

Obsah

Úvod	6
1. Literární přehled zkoumané problematiky	8
1.1 Žonglování	8
1.1.1 Historie žonglování	10
1.1.2 Současné techniky žonglování	16
1.1.3 Žonglérské pomůcky	18
1.1.4 Vliv žonglování na člověka	22
Oblast fyzická	22
Oblast psychická	22
Oblast sociální	23
1.1.5 Žonglování jako součást hodin školní TV	24
1.1.6 Shrnutí	25
1.2 Schopnosti, motorické schopnosti, motorické dovednosti	26
1.2.1 Schopnost:	26
1.2.2 Motorické schopnosti	26
Rozdělení motorických schopností	27
1.2.3 Koordinační schopnosti a motorické dovednosti	29
Vymezení termínů	29
Vztah mezi motorickými schopnostmi a dovednostmi	31
1.2.4 Motorické učení	31
1.2.5 Taxonomie koordinačních schopností	33
1.2.6 Vývoj koordinačních schopností	36
1.2.7 Diagnostika koordinačních schopností	37
1.2.8 Motorické dovednosti	39
Klasifikace pohybových dovedností podle Měkoty (2007)	39
Diagnostika pohybových dovedností	40
1.2.9 Shrnutí	40
1.3 Adolescence	42
1.3.1 Vývoj terminologie	42
1.3.2 Charakteristika adolescence	42
1.3.3 Pozdní adolescence podle Macka (1999)	44
Fyziologické změny v pozdní adolescenci	44
Osobnost adolescenta	45
1.3.4 Vývoj motorických schopností a dovedností u adolescentů	47
1.3.5 Shrnutí	48
1.4 Charakteristika jedinců se speciálními vzdělávacími potřebami	50
1.4.1 Spektrum jedinců se speciálními vzdělávacími potřebami	51

1.4.2	Vzdělávání jedinců se speciálními vzdělávacími potřebami	52
1.4.3	Tělesná výchova pro žáky a studenty se speciálními vzdělávacími potřebami	53
1.4.4	Shrnutí	54
2.	<i>Cíle, hypotézy a úkoly práce</i>	55
2.1	Cíle práce	55
2.2	Hypotézy práce	55
2.3	Úkoly práce	56
3.	<i>Metodika výzkumu</i>	57
3.1	Charakteristika výzkumného souboru	57
3.2	Organizace práce	60
3.3	Metody výzkumu	62
4.	<i>Interpretace výsledků</i>	65
4.1	Výsledky jednotlivých testů	65
4.1.1	Test 1: Test jemné motoriky podle Bakaláře (1976)	65
4.1.2	Test 2: Odbíjení tenisového míčku střídavě	69
4.1.3	Pozorování	71
5.	<i>Diskuze</i>	75
6.	<i>Závěr</i>	80
	<i>Resumé</i>	82
	<i>Literatura a zdroje</i>	84
	<i>Přílohy</i>	88

Úvod

Počet jedinců (dětí, žáků, studentů) se speciálními vzdělávacími potřebami neustále roste, zejména v důsledku zdokonalení lékařské péče, výrazně lepších možností v zachraňování předčasně narozených dětí, vlivem nejrozumnějších onemocnění, úrazů a v neposlední řadě i vlivem životního stylu současné populace. Od roku 1989 u nás naštěstí roste i potřeba vzdělávat tyto jedince tak, aby vzhledem k jejich speciálním potřebám docházelo k co nejefektivnějšímu rozvoji všech stránek osobnosti. Důležitou složkou v tomto vzdělávání je i školní tělesná výchova. Ne vždy však splňuje jeden z hlavních cílů, což je motivace pokud možno všech osob k celoživotní přiměřené pohybové aktivitě, neboť vzhledem k omezením, která speciální vzdělávací potřeby často skýtají, je výběr pohybových aktivit zúžen.

Vhodnou pohybovou aktivitou pro děti, žáky a studenty se speciálními vzdělávacími potřebami by mohlo být žonglování, obsahující mnoho nesoutěžních zábavných forem. Učitelé tělesné výchovy v České republice nejsou zvyklí tato cvičení do hodin zařazovat, slovo „žonglování“ jim přijde vzdálené, jako umění vyvolených, cirkusových artistů. V hodinách tělesné výchovy již často vyčerpali veškerou inspiraci pro vymýšlení nových rozvíjejících cvičení, zvláště u studentů v období adolescence. Nabídka výzkumu v hodinách tělesné výchovy spojeného s výukou základů žonglování byla vyučujícími tedy přijata velmi kladně. Cílem práce bylo nabídnout studentům a jejich vyučujícím nepříliš známou aktivitu žonglování jako možnost pohybové aktivity v hodinách tělesné výchovy na školách a během výzkumu objasnit její pozitivní vliv na člověka.

Pomocí výzkumu jsme se pokusili nabídnout studentům možnost dobrovolné nenáročné pohybové aktivity individuálně přizpůsobované pro každého účastníka výzkumu a zároveň přiblížit jednu z nejefektivnějších metod rozvoje motorických schopností a dovedností běžné studentské populaci.

Při návštěvách jednotlivých typů škol pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami jsme zkoušeli ukázat rozsáhlé možnosti a formy žonglování žákům, studentům a jejich vyučujícím. Tato práce se zabývá nejdelším, pětíměsíčním působením našeho pravidelného působení v hodinách školní tělesné výchovy na střední škole pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami. Výzkum byl spojen

s pozorováním reakcí na nezvyklou aktivitu a možnosti jejího přenosu do dalšího života. Pro objektivitu výzkumu jsme u účastníků se souboru studentů použili testy motorických dovedností na počátku a na konci období.

V první části naší práce jsme se zaměřili na studium literatury s danou problematikou, je členěna do kapitol: Žonglování, Schopnosti, motorické schopnosti a dovednosti, Adolescence a Charakteristika jedinců se speciálními vzdělávacími potřebami. Každá kapitola je dále členěna na několik podkapitol.

Druhá část práce je věnována výzkumu, organizaci práce, použitým metodám a interpretaci získaných výsledků. Následuje diskuze a shrnutí našich poznatků a dojmů z celé teoretické i praktické části práce.

1. Literární přehled zkoumané problematiky

1.1 Žonglování

Co je to?

Žonglovat: Udržovat dva nebo více předmětů ve vzduchu jejich střídavým vyhazováním a chytáním (<http://www.thefreedictionary.com/juggling>).

Žonglovat: velmi zručně vyhazovat a chytat různé předměty jako talíře, kužely a míčky. Zpravidla profesionálně (Slovník spisovné češtiny pro školu a veřejnost, 2005).

Žonglér - umělec, předvádějící zručnou hru s vyhazováním a chytáním mnoha předmětů (míčků, talířů apod.) (<http://coto.je/hledani.aspx?>).

Definice žonglování, v které překračujeme rámec žonglování jako artistického umění, může tedy znít: "Žonglování je zručné či obratné (koordinované) manipulování s předměty spočívající převážně v jejich vyhazování či chytání" (http://www.zonglovani.cz/index.php?option=com_content&task=view&id=258&Itemid=161).

Ačkoli se žonglování v posledních letech obzvlášť mezi mladými lidmi zdárně rozmáhá i v České republice, pro mnoho lidí stále zůstává tato činnost v povědomí jen jako kabaretní umění předváděné artisty v cirkusu, případně pouličními umělci na frekventovaných místech větších měst. V tomto způsobu vnímání žonglování a osob, jež jej praktikují, je zřejmý vliv historického pohledu na potulné kejklíře, kteří projížděli městy a jediným prostředkem obživy jim bylo jejich umění. Žonglování tedy vnímáme jako něco vzdáleného, nedosažitelného běžnému pracujícímu člověku. Mnoho z nás už někdy určitě zkusilo pohazovat několika předměty ve vzduchu, nechalo se odradit svým počátečním neúspěchem a utvrdit v tom, že tato činnost je pouze pro „vyvolené“.

Opak je ale pravdou. Žonglování, zejména jeho základy, nejsou aktivitou nijak náročnou a může se mu naučit téměř každý. Díky jeho jednoduchosti, atraktivitě a nesporně kladnému vlivu na rozvoj člověka jako jedince i jeho zařazení do společnosti se může stát součástí nejen divadelních a cirkusových představení, ale i životního stylu každého z nás. Postupně i u nás vznikají volnočasové aktivity, kroužky pro děti i dospělé spojené s žonglováním. Žonglování a psychomotorika se zařazuje do projektů prevence a nápravy sociálně patologických jevů, specifických poruch učení a chování, lze jej zdárně použít i u dětí s mentální retardací, tělesným a smyslovým postižením. Země, kde již žonglování má mnohem větší tradici jsou například Německo, Holandsko, Velká Británie, USA, Japonsko.

Po celém světě se nyní žonglování masově rozšiřuje jako forma rekreační aktivity. Stále více jinak zaměstnaných lidí se učí relaxovat pomocí aktivity, která jim umožňuje plné soustředění, rozvoj koordinace, prostorové orientace, spolupráce mezi hemisférami a to vše hravou a zábavnou formou. Mnoho lidí dále využívá žonglování jako způsob relaxace až meditace nebo naopak náročné sportovní aktivity, která vyžaduje dlouhodobý a intenzivní trénink a s ním spojenou dobrou fyzickou kondici.

Pojem žonglování není proto v dnešní době omezen jen na známé vyhazování a chytání míčků. I když tato žonglérská dovednost patří k základním, rozšiřuje se dále o mnoho jiných pomůcek, technik a stylů žonglování a jejich propojování s akrobacií, balancováním a jízdou na neobvyklých prostředcích (jednokolka – unibike). Často se objevuje jako součást divadelních a tanečních představení.

V žonglování, stejně jako v psychomotorice, neexistuje vítěz nebo poražený, věková, sociální nebo jiná hranice, která by bránila komukoli v možnosti rozvoje žonglérských schopností a dovedností (Trávníková, 2008). K žonglování není vyhrazený určitý somatotyp jedince, ani nemusí být provozováno v jedinečném či speciálně upravovaném prostředí (Benge, 2006).

Každý si může najít svůj směr, oblíbené jedno nebo více náčiní podle individuálních požadavků a možností.

1.1.1 Historie žonglování

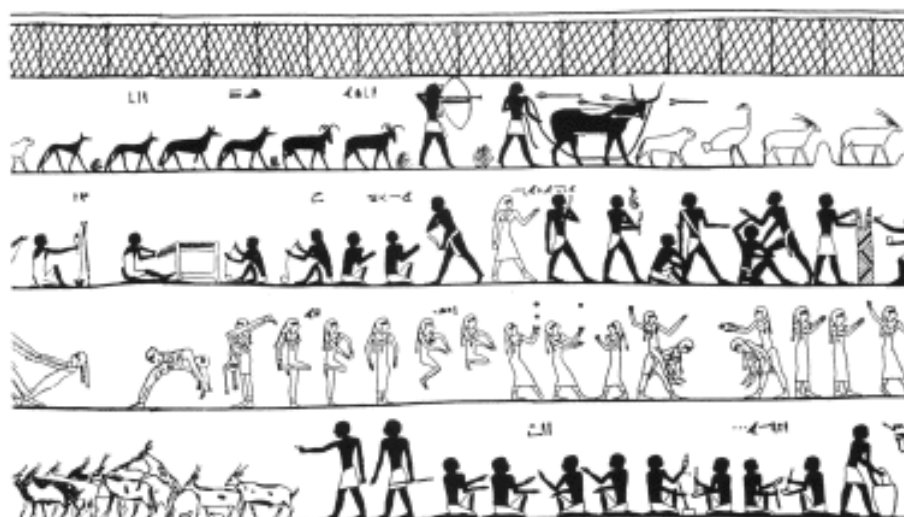
Nejstarší zmínky, starověk

Historie žonglování je nejméně čtyři tisíce let stará.

Nejstarší zmínky o žonglování můžeme najít na nástěnných malbách v 15. egyptské hrobce neznámého prince v oblasti Beni Hassan, zahrnující asi 150 hrobek. Malba pochází přibližně z doby 1994-1781 před naším letopočtem a kromě akrobatů a tanečníků zobrazuje i žonglující ženy (Obr. 1, Obr.2). Princové tímto způsobem dávali najevo své oblíbené věci a činnosti ve svém životě, které si po smrti přejí i v životě dalším (<http://www.juggling.org/jw/86/2/egypt.html>).



Obr.1: Žonglující ženy, přibližně 1994-1781 př.n.l. (www.juggling.org/papers/evans)



Obr.2: Nástěnná malba, asi 2000 př.n.l.

(http://www.zonglovani.cz/index.php?option=com_content&task=view&id=38&Itemid=182)

Různá znázornění žonglérů můžeme najít také u dalších raných civilizací, například ve starověké Číně, Indii, Polynésii, Řecku a Římě (Trávníková, 2008).

V antickém Řecku žonglovaly zejména ženy, žonglování bylo způsobem rekreace. Na řeckých nádobách bývali žongléři zobrazováni. V berlínském muzeu můžeme nalézt sošku z terakoty, zobrazující muže balancujícího míčky na různých částech těla. Pochází z Théb, z období více než 200let př.n.l. (Obr.3) (<http://www.juggling.org/papers/history-1/>).



Obr.3, muž balancující s míčky
(<http://www.juggling.org/papers/history>)

Ve starověkém Římě v období Julia Caesara bylo žonglování uznávanou dovedností a velmi intenzivně se rozvíjelo, vznikaly disciplíny, které se provozují jako součást žonglování dodnes. Z latiny pochází i název žonglování; z latinského jaculator (člověk, který cokoli vyhazuje) vzniklo dnešní anglické juggler, žonglér. Používal se i název pilarii, hráč s míčky (http://zonglovani.cz/index.php?option=com_content&task=view&id=38&Itemid=182).

Čína bývá považována za kolébkou žonglování, jeho tradice zde sahá do období několika staletí před naším letopočtem. Žonglování zde bylo součástí meditací, jako trénink pro harmonickou práci těla a duše. Z Číny pochází diablo, jedno z nejoblíbenějších žongléřských náčiní.

Žonglování, jeho různé formy, byly součástí náboženských obřadů a rituálů, tato dovednost byla velmi ceněna, vynikali v ní zejména šamani a vyšší duchovní. Zmínky o žonglování nacházíme i u Mayů, Aztéků a severoamerických indiánů. Lidé odjakživa zkoušeli vyhazovat, chytat a balancovat různé předměty a za naučené dovednosti byli oceněni. Dokonce některá zvířata byla cvičena v balancování předmětů a na nich, nemohla ale dosáhnout takové úrovně jako lidé (http://zonglovani.cz/index.php?option=com_content&task=view&id=38&Itemid=182).

Středověk, renesance



Z období středověku nezůstalo mnoho zmínek o žonglování, neboť tato činnost a lidé, kteří ji provozovali, byli považováni za spodinu ve společenském žebříčku. Historie ve středověku byla zapisována zejména duchovními a církev nebyla příliš nakloněna pouličním a potulným umělcům, spíše je přirazovala k zavrženíhodným čarodějkám. Žonglérské dovednosti jako formu rekreace nebylo tedy možno rozvíjet, nepatřilo to k dobrým mravům (Trávníková, 2008).

Obr. 4: Žonglování s noži a hudbou
<http://www.juggling.org/papers/history-1/>

Středověcí *jokulátoři* (ve francouzštině *les jongleurs*) kombinovali žonglování s jinými dovednostmi jako tanec, akrobacie, zpěv a vyprávění příběhů s účelem zaujmout co nejvíce publika a tím si zajistit obživu.

V pozdním středověku se žonglování opět dostává do popředí zájmu. Vyhlašuje se i titul Krále žonglérů. Jeho nositelem je Pierre Gringoire (1475-1538). Císařem Hindustánu byla popsána skupina žonglérů s dřevěnými kruhy (Trávníková, 2008).

V renesanci již většina divadel a kejklířů byla složena zejména z žonglérů a akrobatů, kteří pravidelně udivovali obecenstvo svým uměním. V této etapě se pravděpodobně rozvíjelo a rozšiřovalo žonglování i jiné artistické disciplíny (http://www.zonglovani.cz/index.php?option=com_content&task=view&id=38&Itemid=182).

Pro zaujetí publika používali středověcí a renesanční žongléři zejména předměty nebezpečné k manipulaci (meče, nože, srpy), rozbitné (vejce, talíře), předměty známé z denního používání, případně předměty buď miniaturních rozměrů nebo naopak obrovské a těžké (dělové koule) (Trávníková, 2008).

