

MASARYKOVA UNIVERZITA V BRNĚ
Fakulta sportovních studií



Teorie sportovního tréninku

**3 SE TST1 Technická složka sportovního
výkonu (technika a koordinace)**

PaedDr. Michal Hrubý, PhD., doc. PaedDr. František Langer, CSc.

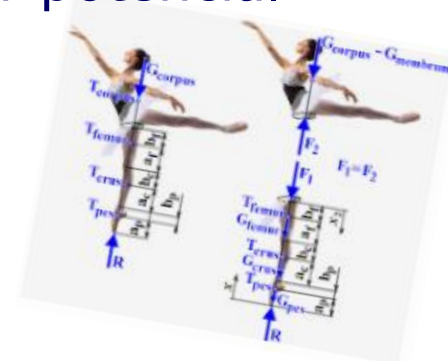
TECHNICKÁ PŘÍPRAVA, obsahová složka sportovního výkonu



Připomínám...

Cílem sportovního tréninku je dosažení maximální individuální nebo týmové výkonnosti ve zvolené sportovní disciplíně vymezené pravidly...

„Technická příprava je složka sportovního tréninku, zaměřená na **osvojování a zdokonalování sportovních dovedností**, jimiž sportovec projevuje svůj výkonnostní potenciál v podmínkách soutěží...“



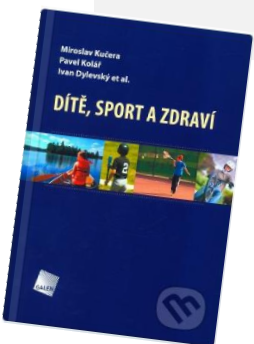
TECHNICKÁ PŘÍPRAVA



Technická složka je zaměřená na osvojování pohybových (*sportovních*) dovedností prostřednictvím motorického učení.

Fundamentální dovednosti

vycházejí z přirozeného ontogenetického vývoje člověka (*chůze, běh, skok, šplh, základní hod apod.*)



Sportovní dovednosti

vycházející z obsahu konkrétní sportovní disciplíny.



Pohybové dovednosti

netvoří obsah technické přípravy, ale jsou důležité pro plnění dílčích cílů sportovního tréninku.

Všeobecná cvičení

rozvoj více koordinačních schopností

Specializovaná cvičení

sjednocená do jedné specifické dovednosti

OBSAH TECHNICKÉ PŘÍPRAVY



Obsah technické přípravy se mění v každém sportovním odvětví v souvislosti:

- **s věkem,**
- **tréninkovou etapou,**
- **úrovní výkonnosti,**
- **s poznáním dalších faktorů určujících sportovní výkon...**

ZDOKONALOVÁNÍ TECHNICKÉ PŘÍPRAVY



*Průběžným výsledkem tréninku
techniky* je automatizace
sportovního pohybu

Jde především
o opakování učeného pohybu, při
kterém dochází k opravování a
zpřesňování jeho průběhu.

*Osvojování a zdokonalování techniky se uskutečňuje v
procesu motorického učení*, obvykle ve třech (...čtyřech i
pěti) fázích, které na sebe navazují.

TECHNICKÁ PŘÍPRAVA, *obsahová složka sportovního výkonu*

Technická příprava má velmi **úzké vazby i na ostatní obsahové složky**



na kondiční složku (rozvoj síly, rychlosti, vytrvalosti a flexibility)



na psychologickou složku
(koncentrace, pozornost, cílevědomost, uvědomělost, motivace)



často dochází ke **spojení s taktickou přípravou** (technicko-taktická příprava)

TECHNICKÁ PŘÍPRAVA, obsahová složka sportovního výkonu



V učení nacházíme 3 současně probíhající procesy

↓
Osvojování
nových
vědomostí,
rozvíjení
schopností či
zdokonalování
dovedností

↓
Začlenění
vědomostí nebo
dovedností do
dosavadního
(aktuálního)
systému

↓
Zjištění (zpětná
vazba), zda
výsledek
odpovídá
zadanému úkolu
či cíli

Výsledkem učení může být
*osvojení vědomostí, dovedností a postojů, ale také
změna psychických stavů a vlastností...*

Teorie motorického učení...

