako období konkrétní činnosti**. Rozvíjí se v něm zejména logické operace v myšlení, reverzibilní klasifikace, uspořádávání objektů do tříd, sérií apod. Dítě si rovněž osvojuje **základní kulturní návyky, prohlubuje socializaci a integraci** do nových skupin, rozvíjí své schopnosti a postupně přebírá stále **větší odpovědnost za svoji práci**. Ve výchově je zdůrazňováno osvojení základních **socioetických norem**.

V průběhu mladšího školního věku se začínají utvářet a prohlubovat **některé zájmy dětí**, včetně **sportovní orientace**. Jsou syceny přirozenou biologickou **potřebou pohybu** i tendencí **být členem skupiny** a získávat v ní patřičnou odezvu. Příliš raná aplikace tréninkových metod a postupů, nejen z hlediska objemů speciálního zatěžování, ale i formy monotónní stereotypie mohou zájmy dětí v tomto věku negativně ovlivnit.

### **Střední školní věk (10) 11-14 (15) let (pubescence)**

Vymezení vývojového období středního školního věku je snadné z hlediska vztahu ke školskému systému. Obtížněji jej však můžeme stanovit z hlediska průběhu pubescentních změn (nástupu, dokončování). Zde nalézáme rozdíly i mezi užívanými periodizacemi (Vaněk 1975, Příhoda 1963 aj.). Posouzení individuálního případu žáka však může být ještě složitější. Vysoká dynamika všech **biopsychosociálních změn** i jejich vysoká **interindividuální variabilita**, jsou primárně způsobeny **činností endokrinních žláz** (hypofýza, štítná žláza, nadledvinky, pohlavní žlázy), rozdílností v nástupu intenzivnější produkce jejich hormonů.

### **Somatický vývoj**

Ve vývoji tělesné výšky konstatujeme stále **progresivní růst**. V důsledku dřívějšího nástupu pubescence u dívek je jejich tělesná výška v rozmezí 11-13 vyšší než u chlapců (viz obr. 28). Za tímto prahem je průběh růstových změn v tělesné výšce spíše negativně akcelerující. Ve vývoji **hmotnosti** je tento trend obdobný i když méně zřetelný. Růstové změny se neprojevují rovnoměrně v celém organismu. **Končetiny rostou rychleji než trup** a růst do výšky je intenzivnější než

do šířky. V tělesné výšce i hmotnosti jsou mezi jednotlivými žáky značné rozdíly. V konci období již mají chlapci signifikantně vyšší tělesnou výšku i hmotnost.

### **Pohybová výkonnost**

Ve všech pohybových schopnostech se rozdíly ve výkonnosti z hlediska pohlaví prohlubují. Hodnocení průběhu vývoje kondičních pohybových schopností naznačuje, že v **aerobní vytrvalosti** (obr. 31) je její růst v celém období u chlapců progresivní, čemuž odpovídají výsledky laboratorního zjišťování **absolutní i relativní spotřeby kyslíku** (Šprynarová 1983). U děvčat je tento průběh progresivní pouze do 13 let, kdy byly zjištěny nejlepší výkony v běhu za 12 min. Podobné jsou i nálezy z laboratorních měření (Seliger 1975).

Obdobné trendy vývoje můžeme sledovat i u **rychlostních schopností**. U chlapců registrujeme v průběhu celého **období pozitivní akceleraci**. Děvčata sice svoji výkonnost (viz obr. 30) také zlepšují, avšak tato tendence se postupně zpomaluje a vrcholu dosahuje již v 15 letech.

V **explozivní a dynamické síle** (testy: skok do dálky z místa, leh-sed/60s) vzrůstá u chlapců výkonnost v obou ukazatelích progresivně. Výkonnost děvčat ve sledovaném období rovněž roste, ale v mírnější gradaci. **Ve statické síle** horních končetin jsou intersexuální rozdíly ještě více zřetelnější. Výkonnost děvčat v tomto testu spíše stagnuje. Poněvadž dospívající organismus nemá ještě zcela dozrálý mechanismus uvolňování laktátové energie, doporučuje se užívat anaerobně laktátových zatížení v omezené míře. Plně však lze využít schopnost pubescentů k rychlé adaptaci spotřeby kyslíku dle nároků zátěže a tím předchodit zátěžové omezení kompenzovat.