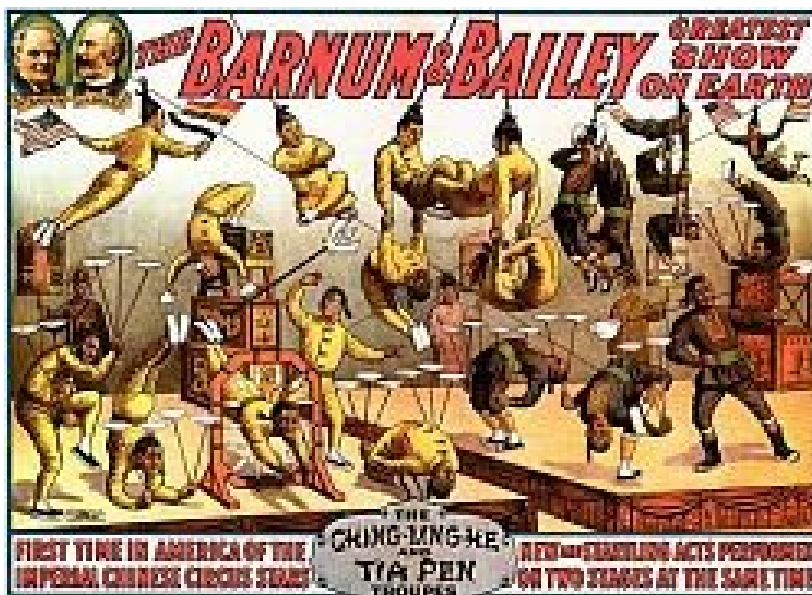
Vliv na opětovný rozvoj žonglování měl i rozvoj kontaktů zemí Evropy se zeměmi dalekého Východu, kde se provozovalo na vysoké úrovni. V Evropě ale stále zůstávalo v povědomí jako součást lidové zábavy s nízkým sociálním statusem

(http://www.zonglovani.cz/index.php?option=com_content&task=view&id=38&Itemid=182).

V roce 1768 byl založen poblíž Londýna první moderní cirkus. Vedle krasojedců a klaunů zde vystupovali také žongléři a akrobaté. Jeho zakladatelem byl Philips Astley (Trávníková, 2008).

Novověk

Od první poloviny 19. století se žonglování začalo zásadně rozvíjet a utvářelo se až prakticky do dnešní podoby. Cirkusy a varieté se staly populární a uznávanou zábavou pro všechny společenské třídy. Na umění varietních umělců lákaly malované plakáty, často umělecká díla. Mnohá z nich nezobrazovala realisticky výkony artistů, výrazně je nadsazovala (Obr. 4, Barnum a Bailey cirkus). Často také proto, že pro diváka – nežongléra je obtížné spočítat přesný počet manipulovaných předmětů, takže lze situaci snadno zkreslit (<http://www.juggling.org/papers/history-1/>).



Obr. 4: Show Barnum a Bailey, 1899

<http://www.rainfall.com/posters/images140/circus/circus022.jpg>

Většina žonglérů vystupovala ve varieté a cirkusech, nemuseli již nacvičovat představení zahrnující co nejvíce různorodých dovedností a mohli se lépe specializovat na jednu určitou pomůcku a rozvíjet své dovednosti s ní (Trávníková, 2008).

V průběhu 19. století se rozvíjí tyto žonglérské styly:

Salónní žonglér: Své umění představuje elegantně oblečen, představení je zasazeno do scény salónu nebo přijímacího pokoje. Obvykle využívá cylindru, hůlky, krabičky od doutníků. Nejznámější z této etapy je Michael Kara.

Silový žonglér: Používá k žonglování těžké předměty (např. dělové koule). Mezi nejznámější patří Paul Atila. V dnešní době se silové žonglování opět stává oblíbeným, pořádají se v něm různé soutěže, zapisují rekordy například v délce nepřerušovaného žonglování s medicinbaly apod. (Trávníková, 2008).

Antipod: Žonglér, který k manipulaci s předměty používá nohy v pozici vleže na zádech. Tento způsob žonglování vznikl v Číně již za dynastie Song (960-1127), postupně se rozšířil do celého světa a i nyní jej mnoho žonglérů provozuje. Zahrnuje manipulaci (vyhazování, chytání, otáčení, rolování) s předměty nejrůznějších tvarů, velikostí a váhy a divácky je velmi atraktivní (Obr.5).



Obr.5: Eva Varadi (Circus Krone)

http://www.cirkus-dk.dk/billeder/eva_varadi_20070714_low.JPG

Skupinový žongléři: Většinou žonglující rodinné klany. Tento styl byl finančně nevýhodný, proto se do dnešní doby dochovalo jen několik žongléřských skupin, například Gandini* (Trávníková, 2008).

**Skupina Gandini je ojedinělou skupinou světového formátu, sestávající ze čtyř hlavních členů s možností doplnění až do šestnácti vystupujících žonglérů. Byla založena v roce 1992 a od té doby již předváděla svá originální představení ve 40 zemích světa, vždy s velkým úspěchem. V poslední době se, stejně jako mnoho individuálních žonglérů zaměřují na světelné žonglování založené na přesném naprogramování světelných pomůcek v souladu s hudbou a pohyby*

skupiny. Ve výsledku pak vytváří divácky velmi atraktivní až neuvěřitelnou podívanou (<http://www.gandinijuggling.com/>).

20. století

Čtyřicátá a padesátá léta dvacátého století probíhala ve znamení žongléřských novátorů převážně z Německa. Stali se inspirací pro řadu žonglérů na celém světě. Nicméně po příchodu televizní techniky do domácností byli žongléři po velmi krátké době vytlačeni z obrazovek formou zábavy, která nevyžadovala tak dlouhou přípravu. Nebylo totiž možné vytvářet stále nová a nová čísla v rychlém sledu tak, jak je diváci vyžadovali. Žonglování se tedy od padesátých let stává opět vyhledávanou formou rekreace a nabývá na všeobecné popularitě. Organizují se různá setkání, žongléřské dílny a soutěže (Trávníková, 2008).

V sedmdesátých letech vzniká nová forma spojující cirkus a divadlo pod jednu střechu s názvem Cirque nouveau. Sestává především z kombinace divadelního příběhu vyjádřeného pomocí žonglérů, akrobatů a hudby. Nevyskytují se v něm cvičená zvířata, snaha zaujmout diváka je postavena na čistě estetickém zážitku, který je zároveň technicky velmi náročný (Trávníková, 2008).

O deset let později již žongléři měli rozvinutou svou vlastní početnou kulturu, která zatím příliš nevstupovala do povědomí laické veřejnosti. Sdružovali se v klubech, organizovali setkání (tzv. Juggling conventions), postupně vytvářeli internetové stránky a periodika (německý dvojjazyčný Kaskádě, italský Juggling Magazine). Stále ale zůstávali poněkud uzavření ve svých skupinách a nežonglující populace na ně nahlížela jako na pokračovatele středověkých kejklířů.

V dnešní době stále existují žongléřské komunity, jejich setkání, periodika, i zastřešující organizace (nejznámější je EJA – European juggling association, pořádající každoročně na různých místech EJC – European juggling convention, největší žongléřské setkání na světě). Stále více se ale žonglování prolíná do běžných oblastí života právě laické veřejnosti. V tomto duchu bylo uspořádáno i poslední EJC, kde pro veřejnost bylo velké množství přístupných prostor,

možností vyzkoušet si žonglování i seznámit se s samotnými žongléry a zjistit, že jsou to obyčejní lidé s vlastním způsobem seberealizace (Trávníková, 2008).

1.1.2 Současné techniky žonglování

Stručným výpisem nejčastějších technik žonglování, které se v současnosti využívají, se jen lehce dotkneme širokého okruhu možností manipulace s předměty. Žonglování rozhodně nespočívá jen ve vyhazování a chytání pomůcek, i když tato technika je všeobecně nejznámější. Technika manipulace závisí samozřejmě i na charakteru manipulovaného předmětu.

Kontaktní žonglování

Spočívá v rolování, kutálení a balancování (tzn. nepřetržitého kontaktu) předmětů po prakticky všech částech těla. Nejčastěji se k němu používají různé kontaktní míčky a míče, které zpravidla mají větší průměr a konstantní tvar na rozdíl od míčků používaných k vyhazování a chytání. Kontaktní žonglování lze ale provádět i například s tyčí, kužely (zde se technika kontaktu doplňuje technikou tzv. swingování neboli specifického kroužení kužely, opět v neustálém kontaktu s tělem žongléra) a případně s dalšími netradičními pomůckami. Může probíhat i s několika předměty zároveň, ale i kontaktní žonglování s jedním předmětem patří mezi dovednosti pro pokročilé žongléry.

Bouncing

Způsob žonglování, při němž se předměty, většinou míčky, nevyhazují do vzduchu, ale jsou v podobném rytmu odráženy o zem (Trávníková, 2008). Využívá se speciálních míčků ze silikonu nebo gumy a jedním z požadavků na okolní prostředí je co možná nejrovnější podložka. Lze pracovat i se zvukem odrážených míčků, případně s podložkami o různé výšce, úhlu naklonění apod. Tento způsob manipulace také patří mezi náročnější techniky žonglování.

Skupinové žonglování (passing)

Passing je velmi oblíbená technika žonglování, při níž spolu žonglují dvě a více osob (Trávníková, 2008). Předpokládá se, že všechny zúčastněné osoby mají

zvládnuté základy individuálního žonglování a jsou schopny se synchronizovat s partnerem. Skupinové žonglování je jednou z výborných možností socializace, včlenění do nové (například cizojazyčné) skupiny, pro všechny zúčastněné může být velmi zábavnou formou žonglování ve stejně naladěném kolektivu.

Spinning – kroužení

Technika se nejčastěji používá při manipulaci s poi (viz Žonglérské pomůcky). Jeho základy jsou stejné jako základy swingování s kužely. Pohyb vychází ze zápěstí a způsobuje kroužení poi kolem těla žongléra. Při pokročilé manipulaci lze kroužit všemi směry ve všech rovinách vzhledem k tělu, plynule měnit směry a rychlosti kroužení.

Antipodismus (viz výše)

Sportovní žonglování

Pojetí žonglování jako sportu. Organizují se soutěže, ve kterých se porovnávají technické dovednosti, ať už v žonglování jednotlivců nebo passingu. Většinou není kladen důraz na uměleckou stránku projevu, cílem je „pouze“ zvládnutí co nejvíce technicky náročných triků s co nejvíce pomůckami.

Jedním se známých a úspěšných účastníků soutěží je Antony Gatto. Vlastní již několik světových rekordů, je schopen žonglovat až s devíti míčky a provádět velmi technicky obtížné triky (Trávníková, 2008).

Fotbalové žonglování

Využití fotbalových, basketbalových nebo jiných míčů, původně určených k míčovému hram, jako žonglérské pomůcky se nazývá fotbalovým žonglováním. Kromě klasického vyhazování a chytání míčů v žonglérských kaskádách se provádí například točení míčů na prstech, jeden na druhém, rolování po těle a odrážení různými částmi těla. Pohyby se vzájemně kombinují (Trávníková, 2008).

1.1.3 Žonglérské pomůcky

Klasické

Do této skupiny můžeme zařadit všechny předměty, se kterými se vytváří základní kaskáda, tedy střídavé vyhazování a chytání alespoň tří předmětů.

Míčky (Obr. 6)

Většinou první pomůcky, se kterými se začínající žonglér seznámí. Jsou jednoduše dostupné a dají se nahradit prakticky jakýmkoli předmětem o podobné velikosti a hmotnosti (mandarinka, tenisový míček, brambora).



Obr. 6: Míčky. <http://www.zongler.cz/zonglersky-obchod/index.php>

Podle použitého materiálu, tvrdosti, hmotnosti, druhu výplně míčku a tím i způsobu manipulace je můžeme dále rozdělit na:

Tzv. beanbagy – měkké míčky s výplní z prosa, rýže, písku apod. vnější plášť bývá vyroben ze sešíváných kousků látky, kůže aj. Jsou lehce vyrobitelné z nafukovacích balónků tvořících svrchní vrstvu a téměř jakékoli sypké látky, kterou pomocí trychtýře natlačíme dovnitř balónku. Pro větší odolnost můžeme přes míček přetáhnout další balónek, ideální vrstvu tvoří tři přetáhnutí. Při pádu se beanbagy mírně deformují, nekutálejí se. Jsou využitelné i pro „míčkování“, masáže pomocí míčku (využitelné u dětí například s DMO nebo jiným pohybovým postižením pro uvolnění spasmů)

Silikonové míčky – nejčastěji používané míčky pro bouncing. Jsou vyrobené z pevného, hladkého silikonu a pro své jedinečné vlastnosti poněkud nákladnější. (Trávníková. 2008)

Kontaktní míčky – využívané při kontaktním žonglování, zpravidla větší a těžší než běžné míčky. Oblíbené pro svůj efekt jsou tzv. *crystal balls* nebo *acryl balls* (Obr. 7), tvrdé průhledné míčky vyrobené z akrylu.



Obr. 7: Acryl ball, <http://images.google.com/images?client=opera&rls=cs&q=acryl+ball>

Šátky (Obr.8)



Alternativa míčků pro začínající žongléry. Jsou vhodné pro pochopení základního principu žonglování, létají pomaleji a lépe se chytají, tím je manipulace s nimi jednodušší (Trávníková, 2008).

Obr. 8: Šátky. <http://www.zongler.cz/zonglersky-obchod/index.php>

Kruhy (Obr. 9)

Žonglérské náčiní pro pokročilejší žongléry. Je třeba dobré zvládnutí techniky chytání kruhů, v opačném případě může být manipulace s nimi bolestivá kvůli jejich ostrým hranám. Jejich použití je vhodnější v uzavřených prostorech, neboť jejich dráha letu je lehce ovlivnitelná případným větrem (Trávníková, 2008).



Obr.9: Kruhy. <http://www.zongler.cz/zonglersky-obchod/index.php>

Bývají oblíbenými pomůckami v žonglérských rekordech o co největší počet pomůcek. Současný světový rekord je třináct vyhozených a chycených kruhů. Jeho oficiálním držitelem je Albert Lucas, který má na svém kontě ještě několik dalších rekordů (například běh na 400 metrů překážek s žonglováním) (http://en.wikipedia.org/wiki/Albert_Lucas).

Kužely (Obr. 10)

Vzhledem ke svému tvaru kužely vyžadují přesný způsob vyhazování a chytání. Základní princip žonglování se třemi kužely je kaskáda (Trávníková, 2008). Kuželů se vyrábí mnoho typů. Jejich tvar je podobný, liší se délkou hlavy vzhledem ke krku, zakončením (patkou) a s proporcemi související technikou manipulace. Využití kuželů je velmi variabilní, záleží na hravosti a dovednostní úrovni jedince.



Obr. 10: Kužely

Pomůcky ovládané pomocí hůlek

Do této kategorie můžeme zařadit pomůcky, které se ovládají pomocí hůlek, případně tyčky. Pocházejí pravděpodobně ze starověké Číny.

Diabolo (Obr. 11)

Žonglérská pomůcka skládající se ze dvou misek (polokoulí) obrácených dny k sobě a spojených v místě dotyku kovovým středem. Je vedeno pomocí dvou hůlek spojených provázkem asi 1,5m dlouhým, na kterém se diabolo většinou pohybuje. Umění pracovat s diabolem zahrnuje širokou škálu triků nejen s pomůckou samotnou, ale i vytvářením obrazců pomocí hůlek, provázku a nepřetržitě rotujícího diabola.



Obr. 11: Diabolo

Flowerstick, Devilstick



S „květinovou hůlkou“ (Obr.12) manipulujeme pomocí dvou vodících tyček potažených neklouzavým materiálem (gumou, silikonem). Stejným materiálem je potažen i samotný flowerstick, na obou koncích je navíc opatřen třásněmi. Díky pomocným hůlkám se pohybuje ve

Obr. 12: Flowerstick vzduchu kolem těla žongléra.

Devilstick se od flowersticku liší absencí třásní na koncích a kónickým tvarem, manipulace s ním je obtížnější.

Talíř



Obr. 13: Talíř

Základní manipulací s talířem (Obr.13) je roztočení pomocí hůlky. S roztočeným talířem lze balancovat nebo si jej přehazovat na prst či jinou hůlku. (Trávníková, 2008)

K tréninku se většinou používá umělohmotný talíř s prohnutým středem a dřevěná nebo umělohmotná tyčka zašpičatělá na jednom konci (http://www.zonglovani.cz/index.php?option=com_content&task=view&id=313&Itemid=161).

Další pomůcky

Poi

Oblíbená žonglérská pomůcka pocházející z Nového Zélandu. Základní manipulace spočívá v kroužení Poi kolem těla žongléra pomocí pohybů v zápěstí. Vzhledem k rozmanitosti druhů „poiek“ se technika dále liší podle charakteru dané pomůcky. Poi existují jako provázky se závažím (míčky) na koncích, kiwida (Obr. 14) - kromě závaží na konci mají ještě stuhy, šátky s poutky, provázky s kontaktními míčky, různé dlouhé úzké pytle zatížené na konci a řetězy s kevlarovým zakončením pro ohňové točení. Velmi efektní je využití akrylových kontaktních míčků jako zátěže na koncích propletených provázků. Většinou si každý žonglér najde svůj oblíbený druh Poi a dále rozvíjí daný styl s pomůckou.



Obr. 14: Kiwida

Ohnivé a svítící pomůcky

V dnešní době existuje již velký výběr velmi atraktivních pomůcek, používaných zejména za tmy (Obr. 15). Světelné pomůcky jsou relativně bezpečné, u ohnivých je třeba znát své schopnosti a dovednosti a nedávat přednost efektu před bezpečím svým i diváků.

Technika žonglování s těmito pomůckami je jen málo odlišná od pomůcek



běžných.
Některé za
světla
působivé
triky však
ve tmě
nejsou tak
oslňivé a
naopak.