TECHNICKÁ PŘÍPRAVA, obsahová složka sportovního výkonu



Způsob provedení dovednosti (vnější projev)

**Metody řešení
pohybového úkolu** v
souladu s pravidly,
biomechanickými
zákonitostmi a
pohybovými možnostmi
sportovce,

**Hledání individuálně
optimálního
pohybového řešení
(stylu).** Rozvoj techniky
je založen převážně na
empirii trenéra a
závodníka – často s
podporou poznatků
z biomechaniky.

Připomínám...

MOTORICKÉ UČENÍ



| fáze | znaky | název | úroveň dovednosti | mentální aktivita | proces v CNS |
|-------------|--|---------------------------|------------------------------|--------------------------|-------------------------|
| 1. | počáteční seznámení instrukce motivace | Generalizace | nízká | vyšoká | Iradiace |
| 2. | zpevnění zpětná aferentace slovní kontrola | Diferenciace | střední | střední | Koncentrace |
| 3. | zdokonalování retence koordinace | Automatizace | vyšoká | nízká | Stabilizace |
| 4. | transfer integrace anticipace výkon | Tvořivá koordinace | sportovní mistrovství | vyšoká | Tvořivá asociace |

MOTORICKÉ UČENÍ



Nácvik pohybových dovedností v proměnlivých podmínkách s dosažením vysoké míry variability (*rychlé vnímání, koncentrace, pozornost, myšlenkové programování, anticipace a optimální reakce ve speciální sportovní činnosti*).

Znaky úspěšnosti v procesu motorického učení

docilita

Tempo, tj. počet „kroků“ (*pokusů*) v algoritmu zvládnutí pohybu,

Kvalita (*např. expertíza pozorováním a posuzováním*), nebo biomechanická analýza,

Pohybová paměť, schopnost reprodukovat přesně osvojený pohyb.

ROZDĚLENÍ SPORTOVNÍCH VÝKONŮ PODLE SLOŽITOSTI TECHNIKY

I. skupina

Relativně **jednoduchá technika**, která přímo určuje úroveň výkonu.

Atletické a plavecké výkony, vzpírání

II. skupina

Náročná technika, zahrnující mnoho dovedností, soustředěná na přesnost a estetický dojem.

Gymnastika, skoky do vody... trampolíně, krasobruslení, akrobacie

III. skupina

Komplikovaná ale **poměrně standardní technika** v proměnlivých podmínkách soutěží.

Terénní atletické běhy, běžecké lyžování, kanoistika, horolezectví

IV. skupina

Složité technika **ve velkém množství otevřených dovedností**. Velké nároky na tvořivost.

Úpolové sporty, sportovní hry, tenis, sjezd na divoké vodě...

UZAVŘENÉ A OTEVŘENÉ DOVEDNOSTI

Uzavřené dovednosti



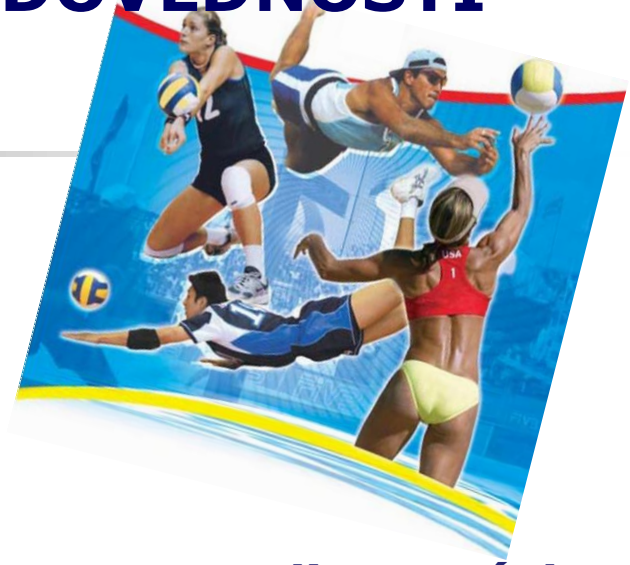
Dovednosti realizované **ve stálém, neměnném prostředí bez větších zásahů vnějších vlivů** (gymnastická sestava, krasobruslení, skoky do vody, vzpírání apod.).