### **Motorická docilita**

Nerovnoměrné a **rychlé růstové změny** v průběhu pubescence (zaostávání přírůstku svalové hmoty za růstem končetin), mohou vést k **diskoordinacím projevům**. Zvláště u mládeže s nedostatečným pohybovým režimem. Pubescenti s omezenými pohybovými zkušenostmi se nestačí rychle adaptovat na aktuální rozměry svého těla a mohou mít proto jisté problémy **s regulací sva-**

lového úsilí i kinestetickým vnímáním polohových změn. Může se to projevit ve zhoršeném provedení dříve osvojených dovedností. Ke konci puberty se tyto diskoordinace a tím i snížené docility v osvojování nových pohybových dovedností jsou výkyvy aktivační úrovně (způsobené emoční labilitou pubescentů) a její neadekvátní nasazení vzhledem k nárokům pohybového úkolu.

### Psychický vývoj

Období puberty patří mezi klíčová období ve vývoji psychiky. Hormonální aktivita ovlivňuje emotivní vztahy a projevy pubescentů k sobě samotným, k druhému po-

hlaví, ke svému okolí. Může působit pozitivně i negativně na jejich chování v učebních, pracovní i sportovní činnosti. Rozvíjející se abstraktní myšlení a pomět' mění postupy a chování žáka v učebních situacích. Zvyšuje se rychlost učení a snižuje počet potřebných opakování.

Pubescence naznačuje i proces pozdějšího osamostatňování. Vztahy k rodičům se uvolňují a pubescenti si vytvářejí nové a širší společenské vztahy. Úsilí o nezávislost se vzrůstající kritičností je příčinou, že žáci a studenti již nejsou ochotni plnit bez výhrad své povinnosti. Ve škole jsou proto časté projevy neposlušnosti, někdy drzosti a negativismu.

Tabulka 1. Pořadí zájmu o sportovní odvětví a jejich využívání v organizované a neorganizované pohybové aktivitě (dívky)

Sportovní odvětví	Školy								
	Základní			Střední			Vysoké		
	Z	NA	OA	Z	NA	OA	Z	NA	OA
Atletika + jogging	6	4	4	8	6	5	12	6	3
Sportovně technické sporty	17	10	9	17	10	6-7	16	16	11-12
Kanoistika, veslování	16	14	10	15	16-17	12-13	13	13	11-12
Kondiční kulturistika	15	9	12-13	11	7	12-13	9	5	13-14
Lyžování běh	1	12	16-17	9	14	17	8	12	9
Lyžování sjezd	4	8	14	4	8	9-11	11	8	10
Moderní gymnastika	9	15	15	10	11	6-7	7	10	4
Orientační běh	12	16-17	12-13	16	16-17	14	17	17	15-17
Plavání	1	3	6-7	1	3	9-11	1	4	6
Rytmičká gymnastika, aerobik	8	6	3	5	2	2	3	2	2
Sportovní gymnastika	11	11	6-7	13	12	8	6	11	5
Sportovní hry	5	2	2	7	4	1	10	1	1
Tanec	2	5	1	2	5	3	2	9	7
Turistika, cyklistika	7	1	8	6	1	9-11	5	3	15-17
Úpoly, sebeobrana	13	13	5	14	13	4	14	14	13-14
Bruslení	3	7	11	3	9	15-16	4	7	8
Windsurfing	14	16-17	16-17	12	15	15-16	15	15	15-17

Legenda: Z - pořadí zájmu (přání), NA - pořadí podle četnosti v neorganizované aktivitě (volný čas); OA pořadí podle četnosti v organizované aktivitě (volný čas).

Příznivý, *formativní vliv* na pubescenty má tělesná výchova a sportovní aktivity. Výsledky výzkumů, nejen u nás (Rychtecký a kol. 1990), ale i v zahraničí (Dumke & Schäfer 1986, Wischmann 1985 aj.) dokumentují, že u sportujících pubescentů na-

cházíme méně studijních problémů i menší procento výskytu společensky nežádoucího chování (delikvence). Silný potenciál sportu spočívá i v socializačním a integračním působení na mládež (Patrikson & Svoboda 1995).