Obr15.<http://www.derflammenwerfer.de/shows/high-light-show/>

1.1.4 Vliv žonglování na člověka

Žonglování má mnoho pozitivních vlivů na člověka, nejen na růst jeho motorických dovedností, specifických pro tuto dovednost, ale i na osobnost jedince (Trávníková, 2008). Zasahuje tedy do oblasti psychické, motorické a i sociální, jako prostředek setkávání lidí a jejich kultur, případně jako součást programu prevence a nápravy sociálně patologických jevů.

Oblast fyzická

Žonglování je fyzickou aktivitou, která, aby mohla být správně prováděna, vyžaduje mimo jiné správné držení těla a dýchání. Proto je vhodnou aktivitou nejen pro rozvoj zdravých jedinců, ale i jedinců s narušením či postižením některé z tělesných funkcí.

Rozvoj některých schopností a dovedností je specifický pro dovednost žonglovat. Jedná se například o jemnou i hrubou motoriku, manuální zručnost, obratnost, reakční rychlost, ale i o orientaci na vlastním těle a v prostoru. Významně se rozvíjí i smysl pro rytmus, koordinace a soulad pohybů a spolupráce obou mozkových hemisfér. Při využití dalších prvků psychomotoriky (válce, šlapadla) zaměstnávajících zejména dolní končetiny, docílíme zároveň rozvoje balančních schopností a díky vyrovnanému fyzickému zatížení celého těla i zvyšování tělesné kondice celkově.

Podle J. Chmelaře (in Trávníková, 2008) lze žonglováním podporovat také princip napětí a uvolnění v těle, práci s těžištěm těla, posilovat svalstvo horních končetin a trupu, rozvíjet periferní vidění. Díky vyrovnané spolupráci obou hemisfér se také stírají rozdíly mezi dominantní a recesivní horní končetinou.

Oblast psychická

Motoricky náročná aktivita má vliv na *rozvoj pozornosti, soustředění*, nutí nás uvědomit si vlastní tělesné schéma. Protože zde nejsou vítězové ani poražení a pokroky svým tempem dělají všichni, dochází k *rozvoji sebedůvěry* jedince. Žonglování a další psychomotorické aktivity mohou pomáhat při zvládání běžných i obtížných životních situací, zlepšovat komunikaci mezi jedinci a upravovat vztahy mezi nimi (Blahutková, 2007).

Dovednost žonglovat pomáhá poznat *pocit úspěchu* prakticky každému. Stále je umění této činnosti připisováno spíše artistům než běžné populaci, proto i základy žonglování jsou zdrojem obdivu okolí.

Žonglování můžeme velmi dobře využít jako *prostředek duševní hygieny* (Trávníková, 2008).

Duševní hygiena hledá způsoby, jak cílevědomě upravovat svůj životní styl a podmínky tak, aby se pokud možno předešlo nepříznivým vlivům narušujícím duševní rovnováhu a pokud již k narušení došlo, najít prostředek, jak ho co nejlépe zvládat (http://cs.wikipedia.org/wiki/Duševní_hygiena).

Rovnoměrné zapojení obou hemisfér působí příznivě na celkovou činnost mozku, na lidskou psychiku. Tohoto jevu bylo využito u náprav poškození na mozku způsobených tzv. „Game brain“ syndromem. U mladých lidí, kteří nadměrně hráli počítačové hry, docházelo postupně k vývoji abnormalit v mozku. Hráči se stávali bezcitnými, sobeckými, nervózními. Výzkumy potvrdily, že žonglování se velmi efektivně osvědčilo jako terapie k rekonvalescenci mozkové činnosti

(<http://www.jugglingdb.com/news/article.php?id=300c69aa.0210290354.28d5e689@posting.google.com>).

Někteří žongléři považují žonglování za způsob *meditace*, popisují během aktivity stavy vyrovnanosti. Při opakování nějaké relaxační činnosti (pravidelná žongléřská kaskáda) můžeme významně ovlivnit příznaky denního stresu a dostat se až do hypnotického stavu (Trávníková, 2008).

V neposlední řadě je žonglování aerobní pohybovou aktivitou, při jeho provozování se uvolňují „hormony štěstí“ endorfiny a vzniká tak nová energie, která pomáhá překonávat překážky a klást si vyšší cíle (Pečinková, 2006).

Oblast sociální

Prolíná se s oblastí psychickou, kdy odstraňování psychických a komunikačních bariér působí na získávání nových kontaktů, lepší začleňování do společnosti.

Žongléři preferují provozování aktivity ve venkovním prostředí, pokud to počasí dovolí, v opačném případě jsou ideálním místem k žonglování většinou

pronajaté tělocvičny. Setkávají se na veřejných i odlehlých místech, společně si předávají nové zkušenosti, verbálně i neverbálně spolu stále komunikují. Nově příchozí bývají bez problémů přijímáni do skupiny, většinou je přiláká atraktivita činnosti, kterou chtějí sami vyzkoušet.

Zvláštní pozornost v tomto ohledu zaslouží mezinárodní žonglérská setkání. Nejznámější a největší z nich je EJC (Europan Juggling Convention), pořádané každoročně v letním období v jednom z evropských států. Lze zde názorně poznat, jak společná aktivita spojuje lidi z různých koutů světa, s naprosto odlišnou kulturou, vzhledem i stylem života. Na těchto setkání není prakticky nic neobvyklé, každý člověk má možnost seberealizace bez předsudků okolí. Můžeme na nich najít žonglery všech věkových kategorií, od nemluvňat s rodiči po umělce, kteří svým věkem již mnoho let v ostatních odvětvích patří mezi veterány. Ti všichni jsou schopni spolu rovnocenně komunikovat, učit se novým dovednostem a prohlubovat staré. Často se setkáváme s celými rodinami společně trávícími čas žonglováním.

Jako volnočasová aktivita, součást náplně hodin školní TV nebo přímo zaměřených intervenčních programů je žonglování ideální aktivitou pro prevenci a nápravu nejrůznějších sociálně patologických jevů (http://www.zonglovani.cz/index.php?option=com_content&task=view&id=259&Itemid=161).

1.1.5 Žonglování jako součást hodin školní TV

V České republice se zatím žonglování jako běžná součást školních vzdělávacích plánů nevyskytuje. V některých zemích (Německo, Nový Zéland) má žonglování natolik zavedenou tradici, že jeho zapojení do školního vzdělávání je samozřejmostí. Je možné jej využít nejen jako zábavnou součást hodin tělesné výchovy pro děti bez rozdílu ve výkonnosti, zdravotních znevýhodněních a postiženích, ale i například jako pohybové přestávky během hodiny.

Do rámcových vzdělávacích plánů jsou pohybově rekreační přestávky zavedené jako součást Pohybově rekreačních programů pro děti 1. stupně ZŠ. Plní

především funkci rekreační a kompenzační, mohou být zařazeny jako motivace v kterékoli části hodiny. Nejen pro menší děti je náročné udržet pozornost po celou dobu trvání školní hodiny a také často trpí nedostatkem pohybu ve školním vyučování i ve svém volném čase. Pohybově rekreační přestávky mohou nedostatek alespoň částečně kompenzovat (<http://www.rvp.cz/clanek/254/2172>).

U starších žáků však již zmínky o nutnosti pohybu nejsou, i když není pochyb o tom, že přetrvává. Je možné zařadit žonglování jako volnočasovou aktivitu o přestávkách mezi vyučovacími hodinami, součást školních sportovních dnů, výletů, škol v přírodě. V případě zájmu žáků je ideální vytvořit například kroužek žonglování s možností ukázky na školních besídkách, akademiích, plesech. Není nutné, aby instruktor, případně vyučující byl skvělým žonglérem, spíše dobrým animátorem a organizátorem jednotlivých aktivit. Určitá úroveň dovedností je nutná, ale rozhodně není na škodu, když žáci svého učitele předčí a mohou si své nově nabyté dovednosti předávat vzájemně.

1.1.6 Shrnutí

Žonglování jako pohybová aktivita má ve světě velmi dlouhou tradici. Postupně se rozvíjelo a pronikalo do všech koutů světa ke všem vrstvám obyvatelstva. Dlouhou dobu bylo považováno za ojedinělé umění artistů a cirkusových umělců, současným trendem je tyto dovednosti v praxi rozšířit, přiblížit všem lidem, kteří o podobné aktivity mají zájem. Žonglování nezůstává jen fyzickou aktivitou, sdružuje nejrozličnější kultury, národy, stává se pro mnoho lidí způsobem života. Žongléři si pak předávají své zkušenosti a nápady na organizovaných i neorganizovaných mezinárodních setkáních, vyvíjejí stále nové techniky, formy žonglování a nová náčiní. V mnoha státech je již žonglování jako nesporně zdraví prospěšná činnost zařazováno do školní výuky, u nás zatím tento trend pokulhává.

1.2 Schopnosti, motorické schopnosti, motorické dovednosti

„Za typicky lidskou činnost je považována způsobilost k dovedné činnosti. Osvojovat si a využívat dovednosti v běžném denním životě, v práci, umění i sportu je význačným rysem i podmínkou celé lidské existence“ (Měkota, 2007).

1.2.1 Schopnost:

- na základě vloh zformovaný předpoklad k dosahování určité úrovně výsledků v poznávacích, motorických a sdělovacích činnostech (Smékal, 2002).
- trvalý, převážně geneticky určený rys, který podkládá nebo podporuje různé druhy motorických a kognitivních aktivit (Schmidt in Měkota, 2007).

Podle Měkoty (2007) se prostřednictvím schopností mohou vysvětlovat individuální rozdíly mezi lidmi ve smyslu výkonnosti v různých činnostech. Předpokládá, že všichni lidé mají stejné, relativně stálé schopnosti, projevující se různě intenzivně. Schopnosti se vyvíjejí na základě vrozených zvláštností v činnosti, jsou předpokladem i výsledkem lidské činnosti. Rozlišuje mezi schopnostmi duševními, kognitivními a tělesnými (motorickými), přiřazuje ještě schopnosti speciální (výtvarné, hudební, matematické, sportovní a jiné). Motorické schopnosti budou naším hlavním zájmem.

1.2.2 Motorické schopnosti

„Pod pojmem motorická schopnost rozumíme soubor integrovaných vnitřních relativně samostatných předpokladů splnit pohybový úkol“ (Čelikovský, S. a kol., 1985).

Obsáhlá a členitá třída schopností, kde pohyb je dominantní složkou. Podmiňují pohybovou činnost, dosahování výkonů nejen ve sportu, ale i v práci a běžných lidských činnostech, jsou hlavním zájmem oboru antropomotorika. (Měkota, 2007).

Motorické schopnosti mohou být brány také jako limitující výkonové možnosti jedince, které v podstatě nelze překročit. Některý jedinec je schopen díky vyvinutějším motorickým schopnostem se naučit například prvky v sestavě (zejména u koordinačních schopností), o které se mnoho dalších bude jen neúspěšně pokoušet. Limitujícím faktorem se úroveň motorických schopností stává zejména ve stáří, kdy její pokles znamená snížení míry soběstačnosti a tím i kvality života.

Schopnosti všeobecně jsou pak charakteristické svojí potencialitou, možností využití, předpokladů pro využití v dalším životě. Již mezi dětmi lze rozpoznat motoricky schopnější jedince, zjevně se v pohybových aktivitách vyvyšujících nad vrstevníky. Neznamená to ale, že tyto děti se zákonitě v budoucnosti musejí stát vynikajícími sportovci (Měkota, 2007).

Rozdělení motorických schopností

Většina autorů se shoduje v členění motorických schopností na schopnosti *kondiční a koordinační*.

Kondiční schopnosti jsou determinovány převážně faktory a procesy energetickými, individuální schopností organismu vytvářet a využívat zásoby energie pro výkon a rychlost následné rekonvalescence. Řadí se sem schopnosti vytrvalostní, silové a zčásti i rychlostní.

Koordinační schopnosti jsou podmíněny funkcemi a procesy pohybové koordinace, jsou spjaty především s řízením a regulací pohybové činnosti. Schopnosti koordinační tvoří nejpočetnější skupinu pohybových schopností (Měkota, 2007).

Hybridní schopnosti: jejich úroveň je determinována kondičními (zásoba ATP ve svalech, rychlost obnovy zdrojů) i koordinačními (rychlost přenosu nervových vzruchů) faktory, nazýváme je tedy schopnostmi smíšenými (hybridními, kondičně - koordinačními). Patří do nich rychlostní schopnosti, částečně rychlostní síla a reakční rychlost. Na jejich úrovni se dále podílí například podíl rychlých svalových vláken ve svalu a individuální psychické předpoklady jedince.

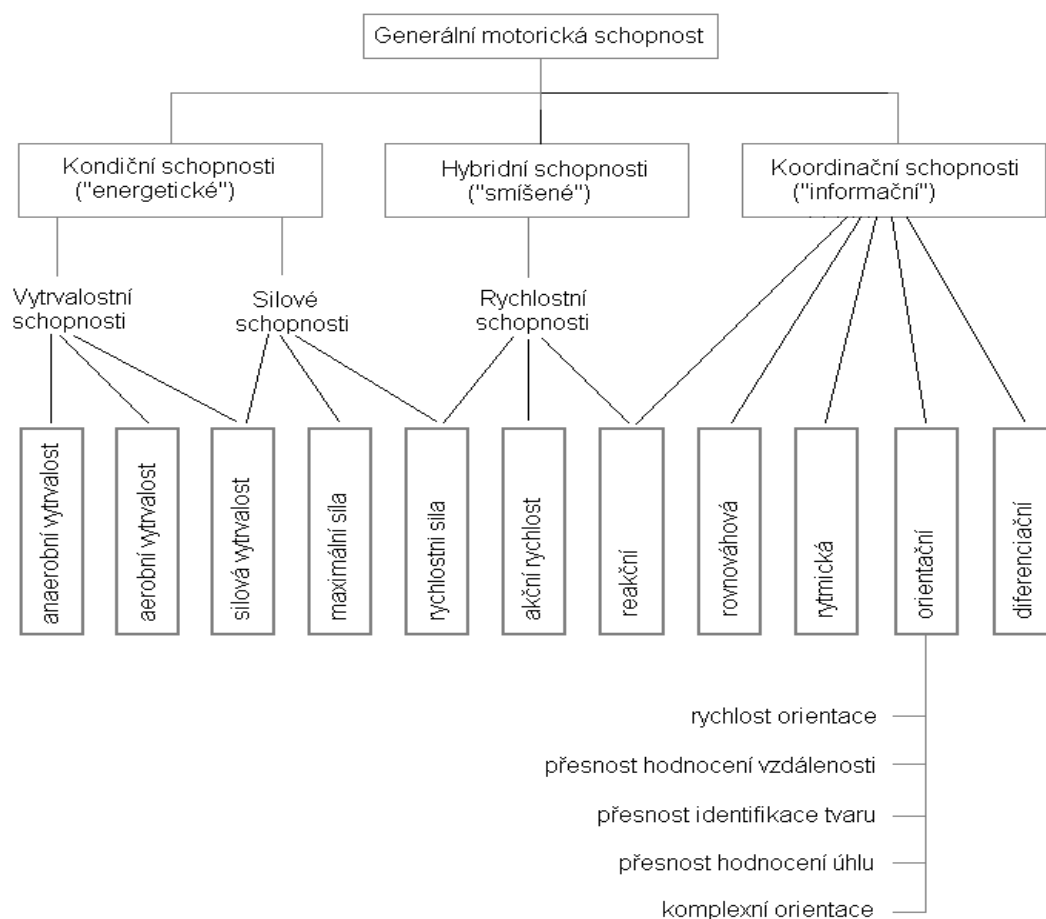
Schopnost flexibility (pohyblivosti): Pohyblivost definujeme jako schopnost vykonávat pohyby ve velkém rozsahu kloubní a svalové soustavy (Kučera, Truksa, 2000). Pohyblivost se dále dělí na statickou a dynamickou podle rychlosti prováděného pohybu a aktivní a pasivní – podle toho, působí – li na provádění pohybu další vnější síly kromě sil příslušných svalů (Měkota, Novosad, 2007).

Flexibilita je podmíněna zejména činiteli konstitučními, tzn. tvarem kloubu, schopností protažení svalů a změn vazů a kloubních pouzder. O kondičních a koordinačních faktorech ovlivňujících schopnost flexibility se vedou mezi jednotlivými autory i publikacemi jednoho autora diskuze, nepopíratelný je však vliv síly působících svalů (tzn. kondiční faktor) a jejich koordinace a regulace (koordinační faktor) (Měkota, Novosad, 2007).

Pro jakoukoliv pohybovou činnost je důležitá optimální úroveň flexibility, která ji umožňuje provádět v dostatečně velkém rozsahu, snadno a rychle. Úroveň mobility může být například po úraze, fyziologicky stářím nebo jiným důvodem snižena, pak ji nazýváme *hypomobilitou*. Naopak při nadměrném rozsahu pohyblivosti kloubů mluvíme o *hypermobilitě*, vyskytující se zejména v některých esteticko – koordinačních sportech s velkým důrazem na správnou techniku a estetičnost provedení náročných prvků. Hypermobilita bývá běžným příznakem některých dědičných onemocnění (Downův syndrom, trpasličí vzrůst).