Uzavřená dovednost má naprogramované úkoly a předvídatelné nebo stálé podmínky.

...přesnost, plynulost, stabilita a estetický dojem...

OTEVŘENÉ A UZAVŘENÉ DOVEDNOSTI

Otevřené dovednosti



Velké množství dovedností a jejich variant, **realizovaných v proměnlivém prostředí** (terénu, neklidné vodě, za aktivní činnosti soupeřů).

Nepředvídatelné nebo nestálé podmínky... Situace se mění v průběhu výkonu a cílem tréninku je pružně reagovat a přizpůsobit se novým a nepředvídatelným podnětům a situacím.

...vnímání-senzorika, programování-myšlení, paměť, tvořivost a realizace-motorika...

PROCES OSVOJOVÁNÍ SPORTOVNÍCH DOVEDNOSTÍ



Podmínky realizace...

- **Respektování specifiky techniky** daných specializací,
- **Chápání techniky jako jednoty** její vnější i vnitřní stránky,
- **Etapovitý průběh** procesu osvojování techniky,
- **Stabilizace techniky** na úrovni maximálních výkonů.

... obsah technické přípravy se s věkem a výkonností sportovce mění (!)

DOVEDNOSTI, OSVOJOVÁNÍ A ZDOKONALOVÁNÍ

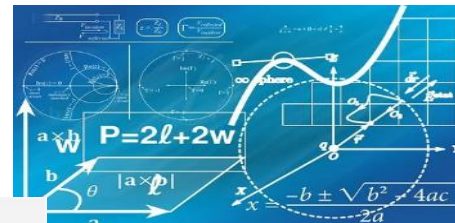
... podstata a hlavní náplň sportovního tréninku

Předbívám...

Technická příprava je část sportovního tréninku, která se soustřeďuje osvojování jednotlivých sportovních dovedností a jejich zdokonalování...

- Představení konkrétní dovednosti, kterou vytváříme obvykle popisem, charakteristikou, vysvětlením nebo ukázkou,
- Demontrace vybrané dovednosti,
- Nácvik dovedností, které přicházejí po ukázce (*existují různé metody, jak první nácvik realizovat a jeden z nich je např. rytmizace pohybu...*),
- Zpětná vazba a korekce chyb,
- Procvičování a zdokonalování dovednosti ke kterému slouží různé formy nácviku.

TECHNICKÁ PŘÍPRAVA JAKO TĚLOVÝCHOVNĚ-PEDAGOGICKÝ PROCES



- **Ucelená koncepce přípravy v optimálním prostředí ,**
- **Obsah sportovního tréninku (učiva) podpořený aktivitou sportovce (žáka, studentky) a trenéra (učitele, učitelky)....**

FÁZE TECHNICKÉ PŘÍPRAVY



Stabilizace techniky

Zdokonalování techniky

Nácvik



Plynule na sebe navazují, mají své specifické úkoly, své zaměření, průběh, přístup, etapy...

KOORDINACE

...koordinovat znamená uspořádat, uvádět v soulad...

je spolu s motorickým učením součástí **technické obsahové složky** sportovního výkonu

- úspěšně pohybově **jednat v rozdílných podmínkách.**
- **přizpůsobit co možná nejrychleji pohybovou činnost** novým situacím,
- **orientovat účelně vlastní pohyby** podle zadaného pohybového úkolu,



Koordinační schopnosti jsou úzce spjaty s komplexem kondičních schopností a tvoří nejméně probádanou oblast v teorii motorických schopností.