Tabulka 2. Pořadí zájmu o sportovní odvětví a jejich využívání v organizované a neorganizované pohybové aktivitě (chlapci)

Sportovní odvětví	Školy								
	Základní			Střední			Vysoké		
	Z	NA	OA	Z	NA	OA	Z	NA	OA
Atletika + jogging	6	3	3	6	3	4	5	5	6
Sportovně technické sporty	14	5	4-5	10	6	3	11	7	2
Kanoistika, veslování	12	13-14	8	11	13-15	6-7	9	9	3
Kondiční kulturistika	9	6	6	7	5	5	4	2	5
Lyžování běh	7	10	16-17	8	10	9-10	8	6	9-10
Lyžování sjezd	4	8	11-13	14	16	13	13	13	11
Moderní gymnastika	16	17	15	17	17	15-17	15	15	16-17
Orientační běh	10	15-16	11-13	14	16	13	13	13	11
Plavání	1	4	4-5	1	4	8	1	4	9-10
Rytmická gymnastika, aerobik	17	15-16	14	16	13-15	12	16	16	12
Sportovní gymnastika	15	13-14	10	15	13-15	12	16	16	12
Sportovní hry	2	1	1	2	1	1	2	1	1
Tanec	13	11	9	12	12	9-10	14	14	13-15
Turistika, cyklistika	5	2	7	5	2	6-7	3	3	4
Úpoly, sebeobrana	8	9	2	9	8	2	10	11	7
Bruslení	3	7	11-13	4	9	15-17	7	10	13-15
Windsurfing	11	12	16-17	13	11	14	12	12	13-15

Legenda: Z - pořadí zájmu (přání), NA - pořadí podle četnosti v neorganizované aktivitě (volný čas); OA pořadí podle četnosti v organizované aktivitě (volný čas).

Výzkum struktury sportovní orientace a zájmové preference ve sportovních činnostech (Frömel, Novosad & kol. 1997) naznačil, že v průběhu druhého stupně základní školy se struktura zájmů jak u chlapců tak i u dívek příliš nemění. Do popředí se dostávají *ty sportovní činnosti, které může mládež provádět ve svém volném čase*. Vyznačené preference v tabulkách 1, 2 ukazují, že v tradičně pojaté tělesné výchově a ve stávajících materiálních podmínkách, může být obtížné, tyto zájmy plně uspokojit. Může se to projevit i v postojích k tělesné výchově i v tom, co od ní pubescenti konkrétně očekávají (viz obr. 35, 36).

### Starší školní věk -14 (15) - (18) 19 let (adolescence)

#### Somatický vývoj

se vyznačuje oproti dřívějším obdobím zřetelným *snížením tempa růstu*: tělesné výšky i hmotnosti. Obrázky 28 a 29, dokumentují, že předchozí progresivní růst se zpomaluje a pozvolna dokončuje. Zvláště patrné je to u dívek. Pokračující vyrovnávání dynamiky růstu jednotlivých částí těla ovlivňuje i konstituční vzhled adolescentů.

Tělo tak získává postupně své konečné proporce - *somatotyp*. Výrazný nárůst svalové hmoty pozorujeme u chlapců, u dívek jde spíše přírůsteky podkožního tuku a jeho rozložení po těle.

#### Pohybová výkonnost

Hodnocení trendů ve výkonnosti (obr. 30, 31, 32, 33, 34) naznačuje, že výkonnost chlapců, i když pomaleji než dříve, vzrůstá. U dívek, s výjimkou explozivní a dynamické síly (skok do dálky z místa, leh sed/60 s) však tělesná výkonnost stagnuje, nebo mírně klesá. Z pohybových schopností se nejrychleji rozvíjí *silové schopnosti* (anaerobní výkony), což je způsobeno *morfologickými změnami ve svalech* (vyšší kapilarizace) i *aktivitou enzymů alaktátového i laktátového, neoxidativního metabolického krytí energetických potřeb pohybové činnosti* (Semiginovský 1988). U netréované populace se obvykle v tomto období dosahuje hraničních hodnot v motorické výkonnosti. Přestože hodnoty maximální spotřeby kyslíku i v tomto období mírně rostou, jejich relativní hodnoty spíše stagnují (vzrůstá tělesná hmotnost). Navzdory této skutečnosti však *aerobní výkony* (běh na dvanáct

minut) se zlepšují (u chlapců) díky využitelnosti kyslíku, vyšší odolnosti vůči laktátu i vyšší mobilizaci volního úsilí. U chlapců vlivem nárůstu svalové hmoty (vyššího napětí svalů) dochází ke snížení pohyblivosti v kloubech (ramenních, kyčelních) i páteře.