Flexibilita je jedním z determinantů výkonnosti, složkou fyzické zdatnosti. Ovlivňuje stav celkového zdraví a kvality života. Při jejím narušení je třeba snažit se o co nejlepší rehabilitaci, aby byl zachován hladký průběh každodenních pohybových aktivit člověka (Měkota, Novosad, 2007).

V následujícím schématu (Obr. 16) **schopnost flexibility** není uvedena, autor ji považuje spíše za pasivní přenos.



Obr.16: Hierarchické uspořádání motorických schopností (Měkota, 2007).

1.2.3 Koordinační schopnosti a motorické dovednosti

Vymezení termínů

Z motorických schopností jsou pro naučení žonglování důležité zejména **schopnosti koordinační**, i když určitý podíl kondičních schopností na celkovém výkonu je také zřejmý (vytrvalostních, silových i rychlostních). Mezi koordinační schopnosti patří: reakční rychlost, rovnováhová schopnost, rytmická schopnost, orientační schopnost a kinesteticko-diferenční schopnost.

Soubor koordinačních schopností je ve starší literatuře nazýván *obratností*, kterou Dovalil (1987) definuje jako *soubor schopností lehce a účelně koordinovat vlastní pohyby, přizpůsobovat je měnícím se podmínkám, provádět složitou pohybovou činnost a rychle si osvojovat nové pohyby*.

Koordinace znamená uspořádání, uvedení v soulad. Umožňuje provádění a sladění činností za různých podmínek a v nejrůznějších situacích (Hirtz in Měkota, 2007).

V případě koordinace pohybové jsou uváděny do souladu dílčí pohyby nebo pohybové fáze činnosti tak, aby vytvořily harmonický pohybový celek. Lidské tělo během pohybové aktivity prakticky neustále mění svoji pozici v prostoru, přitom se snaží udržovat nebo obnovit rovnováhu, reagovat ve správném časovém okamžiku na přicházející signály, což není snadné. Motorické koordinační schopnosti jsou nezbytné také k uskutečňování činnosti v určitém rytmu (Měkota, Novosad, 2007).

Dovednost: způsobilost vyprodukovat určitý finální výsledek s maximem jistoty, minimem energie či minimem času, je vyvinuta jako výsledek praxe (Schmidt in Měkota, 2007).

Motorické dovednosti jsou předpoklady k pohybové činnosti. Učíme se jim v průběhu života motorickým učením. Můžeme je definovat:

„Způsobilost vykonávat pohybovou činnost správně, úsporně, vhodným způsobem a to i při změněných podmínkách“ (Belej, 2006).

Motorickým učením a opakováním získaná pohotovost (způsobilost, připravenost) k pohybové činnosti, k řešení pohybového úkolu a dosažení úspěšného výsledku (Měkota, Cuberek, 2007).

Dovednost, ve které kvalita pohybu je primární determinantou úspěchu (Měkota, 2007).

Osvojení určité dovednosti záleží nejen na motorických schopnostech, ale i na schopnostech senzorických a kognitivních. Je třeba mít k vykonání pohybového úkolu i předpoklady kondiční, koordinační, ale v první řadě i úkol

správně pochopit, diferencovat a postupně najít nejlepší způsob jeho řešení (Měkota, Novosad, 2007).

Vztah mezi motorickými schopnostmi a dovednostmi

Pohybové schopnosti a dovednosti mezi sebou mají vztah oboustranný a reciproční, navzájem související. V procesu osvojování motorických dovedností se rozvíjejí i motorické schopnosti, jejichž úroveň je jedním z předpokladů pro osvojování a rozvoj motorických dovedností. nikdy tedy nerozvíjíme pouze jedno nebo druhé, ale vždy se motorické schopnosti a motorické dovednosti utvářejí a vyvíjejí ve vzájemné interakci současně. Společným působením pak určují i výsledek pohybové činnosti, jednotlivé poměry jejich vlivu na celkový pohybový výkon se značně liší a obtížně stanovují.

Rozdíly: Schopnosti jsou výrazně geneticky podmíněny a jsou relativně trvalé, motorické dovednosti se získávají procesem motorického učení, jsou dále modifikovatelné. Počet motorických schopností je omezený, daný, počet motorických dovedností je prakticky neomezený (Měkota, 2007).

Každou jednotlivou pohybovou dovednou činnost podkládá několik motorických schopností, přičemž jedna schopnost se může uplatnit v několika dovednostech nebo sportovních disciplínách. Každá sportovní disciplína, pohybová činnost, má tedy jinou strukturu pohybových schopností (Měkota, Novosad, 2007).

1.2.4 Motorické učení

Proces, při kterém dochází k upevňování motorických schopností v CNS (prostřednictvím synapsí – spojů v šedé kůře mozkové) (Blahutková, Pacholík, http://www.fsps.muni.cz/czv/dokumenty/treneri/Psychologie_sportu_studijni_text.pdf).

Motorické (pohybové) učení je komplex procesů, kterým si osvojujeme, stabilizujeme a učíme se využívat motorické dovednosti (Schnabel in Měkoto, 2007).

Tento komplex obsahuje informační procesy – příjem, uschování a následné využívání informací. Motorickým učením *získáváme* kompetence k dovedné činnosti, změny jsou zapisovány do naší paměti víceméně trvale, náležitě osvojené dovednosti se nikdy úplně nezapomínají.

Podmínkou k náležitému osvojení dovednosti je mnohonásobné opakování pohybové činnosti nebo její části, doba osvojování je přímo úměrná složitosti nacvičované aktivity (Měkoto, Cuberek, 2007).

V procesu motorického učení se zároveň zdokonalují koordinační schopnosti, zvyšuje se celková pohybová zkušenost. Určitá úroveň koordinačních schopností je přitom předpokladem úspěšného motorického učení, ovlivňuje jak rychlost osvojení činnosti, tak její stabilizaci a přiměřené využívání (Kohoutek, 2005).

Výsledkem motorického učení není jen samotná motorická dovednost, je to komplexní struktura, která obsahuje také pohybové návyky a vědomosti neboli soustavy osvojených pojmů a představ (Hošek, 1984).

Vývojový proces motorického učení můžeme podle Blahutkové (2003) rozdělit na několik fází podle dominantních procesů v nich probíhajících.

Fáze motorického učení

1) Generalizace

První seznámení s pohybem (pronesení prvkem), vyznačuje se nekoordinovanými, neekonomickými pohyby, v důsledku nashromáždění (iradiace) podráždění a rozesílání vzruchů v mozkové kůře se objevují souhyby – neúčelné pohyby navíc, zbytečně unavující. Pozitivní nebo negativní pocity jsou závislé na úspěšnosti vykonávané činnosti.

2) Diferenciace

Dochází ke zpřesnění, diferenciaci pohybové činnosti, v CNS se vzruchy koncentrují do odpovídajících center, vznikají nové synapse. Pokusy jsou zatím

stále nevyrovnané, kvalita provedení se různí, je nutná plná vědomá kontrola pohybů.

3) Automatizace

Pohyby jsou technicky přesné, automatizované, bez nutnosti vědomé kontroly. V CNS dochází ke stabilizaci, po dosažení této fáze již pohyb není zapomenut. Vzniká riziko plató efektu, nutná změna činnosti nebo její úplné vynechání. U dovedností zavřených se automatizace silně fixuje.

4) Tvořivá koordinace (kreativita)

Tvořivá práce s naučeným prvkem, činností, přizpůsobování vnějším podmínkám, zařazování do sestav a podobně. Tato fáze souvisí s inteligencí, ne všichni sportovci jsou schopni jí dosáhnout. Ve školní tělesné výchově se prakticky nevyskytuje zejména v důsledku omezeného časového prostoru.

1.2.5 Taxonomie koordinačních schopností

Při klasifikaci koordinačních schopností se uplatňují různá hlediska. Rozlišují se schopnosti obecné a specifické (sportovně specifické), jemně motorické a hrubě motorické, senzomotorické (oko – ruka apod.). Pozdější zjednodušení rozdělení koordinačních schopností vydaly dva modely, představujeme jeden z nich (Měkota, Novosad, 2007).

Hirtz (In Měkota 2007) vyjmenoval pro školní tělesnou výchovu pět stěžejních schopností:

- **(kinesteticko -) Diferenciační schopnost** – *schopnost jemně rozlišovat a nastavovat silové, prostorové a časové parametry pohybového průběhu.* Umožňuje vyladit jednotlivé fáze pohybu, což se projeví větší ekonomičností, přesností a plynulostí pohybu jako celku. Znamená také odstupňované dávkování vynaložené síly. Přívlastek *kinestetická* bývá přidáván, neboť záleží na příjmu, zpracování a využití informací přicházejících z pohybového aparátu jedince. Úroveň diferenciační schopnosti je spoluurčována pohybovou zkušeností a stupněm osvojení

činnosti, tzn. je vázána na předchozí praxi. Diferenciační schopnosti se výrazně projevují například při jemně motorických činnostech rukou.

Je považována za princip charakterizující koordinaci, bez kterého není možný pokrok (Hotz in Měkota, 2007).

- **Orientační schopnost** – *schopnost určovat a měnit polohu a pohyb těla v prostoru a čase.*

Je propojena se schopností diferenciační, často se uplatňují současně. Používáme ji v běžném denním životě při orientaci v každodenních situacích a samozřejmě při všech druzích sportu, v rozdílných nárocích. Pro motorické učení je úroveň orientační schopnosti důležitá z důvodu větší jistoty při procesu učení (Měkota, Novosad, 2007).

- **Reakční schopnost** – *schopnost zahájit pohyb na daný podnět v co nejkratším čase.*

Podnětem rozumíme signál vizuální, akustický, taktilní nebo vnitřní, kinestetický. Mohou být předem známé, s předem připravenou reakcí nebo náhlé, případně s možností volby reakce. Reakční doba (tzn. doba, která uplyne od vyslání signálu k zahájení pohybu) je ukazatelem úrovně reakční schopnosti, vyjadřuje se v milisekundách. Schopnost reagovat rychle, ve vhodném okamžiku a účelně je mimo jiné předpokladem bezpečného pohybu.

- **Rytmická schopnost** – *schopnost postihnout a motoricky vyjádřit rytmus z vnějšku daný, nebo obsažený v samotné pohybové činnosti.* Kromě výdrží má rytmus každá pohybová činnost. Dva hlavní aspekty rytmičké schopnosti:

První aspekt se týká vnímání přijímaných rytmů a jejich přenesení do pohybové činnosti. Příkladem je tanec, gymnastika i žonglování.

Druhý aspekt postihuje schopnost najít pomocí kinestetického vnímání rytmus pohybové činnosti samotné a správně jej vystihnout.

- **Rovnováhová schopnost** – *schopnost udržovat tělo (nebo vnější objekt!) ve stavu rovnováhy, nebo jej obnovovat i v měnících se podmínkách prostředí.*

Je to komplexní děj, založený na mnohopodnětovém příjmu informací z prostředí. Podněty jsou analyzovány vestibulárním, kinestetickým, taktilním a vizuálním způsobem a dále zpracovávány několika částmi CNS. Ovlivněny jsou výrazně psychickými vlivy (strach). Každý pohyb, i klidný stoj, je díky účinku gravitace a vnějších sil neustále vyvažován, rovnováhová schopnost je tedy využívána téměř nepřetržitě. Náročnost se zvyšuje zmenšením opěrné plochy, zorného pole, při dlouhých letových fázích a rotačních pohybech. Můžeme definovat podschopnosti:

Statická rovnováhová schopnost: tělo je v klidu, ke změně místa nedochází. (sed, leh, klidný stoj, vis)

Dynamická rovnováhová schopnost: Uplatňuje se v situacích se změnami polohy a místa v prostoru (lokomoce, rotace, letové fáze).

Balancování předmětu: Projevuje se v ovládnutí vnějšího objektu, je schopností nezbytnou pro kontaktní žonglování a jemu podobné druhy aktivit.

Jsou k nim přiřazovány ještě:

- **Schopnost přestavby** – *schopnost adaptovat pohybovou činnost podle měnících se podmínek nebo zadání pohybového úkolu.* Změna podmínek znamená například nepřipravený přírodní terén, nepředvídatelná činnost soupeře, herní situace nebo vnitřní podmínky (vliv únavy).
- **Schopnost sdružování** – *schopnost navzájem propojovat v harmonický celek dílčí pohyby jednotlivých segmentů těla (hlava, trup, končetiny).* Projevem může být provádění složitějších pohybů paží při chůzi, běhu, ale i plavání. Využívá se však zejména v činnostech a sportech, které jsou spojeny s ovládnutím náčiní, gymnastice, žonglování, sportovních a míčových hrách, kde se obtížnost ještě zvyšuje přítomností soupeře. Kritériem úrovně schopnosti sdružování mohou být pravidly dané stupně obtížnosti kombinace pohybů (Měkota, Novosad, 2007).

1.2.6 Vývoj koordinačních schopností

Motorika člověka se rozvíjí a diferencuje zejména v období postnatálním, vývoj probíhá v závislosti na zrání organismu. V souvislosti se zráním organismu je v určitých věkových obdobích možné najít, na které podněty je jedinec v dané chvíli citlivější a podle toho určit takzvaná **senzitivní období** pro rozvoj jednotlivých motorických schopností. U dospělých jsou motorické schopnosti vyhraněnější než u dětí, více organizované. Důležitým akceleračním ve vývoji motorických schopností je aktivní přiměřená pohybová činnost v průběhu maturace organismu, naopak dlouhodobá nečinnost má výrazně brzdící účinek. Proces rozvíjení motorických schopností je vždy dlouhodobý, pozvolný, mnohem pomalejší než osvojování dovedností. Schopnosti se vyznačují jistou stálostí, po ukončení vývoje, v dospělosti, jsou již těžko měnitelné.

Koordinační schopnosti v ontogenezi jedince můžeme rozdělit do několika časových úseků lidského života (Měkota, Novosad, 2007).

Nás bude zajímat především období třetí (podle Měkoty, 2007), která se téměř kryje s věkovým vyjádřením adolescence (12/14 – 19 let).

Měkota (2007) tuto fázi nazývá Fází plného vyjádření. Po prvním vrcholu koordinačního rozvoje přibližně v 11 letech nastává na konci třetího období druhý vrchol motorického rozvoje. Je to způsobeno zejména rovnováhou v již ukončených procesech přizpůsobování a humorálního přeladění. Rozvoj může dosahovat stejně výrazných změn jako v období před nástupem puberty. Na konci tohoto období bývá dosaženo celoživotního maxima výkonnosti podmíněné koordinačními schopnostmi, vyhranují se individuální motorické rysy jedince.

Rozdíly ve vývoji

Rozdíly mezi pohlavími nejsou výrazné, příslušníci obou pohlaví jsou na rozdíl od kondičních schopností koordinačně vybaveni stejně. Pouze existence sportů a sportovních disciplín, kladoucích velký důraz na vysokou úroveň koordinačních schopností (moderní gymnastika) by mohla svědčit ve prospěch žen. V žonglérské praxi však tyto rozdíly nejsou znatelné, spíše v kombinaci

s určitou mírou nezbytných kondičních schopností dosahují muži lepších výsledků například v početních rekordech, počtu předmětů udržených ve vzduchu, vytrvalostním žonglování apod. Interindividuální rozdíly mezi jedinci jsou velké a mohou být výrazně ovlivněny mírou a druhem pohybové aktivity (Měkota, Novosad, 2007).

Z výše jmenovaného a znalosti senzitivních období pro vývoj motorických koordinačních schopností můžeme odvodit důležitost zařazování motoricky rozvíjejících aktivit i ve věku adolescence, kde výběrem správných cvičení můžeme dále ovlivnit vývoj a celkový obraz motorických rysů jedince.

1.2.7 Diagnostika koordinačních schopností

Diagnostika motorických koordinačních schopností je složitější než u schopností kondičních. Je to způsobeno zejména tím, že koordinační schopnosti působí v komplexech a samy jsou komplexní, testy tedy musí postihovat více než jednu schopnost. I přes vhodně zvolený test je pravděpodobné, že nepostihne schopnost v celé její úplnosti a ve výsledku se odrazí jen některé její složky. Další nevýhodou všech motorických testů je možnost výrazného ovlivnění výsledků motivací testovaných osob. Předpokládáme, že motivace je vždy relativně vysoká a mezi testovanými osobami vyrovnaná, jinak testové skóre nemůže hodnotně vypovídat o schopnosti (Měkota, Novosad, 2007).

Pohybový obsah testu tvoří obsah testu. Musí zabezpečovat takovou obtížnost, aby byla splnitelná i pro nejslabší člen testované skupiny a zároveň vytvářela výkonový nárok i pro všechny ostatní. Pohybový obsah testů se různí, například balancování na podložce určitého tvaru, případně pohyblivé podložce, zachycení volně padajícího předmětu (reakce), skok, hod na přesnost, provedení pomůcky po slalomové dráze, rytmické bubnování aj.

Kvantifikace – skórování se zaměřuje na přesnost splnění úkolu nebo na rychlost vyřešení (případně obojí zároveň). Zjišťování přesnosti nebývá zatíženo vlivem kondičních faktorů, je postihován hlavně kvalitativní aspekt (Měkota, 2007).