KOORDINACE



Koordinace obecná

Představuje schopnost účelného provádění pohybových dovedností bez ohledu na sportovní specializaci.



Existuje hypotéza přímé úměrnosti mezi úrovní obecných koordinačních schopností a rychlým osvojením speciálních požadavků konkrétního sportu..



Koordinace speciální

Koordinace schopnost efektivního a intenzivního provádění specifických sportovních činností (rychle, bezchybně, dokonale).



Získává se pravidelným procvičováním pohybových dovedností a technických prvků v průběhu celé sportovní kariéry.

KOORDINACE



Schopnost rovnováhy

Udržování těla, jeho segmentů v určitých polohách

Statická

*udržení těla na místě
v rovnovážné poloze*

Balancování s předmětem

Dynamická

*udržení polohy těla v pohybu
v rovnovážné poloze*

Schopnost orientace v prostoru

Sledování pohybu vlastního i ostatních sportovců i náčiní v prostoru a čase

Schopnost určovat a měnit polohu a pohyb těla vzhledem k akčnímu poli nebo pohybujícímu se objektu - schopnost dokonalého hodnocení prostorových vztahů respektive schopnost určit a adekvátně změnit postavení a pohyb těla v prostoru.

Rychlost orientace, přesnost hodnocení vzdálenosti, přesnost identifikace tvaru, přesnost hodnocení úhlu a komplexní orientace

Schopnost spojování pohybových operací

Spojování již osvojených pohybových dovedností do určitých celků

KOORDINACE



Schopnost diferenciacie pohybů

Přesné a účelné provedení určité pohybové činnosti, postupnost a součinnost schopnost řízení pohybu v prostoru a čase s ohledem na silové požadavky, na základě přesně rozlišené a rozpracované kinestetické informace (přicházející ze svalů, šlach, vazů a kloubních pouzder)... proto je často upřesňována přívlastkem kinestetická.

Schopnost rytmická

Důležitá je schopnost střídat kontrakci a relaxaci svalů - vede to k optimálnímu provedení pohybu a oddálení únavy rytmus nejen v moderní gymnastice, sportovní gymnastice, aerobiku, ale i v atletice v lyžování apod.

Rytmická percepce a schopnost rytmické realizace (schopnost vnímat a rozlišovat rytmické vzorce přijímané akusticky, opticky, taktilně).

Schopnost přizpůsobivosti

Přizpůsobení či obměna osvojených dovedností

DRUHY KOORDINACE

<https://publi.cz/books/148/video/kap5-1.mp4>

Schopnost reakce

Rychlá a optimální reakce na konkrétní podnět.

Schopnost zahájit účelný pohyb na daný jednoduchý nebo složitý podnět v co nejkratším čase.... indikátorem je reakční doba

„Učivost“, učenlivost (*docilita*)

Schopnost učit se novým dovednostem

(rozhodující schopnost při sportovní přípravě mládeže)



**SCHOPNOST
REALIZACE**

KOORDINACE



- **Činnost analyzátorů**

zrakový, sluchový analyzátor, ale i analyzátory ve svalech, kloubech a šlachách... proprioreceptory,

- **Činnost jednotlivých funkčních systémů**

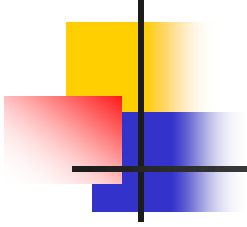
(např. oběhový, dýchací, apod.), které zabezpečují přísun energetických zdrojů do svalů a buněk zapojených v daném cviku.

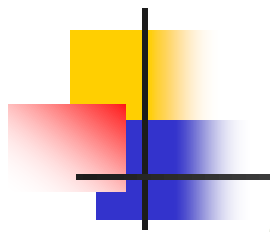
- **Nervosvalová koordinace**

v podstatě „programové vybavení“, kdy mozek prostřednictvím nervů dává informaci jednotlivým svalům k činnosti,

- **Psychologické procesy**

poznávací, emoční, volní...





DÁNY ZA POZORNOSŤ