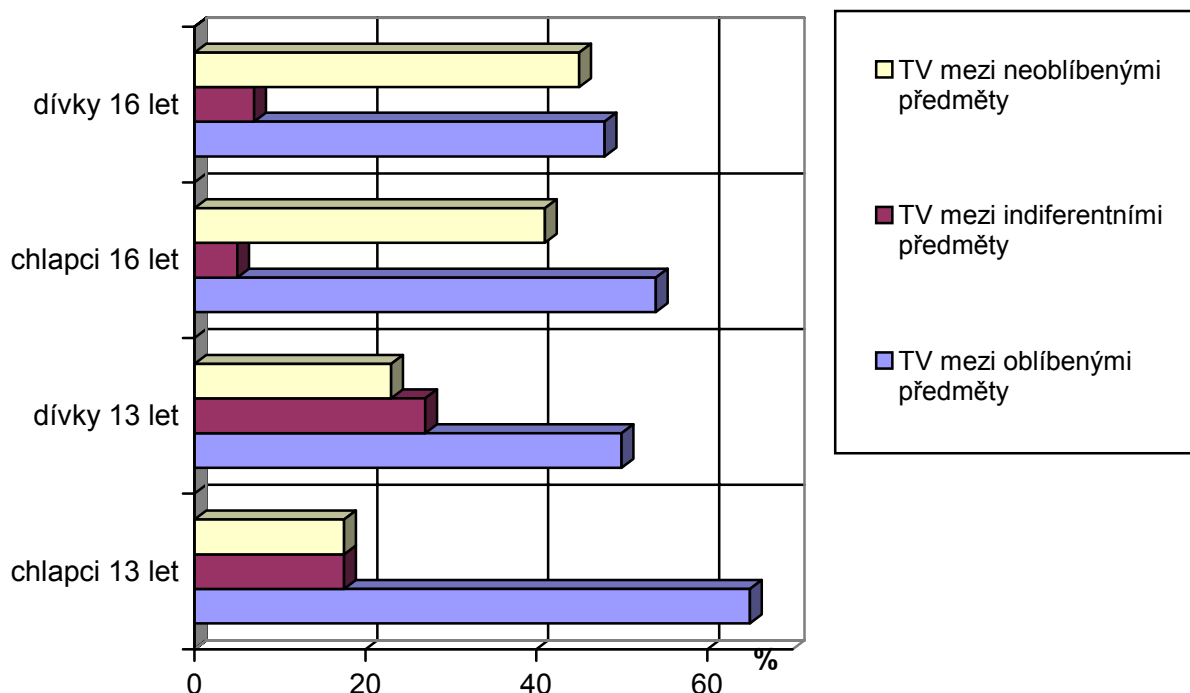
### Motorická docilita

Motorický i sensorický vývoj jsou v tomto období *dokončeny*. Motorická docilita se zlepšuje i díky účinnější *koncentraci pozornosti, konzistentní motivaci, cílevědomějšímú přístupu k učení i zvýšené mentální intelektové kapacity* adolescentů. Studenti jsou již schopni osvojit si i koordinačně velmi náročné pohybové dovednosti a činnosti. Období adolescence proto bývá někdy označováno za *vrchol v motorickém vývoji jedince*.