Každý test by měl splňovat určité **parametry**, za nejdůležitější se považuje jeho reliabilita neboli spolehlivost (u koordinačních schopností často

nutné prokázat větším počtem opakování), objektivita a validita čili platnost testu ve smyslu měření pohybového obsahu s dominující diagnostikovanou schopností.

Prostředky rozvoje koordinačních cvičení

Vnější podněty pro rozvoj koordinačních schopností musejí být vhodně zvolené, prováděné s dostatečnou frekvencí a intenzitou. Koordinačně náročná cvičení jsou většinou nová, neobvyklá, komplikovaná cvičení s rozmanitými variacemi. Při zautomatizování činností dochází ke ztracení koordinačního efektu, proto je nutné cvičení obměňovat, vytvářet stále nové kombinace a variace pohybů.

Příklady: Cvičení s míčem, různé způsoby házení a chytání v jednotlivcích, dvojicích nebo skupinách. Driblování, kutálení, změny velikosti, materiálu, tvrdosti míčů (Měkota, 2007).

Žonglování přirozeně obsahuje všechny výše jmenované složky, je nekonečně variabilní, obměňovatelné, zdá se být ideálním cvičením pro rozvoj komplexu koordinačních schopností prakticky v každém věku.

Pro rozvoj rovnovážných schopností můžeme najít bohatý rejstřík zábavných cvičení zejména v oblasti psychomotoriky, využívající jednoduchá nářadí. Kromě možnosti rozvoje schopností bez náčiní (stoj na jedné noze, zavřít oči, chůze pozpátku) se při cvičení využívají válce, desky na válci, kulové úseče, šlapadla, chůdy a další (Blahutková, 2003). Hry a činnosti s těmito pomůckami a jejich obměnami napomáhají nenásilnou formou rozvoji koordinační rovnovážové schopnosti.

Metody rozvoje koordinačních schopností

Nejdůležitější při rozvíjení koordinačních schopností je cílené obměňování, vytváření variací pohybu i podmínek cvičení. Můžeme obměňovat nejen základní postoj a směry pohybu, ale i rytmus pohybu, jeho rychlost a vynaloženou sílu k jeho provedení. Pohyby lze různě kombinovat, měnit jejich rozsah a požadavky na přesnost, rychlost a podobně. Vhodné je také měnit nepravidelně podmínky při cvičení - určit časový limit, omezit zrakovou kontrolu, přidat rotační pohyb nebo změnit prostředí, kde je aktivita provozována.

1.2.8 Motorické dovednosti

Motorickým učením a opakováním získaná pohotovost k pohybové činnosti, řešení pohybového úkolu a dosažení úspěšného výsledku (Měkota, Cuberek, 2007).

Charakteristickými rysy pohybové dovednosti podle Měkoty (2007) jsou:

- Maximum jistoty při dosahování cíle - vysoká míra spolehlivosti v jednotlivých pokusech demonstrována téměř pokaždé značí náležitě osvojenou dovednost.
- Minimální výdej energie – fyzické i psychické (automatizace činnosti). Při plné automatizaci může organismus využít možnosti kognitivních procesů například pro tvořivou koordinaci. Dovednost je prováděna snadno a lehce
- Dosažení cíle v minimálním čase – čas nemusí být přímo soutěžní, jde spíše o efektivitu dané činnosti a maximální uspořádanost pohybů bez zvyšování energetické náročnosti a počtu chyb.

Klasifikace pohybových dovedností podle Měkoty (2007)

Pro třídění pohybových dovedností se užívají různá kritéria podle společných znaků dovedností.

- Pohybová dovednost jednoduchá nebo komplexní se určuje podle složitosti pohybové činnosti a tím i náročnosti pohybové koordinace. (hod míčem, trojitě salto s vrutem)
- Motorické dovednosti jemné a hrubé zohledňují hledisko rozsahu pohybů a počtu a velikosti zapojení svalových skupin

Jemná motorika: Většinou se týká pohybů ruky, prstů, ale i třeba úst nebo chodidla malého rozsahu s důrazem na velkou přesnost provedení pohybu. Často s nutnou spoluprací vizuomotoriky, tedy koordinace „oko – ruka“.

Hrubá motorika: Uskutečňuje se za pomoci velkých svalových skupin, pohybové činnosti jsou prostorově rozsáhlé, je zapotřebí koordinace celého těla.

- Motorická dovednost otevřená - zavřená se určuje podle předvídatelnosti prostředí a nutnosti podle něj koordinovat a měnit pohybovou činnost.

Dovednost zavřená: Realizovaná ve stabilních, daných podmínkách, které lze předem vyhodnotit. Naučené činnosti není třeba modifikovat, provedení bývá značně automatizované, blíží se ideálnímu modelu pohybové struktury.

Dovednost otevřená: činnost probíhající ve variabilním prostředí, vyžaduje neustálé sledování a reagování na měnící se podmínky, přizpůsobování pohybové činnosti. Vnějšími podmínkami rozumíme nejen terén, změny počasí a podobně, ale i nepředvídatelné reakce protivníka například v úpolových sportech.

Diagnostika pohybových dovedností

Metod, kterými můžeme měřit motorické dovednosti, existuje celá řada, přičemž se uplatňují dva základní přístupy. První je založen na změření *výsledků* konkrétní motorické dovednosti, druhý bere v úvahu i zapojení svalů, *provedení* pohybu, posuzuje průběh pohybové činnosti (Měkota, 2007).

V prvním případě se používají nejčastěji **motorické výkonové testy** (například rychlost běhu, délka skoku nebo hodu, počet úspěšných hodů na koš apod.). Výsledek porovnáváme s normou pro příslušný věk, pohlaví a podobně nebo limitem.

Pro posouzení průběhu pohybu se užívá **škálování**. Často je posuzována více než jedna pohybová dovednost, pohybový projev se porovnává se vzorem a popisem, zjišťuje se jeho vyzrálост, vývojový stupeň.

Výkon ve sportovní disciplíně může představovat objektivní hodnocení sportovní dovednosti, pokud jsou zabezpečeny stálé podmínky prostředí (Měkota, Cuberek, 2007).

1.2.9 Shrnutí

Motorické schopnosti a dovednosti jsou v individuální míře vlastní každému člověku. Pohyb je jejich dominantní složkou, proto je nazýváme motorické neboli pohybové. Vzájemně spolu úzce souvisejí a spoluutváří se v celoživotním procesu motorického učení. Motorické schopnosti jsou výrazně geneticky podmíněné, relativně stálé, mohou být brány jako limitující faktor pro

to, co je daný člověk schopen v oblasti motoriky dosáhnout. Jejich počet je omezený. Motorických dovedností je naopak nekonečný počet, získávají se pouze motorickým učením v závislosti na úrovni rozvoje motorických schopností. Motorické schopnosti se dále dělí podle několika hledisek, nejčastěji podle průběhu a řízení procesů v těle na kondiční a koordinační. V naší práci jsme se výrazněji zabývali koordinačními schopnostmi, jejich rozdělením, vývojem a diagnostikou. U pohybových dovedností se diagnostikují zejména kvalitativní a kvantitativní stránky dovedností. Vhodná úroveň motorických schopností a dovedností je nezbytná jak pro lidské pohybové aktivity jako takové, tak pro běžný denní život ve společnosti, proto je důležité zjišťovat úroveň a případně se snažit o její zvyšování vhodnými cvičeními.

1.3 Adolescence

1.3.1 Vývoj terminologie

Termín pochází z latiny, je odvozen ze slova „adolescere“, což znamená dorůstat, mohutnět (Macek, 1999).

Již Aristoteles rozdělil život člověka do period po sedmi letech. Třetí období života (14-21 let, tedy dnes adolescence) bylo chápáno jako období ukončování tělesného růstu, formování charakteru a myšlení.

Ve středověku se období adolescence nepřikládal velký význam. Po dětech i adolescentech byly vyžadovány stejné vnitřní i vnější kvality jako po dospělých, dítě se rodilo jako malý dospělý, který se co nejdříve, mnohdy naprosto bizarními způsoby, musel naučit správným způsobům. (srovnat s *Dítětem v osobnostním pojetí*..). Poprvé bylo v dnešním známém smyslu slovo adolescence použito v 15. století.

V 17. století John Locke (1632-1704) poukazuje na postupný vývoj dítěte („tabula rasa“) od narození, který vrcholí právě v období adolescence.

Potřebu zaměření na přechodné období mezi dětstvím a dospělostí zdůrazňoval až Jean Jacques Rousseau (1712-1778). Vývoj člověka rozdělil do pěti období, za adolescenci určoval dobu mezi 15. a 20. rokem. Považoval jej za část emocionálního dozrávání, kdy jedinec přestává upínat svou pozornost jen k sobě (sobectví) a zajímá se o druhé (Rousseau, 1907).

1.3.2 Charakteristika adolescence

Podle Vágnerové (1999) je adolescence je druhou fází období dospívání (první je puberta).

Přibližný vstup do adolescence je ohraničen pohlavním dozráním, schopností plodit potomstvo, což odpovídá biologickému věku kolem patnácti let s ohledem na individuální vývoj jedince. Fáze adolescence trvá přibližně do dvaceti let, tělesný růst se ukončuje. Při ukončení fáze adolescence mají větší váhu kritéria psychologická a sociologická, tedy autonomie a role dospělého ve společnosti (Macek, 1999).

Podle našeho současného práva je mezníkem dospělosti dosažení osmnácti let, kdy se jedinec stává plně zodpovědným sám za sebe, své chování a jednání, i když se třeba s touto skutečností vnitřně neztotožňuje.

„Sociální mezníky jsou v období adolescence dva. Prvním je ukončení povinné školní docházky. Druhým je dovršení přípravného profesního období“ (Vágnerová, 1999).

Proměna role v adolescenci, kdy na počátku je žák základní školy a na konci nezávislý dospělý jedinec, je na tak krátké časové období obrovská. Jedinec v tomto období silně utváří svou identitu, navazuje tak na předchozí období puberty, dochází zejména k dotváření a specifikaci jednotlivých složek identity (Vágnerová, 1999). V popředí je také volba povolání, související s volbou příslušné školy (Kern et.al. 1999).

Macek (1999) adolescencí označuje celé období mezi dětstvím a dospělostí. Toto pojetí respektuje skutečnost, že ve většině vyspělých zemí probíhají některé procesy prodlužující adolescenci paralelně. Jedná se o zrychlení pohlavního dospívání (sekundární akcelerace) až na počátek druhého desetiletí života, dále o prodlužování příprav na dospělost (vzdělávání, zejména specializované vysokoškolské, složité sociální prostředí apod.) a v neposlední řadě i výraznější existence „kultury a životního stylu adolescentů“.

Adolescence jako přechodné období se nevyskytuje v těch kulturách, kde je přechod do dospělosti ritualizován, přesně určen. Hranice mezi rolí dítěte a dospělého je dána většinou tělesným rozvojem a pohlavní zralostí. Role, povinnosti a práva dospělých jsou pak předem určeny a jedinec nemůže svou budoucí identitu nijak ovlivnit. Přechodné období tedy vzniklo s rozvojem společnosti jako období nutné k přípravě na náročnou roli dospělého.

„Přechodné období, kterým adolescence je, má za úkol poskytnout jedinci čas a možnost, aby dosáhl předpokladů stát se dospělým ve všech oblastech, v nichž to současná společnost vyžaduje. Tempo biologického, psychického a sociálního vývoje může být velmi rozličné. Dospělost není v současnosti nijak definována. Příkladem nesourodosti v dosahování dospělosti

je skupina vysokoškoláků. Vzhledem k ekonomické závislosti, dané prodlouženým obdobím přípravy, nejsou dospělými považováni za zcela rovnocenné. V našich sociokulturních podmínkách je ekonomická samostatnost považována za důkaz dospělosti a podmínkou k přiznání větších práv“ (Macek, 1999).

Macek (1999) období adolescence dále rozděluje na tři fáze:

- časnou (11-13 let),
- střední (14-16 let),
- pozdní (17-20 let, případně déle).

Každá z fází je typická odlišnou charakteristikou od fáze předchozí, věkové určení samozřejmě závisí na individuálním rozvoji jedince. Ve našem výzkumu se zabýváme prací zejména se studenty ve fázi pozdní adolescence.

1.3.3 Pozdní adolescence podle Macka (1999)

„Adolescenti preferují intenzivní prožitky (hlučnou hudbu, rychlou jízdu, vysoké vrcholy)“

Usilují o absolutní řešení – akceptují jen to, o čem předpokládají, že má absolutní platnost, je to hodnotné a jisté. Podporují tuto hodnotu svým chováním, mohou z toho vyplynout různé extremistické skupiny.

Mají potřebu neodkladného uspokojení – nízká míra frustrační tolerance k nucenému odkladu činnosti, záležitosti, události se v závislosti na vývoji mění, postupně se jedinec naučí akceptovat i neokamžité řešení, být trpělivý.

Fyziologické změny v pozdní adolescenci

Fáze adolescence má charakter přechodného období, zejména z hlediska psychosociálního. Z hlediska biologického již největší změny proběhly v pubertě (Vágnerová, 1996). Adolescence bývá biologicky ohraničována z jedné strany objevením sekundárních pohlavních znaků a ze strany druhé zakončením tělesného růstu a plné pohlavní zralosti.

Růst v období adolescence se neprojevuje rovnoměrně v celém organismu. Vzhledem k různým rychlostem růstu jednotlivých částí například

hybného ústrojí je toto období velmi citlivé k rozvoji poruch hybného ústrojí, svalových dysbalancí apod. je proto důležité věnovat náležitou pozornost správnému pohybovému režimu adolescentů, abychom těmto vadám předcházeli, případně je pomáhali napravit.

Na konci tohoto období už jsou zřejmé markantní rozdíly ve výšce a hmotnosti mezi pohlavími.

Osobnost adolescenta

Cílem dospívání je dosažení změny. Subjektivní vnímání současnosti nemá pro adolescenty význam jen jako příprava na budoucnost, i když je zdrojem mnoha nových zkušeností a prožitků, které budoucí osobnost výrazně formují. Přechod k dospělosti se urychluje hlavně tehdy, je-li současná situace neuspokojující a budoucnost je představována jako období idealizovaného vyřešení všech problémů. Naopak, pokud představa budoucnosti vyvolává spíš nejistotu, jedinec bude v rámci moratoria preferovat současnost. Postoje rodičů bývají právě odlišné, kladou velký význam budoucnosti, které by se měla podřídit velká část současné aktivity. Na konci období je po adolescentech požadováno, aby byli samostatní a zodpovědní, i když oni často takoví být nechtějí (Vágnerová, 1996).

Významně pokračuje vývoj vnímání, zejména vizuálního, jež dosahuje maxima a souvisí s abstraktním myšlením.

Jedinec v období adolescence je schopen účinněji se učit na základě poznání logických souvislostí, méně již roste schopnost osvojovat si materiál, který nedává smysl a který musí být pouze memorován.

Rychlý rozvoj motorických, percepčních i ostatních schopností vede k novým a hlubším zájmům (sport, četba, hudba, film, divadlo) (Langmeier, Krejčířová, 2006).

Vyjádření přechodnosti jako hlavní charakteristiky tohoto období je i v Eriksonově termínu moratorium. „Moratorium je výrazem potřeby něco zastavit, zabrzdit“ (Vágnerová, 1999).

Adolescent se snaží dospělost se všemi z ní vyplývajícími povinnostmi, stereotypem a zodpovědností, na kterou se necítí být zralý, co nejvíce oddálit. Dospělost pro něj aktuálně není atraktivní, vytváří si vlastní kulturu, která demonstruje volnost, nechutí k definitivnímu řešení vlastní situace. Snaží se volit taková řešení, která jej neomezují, neochuzují o vyhledávané radosti a slasti. Neprotestuje již sice proti stylu a hodnotám života starší generace, ale ignoruje jej, jde si svou cestou (Vágnerová, 1999).

V průběhu osamostatňování adolescenta mají v jeho sebehodnocení čím dál větší vliv vrstevníci, a naopak, stále menší rodiče (Blatný, Plháková, 2003).

Od nástupu adolescence po vstup do dospělosti se podle Josselsonové (In Trávníková, 2008) mění u jedince pojetí **vlastní identity**. Proces individualizace adolescenta dělíme do čtyř etap:

- **psychologická diferenciac**
počátek v rané adolescenci, jedinec si více uvědomuje svou individualitu, odlišnost od ostatních, zvyšuje se jeho kritičnost vůči názorům a postojům ostatních, dříve přijímaných prakticky bez výhrad
- **fáze zkoušení a experimentování**
ve věku okolo 15 let, pocit, že sami nejlépe vědí, co je pro ně i okolí nejlepší, snaha vymanit se ze závislosti, podřízenosti formálním autoritám
- **období navazování přátelství**
od 16 let, občasné snahy o obnovení vazeb s rodiči, výběrové přijímání autority a hledání nových norem ve vztazích, přijímání odpovědnosti za důsledky vlastních činů
- **konsolidace vztahu k sobě**
nástup v pozdní adolescenci (do 20 let, častěji déle), propojování minulosti, současnosti, budoucnosti, uvědomění si souvislostí, většinou autonomie, výrazná individualita

1.3.4 Vývoj motorických schopností a dovedností u adolescentů

V tomto období dochází ve vývoji koordinačních schopností k jisté instabilitě a postupné přestavbě (Kohoutek, 2005).