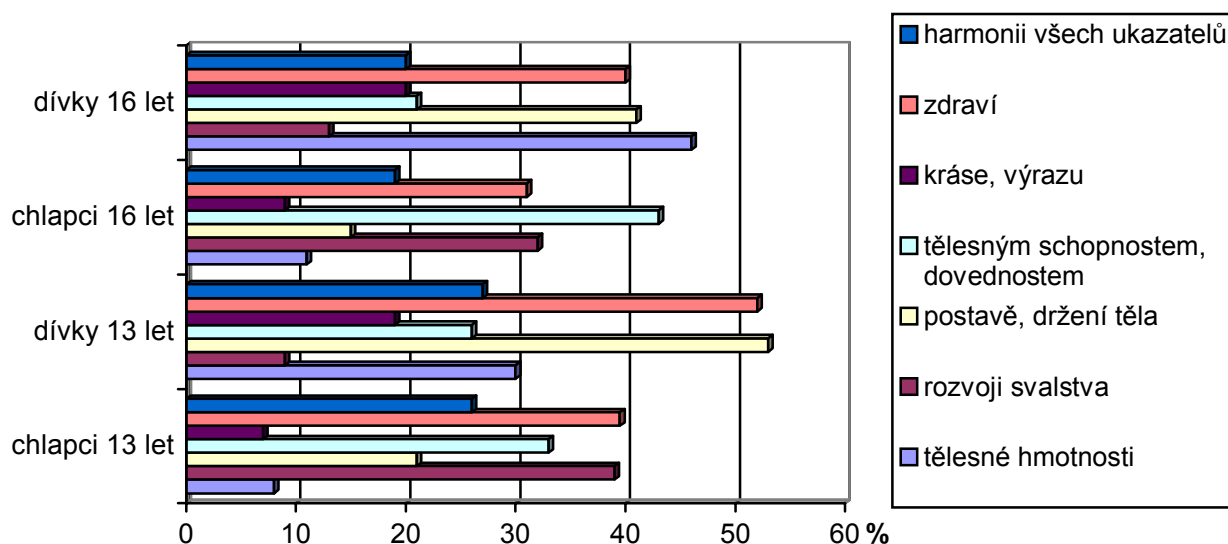
### Psychický vývoj

Období adolescence patří k náročným životním obdobím. Hlavní příčinou četných *intrapsychických i meziobsobních konfliktů* je rozpor (neuvědomovaný i uvědomovaný) mezi fyzickou a sociální dospělostí. Proto bývá toto období někdy označováno jako předěl mezi dětstvím a dospělostí. V sociální rovině se dokončuje *stratifikace hodnotového systému, úsilí po nezávislosti* a z něj vyplývající *interiorizace sociálních norem a postojů, vyšší emocionální stabilita a odpovědnost za produkci své vlastní činnosti*. Ve vztahu k těmto sociálně-psychologickým dimenzím se dokončuje a *stabilizuje vývoj osobních vlastností*.

Ve vztahu k tělovýchovné činnosti a sportu, včetně školní tělesné výchovy se *postoje studentů diferencují*. Mění se současně vztah k hodnotám, kategoriím, které mladí lidé od různých forem tělesné výchovy očekávají.



Obr. 35. Postavení tělesné výchovy mezi vyučovacími předměty (Rychtecký, Janouch & Fialová 1992)



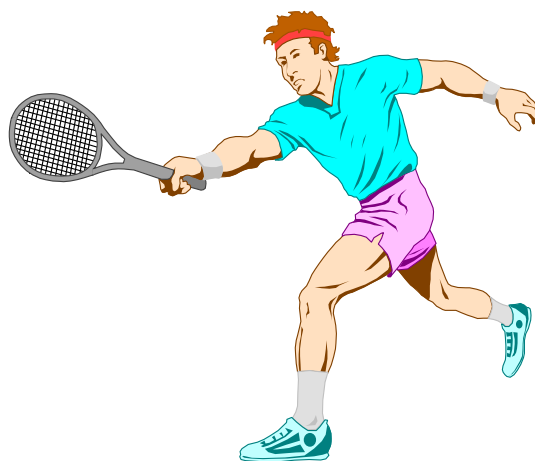
Obr. 36. Záměrná pozornost kritériím tělesného vývoje v tělesné výchově a sportu (Rychtecký, Janouch & Fialová 1992)

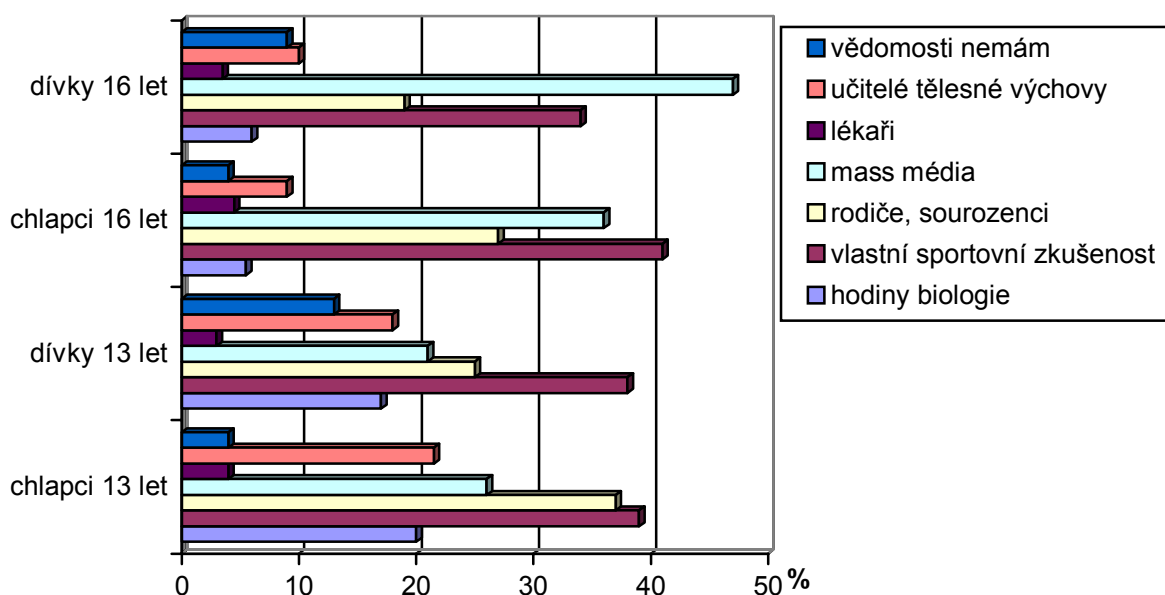
Z obou obrázků je patrné, že vztah mládeže ke školní tělesné výchově, ve srovnání s ostatními vyučovacími předměty, je velmi dobrý. V podstatě lze říci, že žádný vyučovací předmět se netěší takové oblibě jako tělesná výchova. Ve sledovaných souborech 51 - 66% žáků a studentů ji řadí mezi pět nejoblíbenějších předmětů. U chlapců jedna třetina, u dívek jedna pětina ji považuje vůbec za **nejoblíbenější předmět**. Pro chlapce je tělesná výchova více oblíbená než pro dívky. Stejně je tomu i v zařazování tělesné výchovy mezi neoblíbené předměty. U středoškoláků sice klesá procento probandů pro které je tělesná výchova předmětem neoblíbeným, avšak vzrůstá počet jedinců s indiferentním vztahem.

Preference kritérií, které mládež očekává od pohybové činnosti včetně školní tělesné výchovy (viz obr. 36), vykazuje z hlediska věku bereme-li v úvahu tři nejvýznamnější kritéria poměrnou strukturální stabilitu. U chlapců je pozornost soustředěna na: **rozvoj svalstva, zdraví, rozvoj pohybových schopností a dovedností** (pubescenci); respektive: **rozvoj tělesných schopností a dovedností, rozvoj svalstva a zdraví** (adolescenti). U dívek je pozornost ke zkoumaným kategoriím distribuována odlišně. Mladší dívky (ZŠ) koncentrují pozornost na: **postavu a držení těla,**

**zdraví a tělesnou hmotnost;** studentky SŠ na: **tělesnou hmotnost, postavu a držení těla a zdraví.**

Velký význam v utváření postojů mají **informace a poznatky**. Informace o významu tělesné výchovy získávají žáci i studenti různými způsoby.





Obr. 37. Zdroje vědomostí o významu tělesné výchovy (Rychtecký, Janouch & Fialová 1992)

Registrované odpovědi odkrývají rozdíly spíše z hlediska věku (různá senzitivita vůči různým podnětům), než pohlaví. U žáků a žákyň základní školy je pořadí informačních zdrojů shodné. Rozdíly jsou ve výši procentuálních preferencí: *vlastní pěstování tělesné výchovy a sportu, rodiče a sourozenci, mass média, učitelé tělesné výchovy, hodiny biologie, lékaři*. U středoškoláků jsou mírně odlišné: *pěstování tělesné výchovy a sportu, mass média (u dívek obrácené pořadí), rodiče a sourozenci, učitelé tělesné výchovy, hodiny biologie, lékaři*. Informační působení učitelů tělesné výchovy i lékařů (pediatrů) na školní mládež by bylo třeba zlepšit a zkvalitnit.

Při utváření pozitivních postojů k pohybové a sportovní činnosti u pubescentní a adolescentní mládeže je třeba vycházet ale i využívat jejich typické a reálné reakce a stanoviska k pohybové zátěži. K typickým patří:

- Značné přesuny v očekávání důsledků a výsledků sportovní a tělovýchovné činnosti souvisí se změnami v hodnotovém systému. Všeobecný pokles zájmu dívek o sportovní aktivity ve kterých je kladen důraz na výkonnost. Pozitivně

přijímají cvičení s hudbou, pohybové aktivity zaměřené na zlepšení tělesného image. U chlapců jsou naopak zvýšené nároky na tělesnou zátěž většinou kladně akceptovány (Frömel, Novosad & kol.1997).

- Zvyšuje se kritičnost k obsahu i organizačním formám ve školní tělesné výchově. Preference nových druhů sportovních činností souvisí s vyšší rigiditou stávajícího curricula, lpění na tradičních sportech. Mládež naopak preferuje ty činnosti a sporty, které lze provádět ve volném čase, fotbal, cyklistika, skateboard aj.