Při současné restrukturalizaci motorických schopností a dovedností v adolescenci jsou některé dovednosti individualizovány a diferenciovány podle pohlaví (chůze na podpatku). Při začleňování do pracovního procesu se vyvíjejí specifické pracovní dovednosti. Osvojování a zejména realizování některých dovedností je upraveno právní normou (řízení automobilu). Základní dovednosti se ke konci adolescence a v dospělosti ustalují na úrovni individuálně postačující pro život. Sportovní dovednosti lze naopak zdokonalovat neustále, jsou charakteristické trvalou snahou o dosahování co nejvyššího výkonu. Dobře zafixované a pravidelně využívané dovednosti se již z motorické paměti neztrácejí (Měkota, 2007).

Zejména na počátku adolescence dochází k mohutnému růstu dlouhých kostí, což způsobuje změny v oblasti hrubé motoriky. Typicky se objevuje narušení časoprostorových schémat řízení a regulace pohybu, která již v průběhu předchozího vývoje byly vytvořena a relativně stabilizována. Důvodem je výše jmenovaný růst a tím i změna silových a rovnovážných poměrů v těle, posun těžiště (zejména u dívek). V oblasti jemné motoriky se naopak pohyby zpřesňují, diferencují, koordinace je výrazně zdokonalena, stejně tak i senzomotorická koordinace (oko – ruka). Změny v jemné motorice můžeme nejlépe pozorovat ve zručnosti při přesné práci. Organismus je obecně dříve připraven pro rozvoj koordinační než pro fyzickou přípravu kondiční povahy (Kohoutek, 2005).

Nerovnoměrnost vývoje výrazně ovlivňuje pohybové možnosti jedince. Tělesná výkonnost zatím nedosahuje maxima, roste však schopnost přizpůsobení se tréninkovým podmínkám, čehož lze s úspěchem využít při rozvíjení kondičních schopností. Pohyb se stává účelnějším, ekonomičtějším a přesnějším. Nejvýraznějším rysem v pohybovém vývoji adolescenta je schopnost rychle chápat a učit se novým pohybovým dovednostem a přizpůsobovat se variabilním podmínkám (Perič, 2006).

Senzitivní období

Lidský organismus zpravidla prochází různými fázemi zvýšené senzitivity k osvojování nových pohybových dovedností nazývanými *senzitivní období*.

Jednotlivá senzitivní období jsou závislá na zrání centrální nervové soustavy. Správná činnost analyzátorů, střídání vzruchu a útlumu a míra plasticity centrální nervové soustavy jsou primárními předpoklady pro rozvoj koordinace (Perič, 2004).

Podle Kohoutka (2005) jsou nejvhodnějšími obdobími pro rozvoj motorických dovedností ve věku mezi osmi až dvanácti lety a následně pak konec puberty a adolescence, zvláště díky prudkému rozvoji svalové síly.

Období pozdní adolescence je vhodné pro rozvoj koordinačních a zejména kondičních schopností, vytváření a stabilizování životního režimu s ohledem na individualitu jedince

(http://eamos.pf.jcu.cz/amos/kat_tv/externi/antropomotorik/zakony_ontogeneze/st_ranky/dospivani.htm).

1.3.5 Shrnutí

V období adolescence provází jedince velké změny ve třech hlavních oblastech: fyzické, psychické a sociální. Zatímco v oblasti fyzické jsou změny zpravidla rovnoměrně rozloženy v celé populaci, vývoj oblasti psychické a sociální je velmi závislý na podmínkách prostředí, ve kterém se adolescent nachází.

V oblasti fyzické je zpravidla kladen velký až nadměrný důraz na vzhled, který může dokonce krátkodobě určovat postavení jedince ve společnosti.

V oblasti psychické je nejvýraznější postupně slábnoucí vliv formálních autorit a snaha o názorovou a také ekonomickou autonomii, často provázenou emocionální bouří se zpřetrháním (rodinných) vztahů. Ke konci adolescence již bývá osobnost jedince utvořena tak, aby byl adolescent schopen tolerance k názorům a postojům ostatních, hledat v problému více než jedno absolutní řešení a konstruktivně spoluvytvářet sociální síť vztahů kolem sebe. Tyto schopnosti se později dotváří a upevňují v dospělosti.

V oblasti motorických schopností a dovedností dochází nejdříve vlivem tělesných změn k dezorganizaci schémat vytvořených v předchozích obdobích. Následně pak ke stabilizaci a intenzivnímu rozvoji všech motorických schopností a nabízených dovedností. Na konci období adolescence je dosahováno završení motorického vývoje a maximální výkonnosti v některých schopnostech (rychlostní). Je proto vhodné adolescenty motivovat k pravidelné pohybové aktivitě, nejen ve formě výkonnostního sportu, ale jako celkového vztahu k pohybovým činnostem v průběhu celého následujícího života.

1.4 Charakteristika jedinců se speciálními vzdělávacími potřebami

V průběhu celé lidské historie se v populaci vyskytovali jedinci, kteří po některé stránce osobnosti vykazovali určité nedostatky, vady, postižení. Velmi záleželo na historickém období a vyspělosti státu, jak se o tyto jedince postaral, ale až na výjimky jejich život nikdy nebyl plnohodnotný. Občas se v historii objevily pokrokové názory na výchovu a vzdělávání postižených jedinců (J. A. Komenský), ale v podstatě až v minulém století se začala otázka osob s postižením organizovaně řešit. Kromě humanizačních trendů byl jedním z hlavních důvodů i fakt, že při správné soustavné péči bylo možné velké procento jedinců zařadit do pracovního procesu, což přinášelo oboustranné výhody.

Po roce 1989 se v České republice mohly naplno rozvíjet snahy o integraci osob se zdravotním postižením a zdravotním znevýhodněním do společnosti. Před tímto rokem většina osob se speciálními vzdělávacími potřebami byla označována různými nelichotivými „nálepkami“ (mládež postižená, vadná, úchylná) a izolována v ústavech sociální péče a podobných zařízeních, často bez důkladné diagnostiky postižení a stanovení příznivé prognózy pro rozvoj jedince. V oblasti terminologie se v poslední době užívá nejčastěji termín žák (student, jedinec) se speciálními vzdělávacími potřebami, který plně charakterizuje jak individualitu jedince, kterou odděluje od postižení, tak i fakt, že na specifické potřeby jedince ve vzdělávání je potřeba brát určitý ohled vzhledem k jeho zdravotnímu nebo jinému (sociálnímu) znevýhodnění.

V procesu učení a edukace se problémy s adekvátní reakcí na vlastní potřeby projevují nejčastěji. Jedinec tedy získává speciální vzdělávací potřeby (Nováková in Vítková, 2004).

Spektrum jedinců se speciálními vzdělávacími potřebami je tedy velmi široké, určuje se zpravidla podílem speciálněpedagogické podpory, tzn. mírou podpůrných opatření, které jedinci umožňují zapojit se do vzdělávacího procesu (Bartoňová in Pipeková, 2006).

1.4.1 Spektrum jedinců se speciálními vzdělávacími potřebami

Do oblasti jedinců se speciálními vzdělávacími potřebami zpravidla řadíme osoby s:

- Tělesným postižením, dlouhodobě nemocné a zdravotně oslabené
jedinci s omezením v pohybových schopnostech následkem poškození nosného nebo pohybového ústrojí či jiného organického poškození, s různými chronickými onemocněními (Vítková, 1999)
- Zrakovým a těžkým zrakovým postižením
- Sluchovým a těžkým sluchovým postižením
- Poruchami komunikačních schopností
Narušená komunikační schopnost je Lechtou (in Bytešníková, 2007) definována: *Komunikační schopnost jedince je narušena tehdy, když některá rovina (nebo několik rovin současně) jeho jazykových projevů působí interferenčně vzhledem k jeho komunikačnímu záměru*
- Poruchami učení
Potíže se čtením (dyslexie), psaním (dysgrafie), pravopisem (dysortografie), počty (dyskalkulie). Přidávají se také dysfunkce v oblasti jemné (dyspraxie) a hrubé motoriky (dyspraxie) a rytmických a hudebních schopností (dysmuzie). Často bývá i při zachovalém stupni inteligence v pásmu normálu přidružená hyperaktivita, nesoustředěnost, impulzivita (Bartoňová, 2007).
- Poruchami chování
Nejtypičtějšími znaky jsou nepřizpůsobivost společenským normám, impulzivita, snadná unavitelnost, nepozornost.
- Mentálním postižením (lehkým, středně těžkým, těžkým a hlubokým)
- Kombinovaným postižením (více vad)
Kombinace vad smyslových (hluchoslepota), tělesných, mentálních (limitující faktor pro dosažení stupně vzdělání), poruch chování a autismu
- Sociokulturním znevýhodněním

Žáci pocházející z jazykově, kulturně a sociálně odlišného prostředí než je majoritní populace, děti azylantů, migrantů, menšin žijících ve státě (Bartoňová, Pipeková, 2007)

- Mezi jedince se speciálními vzdělávacími potřebami patří také žáci a studenti nadaní a mimořádně nadaní

1.4.2 Vzdělávání jedinců se speciálními vzdělávacími potřebami

Žáci se speciálními vzdělávacími potřebami se mohou vzdělávat prostřednictvím integrace v hlavním vzdělávacím proudu, případně využívat některé z nabídky škol zaměřených na žáky s určitým postižením. Integrace žáků je možná za dodržení určitých podmínek, které musí splňovat zejména požadavek, aby byly naplněny vzdělávací potřeby všech žáků v nejvyšší možné míře bez výrazného narušení jejich přirozeného vývoje a edukačního procesu. Bez dodržení těchto podmínek je lepší, vzdělává – li se žák ve speciální škole příslušného typu, kde se mu dostane patřičné péče. Druhou stránkou věci je pak náročnější opětné zařazování do intaktní společnosti, což bývá velmi ovlivněno schopnostmi žáka, úrovní navštěvovaného speciálně pedagogického zařízení a vlivem rodinného prostředí. Podle našeho názoru v současných podmínkách u nás není možné integrovat všechny žáky se speciálními vzdělávacími potřebami do škol hlavního proudu, ani by to nebylo ku jejich prospěchu. Je třeba velmi důkladně zvážit všechny klady a zápory, které by takovéto vzdělávání přinášelo a vzhledem k prognóze jednotlivých postižení a individuálním psychickým vlastnostem jedince vybrat nejvhodnější výchovně – vzdělávací zařízení.

V naší diplomové práci jsme se zaměřili na studentky Střední školy pro zrakově postižené v Brně.

1.4.3 Tělesná výchova pro žáky a studenty se speciálními vzdělávacími potřebami

Obsah tělesné výchovy by měl být vždy uzpůsoben fyzickým a psychickým možnostem žáků, u jedinců se speciálními vzdělávacími potřebami je nutné naprosto prioritně uzpůsobovat hodiny aktuálnímu zdravotnímu stavu cvičenců. V případě integrovaného žáka ve vzdělávací instituci hlavního proudu se musí vyučující i spolužáci obeznámit se specifickými přístupy k žákovi, nechávat mu co nejvyšší možnou míru samostatnosti, ale být připraven pomoci mu v oblastech, kde kvůli svým speciálním vzdělávacím potřebám pomoc potřebuje. V hodinách tělesné výchovy to znamená například speciální pomůcky, úpravu pravidel her, individuální činnost odlišnou od činností ostatních je vhodné zařazovat výjimečně, aby nedocházelo k vyčleňování žáka (studenta) z kolektivu. Žák by měl individuálně navštěvovat hodiny zdravotní nebo rehabilitační tělesné výchovy k eliminaci následků postižení a lepších možností zapojování se do běžných aktivit.

Na speciálních školách jsou žáci většinou rozděleni na hodiny tělesné výchovy podle typu a hloubky postižení. Hodiny jsou proto přizpůsobovány všem současně, s ohledem na individuální možnosti jednotlivých žáků. Bývá snahou zařazovat co největší počet různorodých cvičení, sportovních kolektivních her i nápravných cvičení, aby byla zachována chuť žáků se aktivně účastnit pohybové aktivity v celém dalším životě.

U žáků se zrakovým postižením je povinně zařazována výuka prostorové orientace a samostatného pohybu, vyučují ji speciálně školení instruktoři. V samostatných hodinách tělesné výchovy se využívají hlavně ozvučené a výrazně barevné pomůcky tak, aby byla usnadněna orientace v prostoru a na vlastním těle. Typickou sportovní hrou pro osoby s těžkým zrakovým postižením je showdown a goalball, v upravených podmínkách se ale provozuje mnoho dalších, i tradičních her a sportovních aktivit jako je fotbal, plavání, atletika, gymnastika i lukostřelba. Vhodnou aktivitou jsou užité prvky z psychomotoriky, opět zaměřené zejména na orientaci v prostoru a na těle a odstraňování nejistot a strachů z neznámého, ze samostatného pohybu a podobně.

I přes snahy vymýšlet a sestrojovat stále nové pomůcky pro využití v tělesné výchově pro osoby se speciálními vzdělávacími potřebami se může stát, že náplň hodin je pro žáky jednotvárná, nemotivující. Různé druhy žonglování a koordinačních cvičení bez důrazu na výkon mohou být vhodným doplňkem školní i mimoškolní tělesné výchovy pro osoby všech věkových kategorií a vzdělávacích potřeb.

1.4.4 Shrnutí

Spektrum jedinců se speciálními vzdělávacími potřebami je široké, zatím nemá stále sjednocenou terminologii. Stejně tak se stále dotvářejí přístupy ke vzdělávání a výchově těchto jedinců, prakticky v průběhu celé historie lidstva se mění podle kulturních a sociálních zvyklostí jednotlivých států. U nás se v současné době preferují integrační trendy, pokud možno zapojení co největšího počtu jedinců se speciálními vzdělávacími potřebami do intaktní společnosti tak, aby interakce probíhaly oboustranně.

Tělesná výchova jedinců se speciálními vzdělávacími potřebami se odvíjí od jejich potřeb, současného zdravotního stavu a materiálních podmínek výchovně vzdělávacího zařízení. Stejně jako v celém školství se zde setkáváme s integračními trendy, snahou o zapojení do sportovních aktivit běžné populace, pořádání soutěží, závodů atd. Tělesný rozvoj u jedinců, kteří trpí zpravidla v důsledku svého postižení podnětovou a kognitivní deprivací je nesmírně důležitý pro jejich celkový rozvoj celé osobnosti.

2. Cíle, hypotézy a úkoly práce

2.1 Cíle práce

V práci jsme se zabývali možnostmi zapojení žongléřských aktivit do školní tělesné výchovy pro adolescenty se speciálními vzdělávacími potřebami a následný vliv činností na rozvoj jemné motoriky.

Vymezili jsme si následující cíle:

Zjistit běžně prováděné aktivity v tělesné výchově ve zkoumaném oboru osob a jejich motivaci k samostatné aktivitě, nabídnout adolescentům možnost aktivní účasti na hodinách tělesné výchovy a případně smysluplného trávení jejich vlastního volného času a zjistit aktuální stav vybraných motorických dovedností a vliv pravidelných žongléřských aktivit na jejich rozvoj

2.2 Hypotézy práce

Hypotéza 1: Ve školní tělesné výchově není možné naplnit pohybové vzdělávací potřeby všech studentů se speciálními vzdělávacími potřebami.

Hypotéza 2: Možnost rozvíjet své motorické dovednosti pomocí netradičních aktivit bude u pohybově nebo zdravotně omezených adolescentů v hodinách tělesné výchovy vítána.

Hypotéza 3: Při pravidelném procvičování vybraných motorických dovedností zjistíme pomocí testování kvalitativní změny v jemné motorice.

2.3 Úkoly práce

Na základě vytyčených cílů a vytvořených hypotéz jsme si stanovili tyto hlavní úkoly práce:

Úkol 1: Zjistit náplň školní tělesné výchovy u testovaného souboru a míru zapojení studentů do pohybových aktivit.

Úkol 2: Prostřednictvím pravidelných návštěv v hodinách tělesné výchovy aplikovat zábavnou formou různé žonglérské aktivity s ohledem na individuální možnosti studentů a nabídnout jim tak možnost seberealizace v pohybové činnosti.

Úkol 3: Pomocí Testu jemné motoriky a testu odbíjení míčku o zem zjistit vstupní a výstupní úroveň jemné motoriky a koordinace u jednotlivých studentů a vliv předcházejících aktivit na její rozvoj.

3. Metodika výzkumu

Práce byla původně postavena jako kvalitativně – kvantitativní výzkum formou pedagogického experimentu, v průběhu experimentu však pro velkou nechuť studentů ke spolupráci a jejich trvání na stereotypizaci hodin tělesné výchovy se koncepce práce změnila na *případovou studii*.

Případová studie je jednou z nejstarších metod používaných v pedagogickém výzkumu, je a pravděpodobně bude dále pravidelně využívána.

(<http://www.kpg.zcu.cz/capv/HTML/109/default.htm>)

Metoda je obecně charakterizovaná jako detailní studium jednoho nebo několika málo případů, od kterého sbíráme a vyhodnocujeme větší množství dat. (Hendl, 2005)

Podle Pedagogického slovníku se v případové studii lze dopracovat k takovému typu objasnění, které by při zkoumání stejných objektů v hromadném souboru nebylo možné. Nevýhodou metody je pak omezenost zobecnitelnosti výsledků. (Průcha, Mareš, Walterová, 2001)

Pro srovnání vlivu žongléřských aktivit na rozvoj motorických schopností a dovedností byly vstupní i výstupní testy jemné motoriky provedeny v celém původním souboru testovaných osob. Po celou dobu experimentu a následně případové studie jsme pozorovali zejména reakce studentů na nabízené aktivity a míru jejich dobrovolného zapojování.

3.1 Charakteristika výzkumného souboru

Výzkum byl aplikován na Střední škole pro zrakově postižené v Brně. Výzkumný soubor byl vybrán na základě předchozích zkušeností z jiných škol (ZŠ a SŠ Kociánka), kde bylo obtížné najít homogenní třídu žáků či studentů a konzultace s vyučující tělesné výchovy. První části výzkumu se účastnilo devět TO, po dohodě s vyučující a TO v druhé části výzkumu pokračovaly pouze dvě TO. Zúžení souboru bylo způsobeno trvalou silnou neochotou ke spolupráci zbylých TO, přestože provozované aktivity je zjevně bavily. Vzhledem ke jejich

problematickému věku si nemohly dovolit projevit náklonnost k nové činnosti, neboť hlavní „leader“ třídní skupiny opovrhoval činností prakticky každou a narušoval spontánní aktivitu většiny ostatních. I přesto vyučující tělesné výchovy, která byla po celou dobu přítomna, konstatovala, že TO činnost přijímaly až nečekaně pozitivně, že se dokonce bavily, smály a vydržely samostatně cvičit, někdy i déle, než bylo v plánu. Z původní časové dotace 20 – 25 minut 1krát týdně místo rušné a průpravné části hodiny tělesné výchovy jsme se žongléřským aktivitám věnovali často i celých 45 minut, pokud jsme pozorovali alespoň nějaký spontánní zájem.

V původním souboru TO byly všechny osoby ženského pohlaví, ve věku mezi 17 – 19 lety s formami speciálních vzdělávacích potřeb, které je různou mírou omezovaly v provozování běžných aktivit, od prakticky nulového omezení (*slabozrakost korigovaná optickými pomůckami* – nutné dbát na osvětlení místnosti, vyřadit z cvičení trhavé pohyby, předklony a tvrdé doskoky) po omezení značná (hemiparetická forma DMO s přidruženými pohyb – pohyb pomocí vozíku, pohyby horních končetin silně omezené, nekoordinované, potřeba individuální dopomoci při cvičení). Většina z TO měla přidružené problémy v sociální oblasti, pocházela z neúplných či jinak problematických rodin, což se opět odráželo v chování TO a jejich postoji ke všemu, co se provozuje pod vlivem i neformální autority. Všechny TO měly negativní vztah k pohybovým aktivitám, tělesnou výchovu braly jako nutné zlo, kterému se pokud to bylo možné vyhýbaly nebo hledaly jiné možnosti, jak se jí nezúčastnit (pomoc na škole, exkurze apod.). Běžná hodinová dotace pro tělesnou výchovu (2krát 45 minut týdně) proto byla jen málokdy dodržena a když už se TO nepovedlo hodinu zrušit nebo obejít, očekávaly minimální fyzickou aktivitu, nejlépe spojenou s posíláním sms z telefonu, přípravou na další hodiny před písemnými pracemi nebo jen bezúčelným sezením na lavičce. Velkým úspěchem bylo, když jsme všechny (nebo alespoň většina) TO dovedli zaktivizovat tak, že vstaly a začaly cokoliv pohybově aktivního dělat. Při aktivitách se již často neubránily spontaneitě a dobrovolně a s nadšením v ní pokračovaly, pokud opět někdo z hlavních představitelů adolescentního odboje ve třídě nenaznačil konec.

Po dohodě o předčasném ukončení výzkumu v celém souboru TO jsme pokračovali v případové studii 1 TO.

TO: osobní anamnéza:

To ženského pohlaví, věk 17 (na konci výzkumu 18) let. Školu navštěvuje třetím rokem, byla jí doporučena na ZŠ. Před dvěma roky se u ní objevila extrémně zvýšená unavitelnost, nemocnost a časté silné nevolnosti. Na základě špatných jaterních testů doporučena dieta, vyhýbání se fyzické námaze, což znamenalo úplné osvobození z tělesné výchovy, kde je neklasifikována. Pravidelně dochází na kontrolní krevní testy, příčina jaterní nerovnováhy však nebyla zjištěna, jen doporučeno udržovat nadále omezující opatření.

TO nikdy aktivně nesportovala, ale sport ji baví, pokud jí to zdravotní stav dovolí, ráda se zapojuje například o prázdninách do různých her. Žonglování se jí vždy líbilo, nikdy neměla příležitost ho zkusit pod vedením zkušenějšího, samotné se jí nedařilo přijít na jeho princip. Vzhledem k její poměrně velké samostatnosti a znalosti vlastních fyzických možností, jsme nechali rozhodnutí, zda se účastnit výzkumu, na jejím osobním uvážení. Rozhodla pro účast.

Školní anamnéza:

Ve školním prostředí se aktivně zapojuje, je členem Školní rady, s učením nemá větší problémy, ale ani mu nevěnuje příliš mnoho času. I přesto prospívá dobře.

V komunikaci s formálními autoritami nemá zábrany, ve třídě většinou dělá prostředníka mezi studenty a vyučujícími. Ihned se naladila na přátelskou, otevřenou, uvolněnou atmosféru, zvláště v druhé části výzkumu ráda diskutovala své názory, na svůj věk relativně vyspěle a uváženě. Stav motorických schopností a dovedností nebyl na odpovídající úrovni, zjevně důsledkem nedostatečné možnosti předchozí pohybové průpravy, v průběhu výzkumu se znatelně zlepšovala zejména koordinace pohybů a myšlenkové operace s ní související.

Osobní poznámky výzkumníka:

TO při občasných rozhovorech zmiňuje nepříliš ideální situaci v rodině, rodiče jsou rozvedení, TO nesouhlasí s jejich momentálními partnery, chce se co

nejdříve osamostatnit. Má mladšího bratra, který s rodiči vychází lépe, pravděpodobně ne vlastním přičiněním, spíše je protěžován. TO nosí oblečení nevýrazné barvy, i v teplém počasí s dlouhým rukávem, na předloktí má známky sebepoškozování jako reakci na situaci v rodině.

V komunikaci s formálními autoritami nemá zábrany, ve třídě většinou dělá prostředníka mezi studenty a vyučujícími. Ihned se naladila na přátelskou, otevřenou, uvolněnou atmosféru, zvláště v druhé části výzkumu ráda diskutovala své názory, na svůj věk relativně vyspěle a uváženě. Stav motorických schopností a dovedností nebyl na odpovídající úrovni, zjevně důsledkem nedostatečné možnosti předchozí pohybové průpravy, v průběhu výzkumu se znatelně zlepšovala zejména koordinace pohybů a myšlenkové operace s ní související.

3.2 Organizace práce

Samotnému výzkumu v lednu až červnu 2009 předcházelo i v rámci studia speciální pedagogiky na PdF MU v Brně studium příslušné literatury. V průběhu povinné souvislé praxe na speciálních školách jsme pak zkoušeli aplikovat žonglérské aktivity na žáky a studenty se speciálními vzdělávacími potřebami.

Na ZŠ speciální Kociánka většinou tyto aktivity byly propojeny mezioborově s pracovní, smyslovou, rozumovou a tělesnou výchovou. S dětmi jsme vzhledem k jejich těžkým a kombinovaným postižením postupovali od výroby míčků s dopomocí přes jednoduché aktivity jako je mačkání míčku po balancování zploštělého míčku na těle, kutálení po těle nebo po lavici, přehazování ve dvojici. Dětem jsme předváděli drobná vystoupení spojená se základy matematiky a opakováním barev. Děti projevovaly obrovské nadšení a snahu alespoň zkusit žonglovat se třemi míčky, měřitelný výzkum by zde byl však potřeba provádět ne měsíce, ale roky.

Na SŠ Kociánka jsme aktivity zapojovali do běžných hodin tělesné výchovy, které zde probíhají společně pro chlapce i dívky a bez rozlišování typu a hloubky postižení, pokud daný student není osvobozen z tělesné výchovy. Pro značnou variabilitu žáků v hodině, jejich poměrně vysoký počet na malý prostor, sníženou míru spontánní aktivity a v neposlední řadě také komplikovanou komunikaci s ředitelem školy by nebylo možné výzkum provádět.

V rámci praxe na Střední škole pro zrakově postižené v Brně na Kamenomlýnské jsme s vyučující na základě stanovených hypotéz vybrali vhodný soubor TO a domluvili se na formě spolupráce. Realizace výzkumu pak měla probíhat od listopadu 2008 do dubna 2009 po dvaceti minutách jedenkrát týdně. Z organizačních důvodů na škole jsme později termín začátku výzkumu změnili na leden. Před započítáním výzkumu jsme formou dopisu oslovili rodiče nezletilých TO a požádali je o souhlas s výzkumem (Žádost – viz Příloha 2).

Na začátku výzkumu jsme pro zjištění aktuálního stavu jemné motoriky u TO použili Test jemné motoriky a test odbíjení tenisového míčku. Výzkum probíhal zpočátku s celým souborem TO skupinově s použitím výzkumné metody pozorování, později se zúženým souborem TO individuálně. V červnu 2009 jsme provedli výstupní testy jemné motoriky opět u celého souboru TO.

Výzkum probíhal dle dohody od ledna do června 2009, pravidelně jednou týdně 20 – 45 minut v hodině tělesné výchovy, dobu působení výzkumníka jsme upravovali podle aktuálního rozpoložení TO, jejich ochoty spolupracovat. Prakticky vždy bylo nutné upravovat obsah připravených žongléřských vstupů ze stejných důvodů, tzn. i při sebelepší přípravě nebylo nikdy možné předvídat, s jakou náladou přijdou TO do hodiny tělesné výchovy a jak budou ochotny spolupracovat při řešení pohybových úkolů. Často reagovaly zcela neadekvátně na nabízené podněty (podněty, které nám připadaly nejzajímavější, přecházely bez povšimnutí a naopak někdy vydržely setrvat u námi nepreferovaných činností překvapivě dlouho). Po celou dobu výzkumu jsme prováděli pozorování v souboru TO, zaměřené zejména na chování jednotlivců v závislosti na skupině, přijímání pokynů od formální a neformální autority a ovlivnění vnějšími vlivy. Narušení vstupů žonglování bylo způsobeno i takovými událostmi jako je večerní ples školy („Mám umytou hlavu, nebudu nic dělat“), zvyklostí na stereotypy („Sem chodíme hrát vždycky stolní tenis“), ale i vztahy ve skupině („S ní nebudu“), což nás vzhledem k pokročilému věku TO překvapovalo. Po každém vstupu jsme některé prvky z hodiny a reakci TO na ně diskutovali s vyučujícím tělesné výchovy a domlouvali se na případných změnách v termínu další

návštěvy. Celkem proběhlo 14 našich vstupů do hodin tělesné výchovy včetně vstupních a výstupních motorických testů.

Po kompletaci dat jsme je vyhodnocovali a sestavovali z nich výsledné závěry.

3.3 Metody výzkumu

V naší práci jsme se zaměřili na vliv žonglování jako součásti hodin tělesné výchovy pro adolescenty se speciálními vzdělávacími potřebami a na rozvoj jemné motoriky adolescentů, provedli jsme kvalitativně – kvantitativní výzkum. V jeho průběhu proběhlo 14 našich vstupů do hodin tělesné výchovy s náplní žonglování.

Sběr dat probíhal těmito metodami:

V teoretické části: studium literatury a příslušných pramenů

V praktické části: pozorování, rozhovor s TO a vyučujícím, měření pomocí standardizovaného Testu jemné motoriky a nestandardizovaného testu odbíjení tenisového míčku.

Testy jsme zvolili podle stanovených hypotéz, standardizovaný písemný test tečkovací jsme mohli ponechat bez úprav, nestandardizovaný test jsme upravili podle možností tělocvičny na SŠ. TO prováděly test zároveň, každá individuálně podle svých schopností. Testy byly provedeny na počátku i konci výzkumného období. U obou testů předpokládáme snahu o maximální u TO, dostatečně motivujeme.

Popis testu 1: Test jemné motoriky

Test jemné motoriky podle Bakaláře (1976) zaměřený na rychlost a přesnost prováděných pohybů. Lze použít i na vytrvalostní výkon v jednostranně zaměřených manuálních pracích.

Instrukce: Test má dvě části (viz příloha 3). V první části měly TO za úkol vpisovat do každého kroužku jednu tečku a to tak, aby se nedotýkala žádné ze stran kroužku a zachovávala tvar tečky. Chybně vepsanou tečku je možné ihned opravit, počítá se správně zapsaná tečka. TO pracuje 3 minuty. Pokud by

v časovém limitu zaplnila všechna kolečka, měla TO pokračovat ve vyplňování znovu od začátku koleček.

Ve druhé části měly TO vpisovat do předtištěných čtverečků vždy po dvou tečkách se stejnými pravidly jako v první části. Tečky se navíc nesmějí dotýkat sebe navzájem.

Popis testu 2: Test odbíjení tenisového míčku o zem střídavě

Nestandardizovaný test odbíjení tenisového míčku zaměřený na koordinaci oko – ruka, přesnost pohybů, koordinační motorické schopnosti, rychlost prováděných pohybů a lateralitu, spolupráci mozkových hemisfér. Test jsme zařadili pro doplnění testu jemné motoriky a pro vyzkoušení práce s míčkem. K minimalizaci rozdílů způsobených nestejnými míčky jsme používali výhradně jeden a tentýž tenisový míček.

Instruktaž: TO vytvořily dvojice, ve kterých vždy jedna TO prováděla test odbíjení míčku a druhá počítala počet provedených pokusů. Dvojice pracovaly vždy po jedné dvojici (zbylé TO byly zaměstnány jiným způsobem), po dobu 3krát 30s (měřeno výzkumníkem). Tři pokusy byly dány kvůli možnosti vyzkoušení testu a případné opravy nepovedeného pokusu, všechny tři pokusy byly zapsány, ten nejhodnotnější byl započítán. Odbíjení míčku prováděly TO vždy střídavě z levé ruky do pravé a zpět, při chybě v provedení si měly jen co nejrychleji podat míček a pokračovat v činnosti. Nebyla určena výška, ze které mohl být míček odražen, TO si mohly individuálně určit jim nejpříjemnější způsob řešení pohybového úkolu.

Pozorování:

Podle Doulíka (2008) by mělo mít pozorování tyto vlastnosti: záměrnost, plánovitost, cílevědomost, řízenost, systematickosti, délku trvání (krátkodobé, dlouhodobé).

Přinosilová (2007) k vlastnostem přidává ještě objektivitu (zajistíme například další pozorující osobou) a diskrétnost (pro zachování přirozených psychických procesů pozorovaného). Pozorování je nedílnou součástí diagnostického procesu, vymezené jako záměrné a zaměřené vnímání, jehož cílem

je rozpoznání znaků a jejich příčin pozorovaného subjektu. Pozorování týkající se jiných osob je extrospekce, u sebepozorování mluvíme o introspekci. Pozorovatel musí splňovat určité předpoklady, které ovlivňují průběh a interpretaci pozorování. Hlavním předpokladem je zdravotní a psychický stav pozorovatele, jeho smyslových orgánů, schopnost přesného vnímání a bezprostředního zápisu získaných poznatků. (Přinosilová, 2007)

Dále bychom se měli vyhýbat subjektivním chybám pozorovatele jako projekci, haló efektu, předsudkům a shovívavosti, stereotypizaci. (http://files.paveldoulik.webnode.cz/2000000091-3005d31f88/Téma_6.pdf)

V našem výzkumu jsme využili v první části pozorování skupiny, vztahů ve skupině, chování jednotlivců při společné a individuální aktivitě, ve druhé části výzkumu jsme se zaměřili na studii jedince (TO), změn chování při pohybové aktivitě během jedné lekce i během celého výzkumu.

Podle Přinosilové (2007) se můžeme při pozorování jedince zaměřit zejména na jeho vzhled (stavba a držení těla, rukou, oblékání, účes, celkovou úpravu) a chování (mimické a pantomimické projevy, řeč, projevy emocí, vztah k sobě, k ostatním, vztah k objektům).

4. Interpretace výsledků

Uvádíme data získaná z motorických testů, písemného Testu jemné motoriky a testu odbíjení tenisového míčku o zem. Data jsme získali na začátku a na konci výzkumného období, uvádíme porovnání rozdílů v nich, dále také porovnání rozdílů výsledků TO (1 – 9), které se zúčastnily pouze první části výzkumu a TO (10), která jediná výzkum aktivně dokončila. Pro zjednodušení jsme při porovnávání dat od TO (1-9) a TO (10) jsme výsledky TO 1 – 9 zprůměrovali, neboť rozdíly ve výsledcích na začátku a konci výzkumného období nebyly výrazné. Výsledky jednotlivých TO uvádíme v Tab.2.

Výsledky jsme porovnávali pomocí aritmetického průměru u TO 1 – 9.

Aritmetický průměr je nejpoužívanější statistická veličina, která v jistém smyslu vyjadřuje typickou hodnotu popisující soubor mnoha hodnot. Aritmetický průměr (v běžné řeči označovaný průměr bývá průměrem aritmetickým) se obvykle značí vodorovným pruhem nad názvem proměnné, vypočítat ho můžeme pomocí vzorce:

$$\bar{x} = \frac{1}{n} (x_1 + x_2 + \dots + x_n) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i,$$

což znamená součet všech hodnot ($x_1 + x_2 + \dots + x_n$) vydělený jejich počtem (n)
(http://cs.wikipedia.org/wiki/Aritmetický_průměr)

4.1 Výsledky jednotlivých testů

4.1.1 Test 1: Test jemné motoriky podle Bakaláře (1976)

Výsledky Testu jemné motoriky uvádíme nejdříve v tabulce 1 jako srovnání celkového počtu teček udělaných správně podle zadání z první a druhé části testu při měření před a po výzkumu. Součty z první a druhé části testu jsou důležité pro následné stanovení úrovně jemné motoriky podle vzorce:

$$V_{JM} = (2a + b) \cdot 0,1$$

Přičemž V_{JM} je výsledná úroveň jemné motoriky

a je počet správně udělaných teček v první části testu

b je počet správně udělaných teček v druhé části testu

a_1, b_1 – počty teček v testu před výzkumem

a_2, b_2 – počty teček v testu po výzkumu

Tab. 1 : Počet správně udělaných teček v celém souboru TO

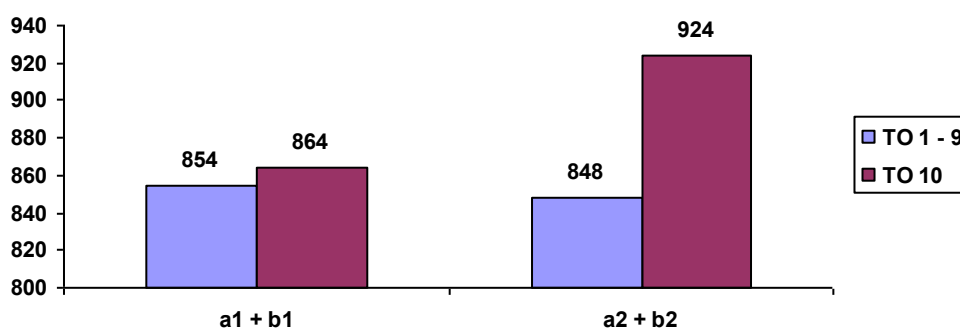
	a_1	b_1	$a_1 + b_1$	a_2	b_2	$a_2 + b_2$
TO 1	541	407	948	545	410	955
TO 2	576	375	951	551	309	860
TO 3	468	332	800	474	332	806
TO 4	501	372	873	510	370	880
TO 5	513	364	877	510	357	867
TO 6	449	384	833	437	390	827
TO 7	518	348	866	520	361	881
TO 8	443	324	767	443	345	788
TO 9	460	312	772	445	323	768
TO 10	528	336	864	549	375	924

Z uvedených dat vyplývá, že v celém souboru TO vykazovaly jednotlivé TO poměrně vyrovnané výsledky, přičemž nejhoršího výsledku v prvním měření dosáhla TO 8, ve druhém měření TO 9. Nejlepších výsledků dosahovaly TO 1 a TO 2. TO 10 ve druhém měření dosáhla druhého nejlepšího výkonu v souboru. U TO 2 jsme ale také zaznamenali největší rozdíl mezi prvním a druhým měřením ve smyslu snížení počtu teček. Podle našeho mínění TO 2 záměrně nespolupracovala, což se v testu projevilo jako celkového počtu správně vepsaných teček v časovém limitu.

Srovnání výsledků skupiny TO 1 – 9, které se zúčastnily pouze první části výzkumu a TO 10, která ve výzkumu pokračovala je ukazuje následující graf

(Graf 1). Pro lepší přehlednost jsou výsledky skupiny TO 1 – 9 zakresleny v aritmetickém průměru.

$$\begin{aligned}\overline{x}_1 (TO 1 - 9) &= (a1 + b1) / 9 \dots\dots\dots = 854 \\ \overline{x}_2 (TO 1 - 9) &= (a2 + b2) / 9 \dots\dots\dots = 848 \\ TO 10_1 &= a1 + b1 \dots\dots\dots = 864 \\ TO 10_2 &= a2 + b2 \dots\dots\dots = 924\end{aligned}$$



Obr. 12: Graf srovnání celkového počtu teček TO (1-9) a TO 10

V grafu vidíme, že TO 10 při prvním měření dosahovala přibližně stejných výsledků jako zbývající část souboru, při druhém měření však nad průměrný počet správně utvořených teček znatelně vyčnívá, dostává se do výrazného nadprůměru oproti souboru TO 1 – 9.

V souboru TO 1 – 9 naopak průměrný celkový počet správně vepsaných teček mírně poklesl, nesporný vliv na pokles průměru souboru TO 1 – 9 měla TO2, která při prvním měření vykazovala nejvyšší počty teček, při druhém měření se její výkon znatelně snížil, i když stále zůstal nadprůměrný.

V tabulce 2 jsou uvedeny z výsledků a vzorce výše vypočítané úrovně jemné motoriky u TO 1 – 10.

V_{JM1} - úroveň jemné motoriky před započítáním výzkumu,

V_{JM2} - úroveň jemné motoriky po ukončení výzkumu

Tab.2. výsledky testu jemné motoriky v celém souboru TO (1-10)

	V _{JM1}	V _{JM2}
TO 1	148,9	150
TO 2	152,7	141,1
TO 3	126,8	128
TO 4	137,4	139
TO 5	139	137,7
TO 6	128,2	126,4
TO 7	138,4	140
TO 8	121	123,1
TO 9	123,2	121,3
TO 10	139,2	147,3

Všechny TO se výsledky dosaženými v Testu jemné motoriky pohybují v úrovni jemné motoriky v pásmu vysoké (skóre 120 – 129) až velmi vysoké (skóre 130 – 150) úrovně i před započítáním výzkumu i po něm. Nejvyššího skóre dosahovaly TO 1 a 2, ve druhém měření, po ukončení výzkumu se úrovni jejich motoriky blížila i TO 10. Nejnižšího skóre (121 – 123) dosahovaly TO 8 a TO 9. Rozdíly mezi jednotlivými TO však nejsou výrazné, úroveň jemné motoriky v celém souboru je víceméně vyrovnaná.

V Grafu 2 je v procentech vyjádřeno zlepšení nebo zhoršení výkonu ve druhém měření vzhledem k měření prvnímu individuálně v celém souboru TO.

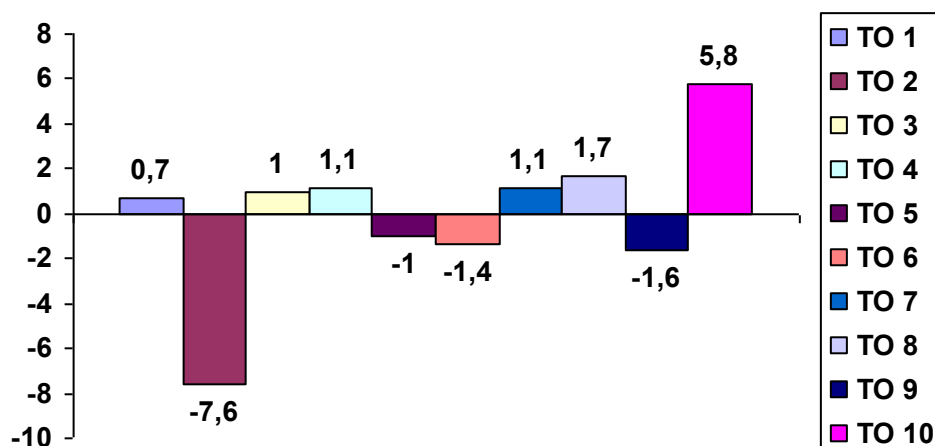
Příklad výpočtu procentuálního zlepšení výsledku testu jemné motoriky (TO 1):

TO 1 v prvním měření dosáhla skóre 148,9, ve druhém skóre 150. Zlepšení v procentech zjistíme běžnou trojčlenkou: $148,9 = 100\%$

$$150 = ? \%$$

$$150 = 100,7\%$$

Zlepšení úrovně jemné motoriky u TO 1 podle skóre V_{JM2} je tedy o 0,7%.



Obr. 13: Graf procentuálního zlepšení mezi prvním a druhým měřením

U TO 1 a TO 3 – 9 nejsou rozdíly ve vývoji jemné motoriky příliš znatelné, nelze z nich usuzovat na krátkodobý vliv provozovaných aktivit. Pohybují se v rozmezí od +1,7% (zlepšení o 1,7%) po -1,6% (zhoršení o 1,6%). Pravděpodobně by podobných výsledků bylo dosaženo i bez předchozího výzkumu.

Největší posun směrem k lepším výsledkům úrovně jemné motoriky je vidět u TO 10 a to o 5,8%. TO 10 se jako jediná účastnila výzkumu v celém časovém úseku leden až červen 2009. TO 10 se svým biologickým věkem nachází na hranici období, kdy už nelze předpokládat překotný rozvoj jemné motoriky, ale jistý posun je možný a vzhledem k intenzitě záměrného rozvíjení jemné motoriky v druhé části výzkumu (bez účasti TO 1 – 9), můžeme vzestup úrovně připisovat právě provozovaným aktivitám.

Největší posun směrem k horšímu výsledku je znatelný u TO 2. Pravděpodobnou příčinou horšího výsledku TO 2 při druhém měření byla zejména snížená snaha o spolupráci a záměrné zpomalení práce při vyplňování testu.

4.1.2 Test 2: Odbíjení tenisového míčku střídavě

V tabulce je zapsán u každé TO vždy nejlepší výkon z tří provedených pokusů před započítáním výzkumu (O1) a po jeho ukončení (O2).

Tab. 3: nejlepší dosažené výkony v testu odbíjení tenisového míčku střídavě

	O1	O2
TO 1	35	33
TO 2	43	35
TO 3	31	32
TO 4	38	40
TO 5	35	37
TO 6	29	29
TO 7	42	45
TO 8	35	33
TO 9	30	28
TO 10	25	37

Výsledky nestandardizovaného testu odbíjení míčku střídavě vycházely opět v celé skupině vyrovnaně. Nejlepších výsledků dosahovaly v prvním měření TO 2 a TO 7, které již podle Testu jemné motoriky vysokou úroveň vykazovaly jemné motoriky. V tomto testu hraje kromě úrovně jemné motoriky také velkou roli lateralita, schopnost spolupráce mozkových hemisfér a předchozí zkušenosti v práci s tenisovým míčkem (například u TO 7 byly výraznější než u ostatních TO s naměřenou stejnou úrovní jemné motoriky).

Ve druhém měření do šlo k nejvýraznějšímu zhoršení opět u TO 2 (o osm bodů), která podle našeho názoru nepodala záměrně svůj maximální výkon. Největšího zlepšení dosáhla TO 10 (o dvanáct bodů). U TO 10 se v nestandardizovaném testu odbíjení míčku nejvýrazněji projevila důležitost předchozího procvičování motorických schopností a dovedností s míčky, kdy bez předchozích zkušeností podávala i s vysokou úrovní jemné motoriky nejhorší výkony v celém souboru TO a po skončení výzkumu se posunula mezi nejlepších pět TO v souboru (předpokládáme, že TO 2 by při zvýšení volního úsilí dosahovala mnohem lepších výsledků).

Absolutně nejvyššího výkonu dosáhla TO 7 (ve druhém měření, 45 bodů). Na její výkon neměl vliv výzkum, ale předchozí dlouhodobější práce s různými míčky a drobnými předměty a záměrné udržování motorických schopností a dovedností na odpovídající úrovni.

4.1.3 Pozorování

První část výzkumu: soubor TO 1 – 10

Při pozorování souboru TO 1 – 10 jsme získali tyto subjektivní poznatky, které nám později potvrdil i vyučující tělesné výchovy, čímž výsledky pozorování zobjektivizoval:

- Soubor má vlastní hierarchii, která je u většiny pohybových aktivit dodržována
- V souboru ve většině případů panují kladné mezilidské vztahy, jednotlivé TO mezi sebou neměly dlouhodobější spory (kromě období, kdy ve skupině TO vztahy zkazilo navazování vztahů s opačným pohlavím, více TO usilovalo o stejného jedince) a byly ochotné si vzájemně pomáhat.
- V souboru se nenachází výraznější sportovně – pohybový talent.
- Všechny TO dbají o svůj vzhled, o srovnání doplňků, mobilních telefonů apod. s aktuálními módními trendy a tomuto rozhodně dávají přednost před pohybovou aktivitou (neustálé pohrávání si s telefony, neochota k převlékání do cvičebního oblečení, častá kontrola upravenosti zevnějšku).
- Při pohybových aktivitách jsou schopny se spontánně bavit, ale nerady to dávají najevo, raději tvrdí, že je „to nebaví.“ Nebaví je vlastně nic.
- V souboru bylo výhodnější využívání společných aktivit, kdy se aktivně zapojovalo více TO, aktivita je strhla jako celek. Při aktivitách jednotlivců nebo dvojic se často inspirovaly „nechutí“ ostatních.
- Po ukončení první části výzkumu a pokračování v případové studii pouze s TO 10, přišly ostatní TO několikrát zkusit vyučující přemluvit k návratu do výzkumu (zejména, když se v hodině tělesné výchovy provozovala kondiční příprava, testování, aktivita, které se nelze vyhnout). Z výchovných důvodů jim to nebylo umožněno.

Shrnutí:

Soubor TO 1 – 10 byl poměrně homogenní, co se týče motorických předpokladů k pohybové činnosti, různila se úroveň motivace, která byla dále ovlivňována i

postavením ve skupině. Při spolupráci mezi TO většinou nebyly větší problémy, nastávaly až při vyžadování spolupráce s autoritou. TO nechtěly dávat najevo zájem o jakoukoli aktivitu, i kdyby jej měly.

Část shrnutí je uvedena v Příloze (Deník výzkumu).

Druhá část výzkumu: případová studie TO 10

TO 10 se jako jediná účastnila výzkumu v celé jeho délce. O žonglování měla zájem a všechny provozované aktivity ji bavily. V průběhu první části výzkumu se nijak výrazněji neprojevovala, z pohledu motorických předpokladů k pohybové činnosti nevynikala. Aktivně se však zapojovala do nabízených činností a vypůjčila si míčky i domů, aby si mohla zkoušet žonglovat individuálně. Projevovala se komunikativně, jak s vrstevníky, tak s vyučujícími a autoritami. S přihlédnutím ke svému zdravotním omezením si měla dávkovat zátěž podle aktuálního zdravotního stavu, ale na rozdíl od běžných hodin tělesné výchovy se při našich vstupech nedistancovala od ničeho. Do hodin tělesné výchovy chodila stejně jako všechny ostatní TO v civilním oblečení, vzhledem k jejímu osvobození z tělesné výchovy k tomu jako jediná měla objektivní důvod. Jinak svého osvobození nijak nevyužívala, i v běžných hodinách tělesné výchovy případně pomáhala s přípravou pomůcek apod.

Po ukončení první části výzkumu jsme s TO 10 pokračovali individuálně, zejména v individuálním žonglování se třemi míčky a v žonglování ve dvojicích. Protože individuální žonglování bylo fyzicky náročnější, prokládali jsme pohybové aktivity buď neformálními rozhovory, odkazováním na internetové stránky o žonglování a diskuzí o jeho možnostech nebo velmi mírně aktivní pohybovou činností (kutálení míčeků po zemi, balancování na různých částech těla, výběr nejvhodnějšího druhu míčku pro TO. Z naší celkové práce s TO nám vyplynuly následující poznatky:

- TO je velmi komunikativní, pokud dostane prostor k vyjádření svých názorů, nemá problém je vyslovit.
- TO ráda zkouší nové věci, zvláště spojené s pohybem, který jí zjevně chybí.
- Její úroveň jemné motoriky se zjevně zvyšovala s počtem uplynulých hodin výzkumu a individuální práce TO ve volném čase.

- V rodinném zázemí nenachází velkou podporu a možnost sebeevaluace, pravděpodobně proto vyhledává a vítá možnosti, jak sebe a své názory uplatnit.
- Oblékání a úpravě zevnějšku a obnovování módních doplňků nevěnuje tolik času a energie jako TO 1 – 9, nepřikládá jim takovou důležitost a přitom jí to neubírá na sociálním statusu ve třídě.
- V oblékání upřednostňuje tmavé, střízlivé barvy a jednoduché střihy, nesnaží se upoutávat pozornost na svůj zevnějšek.
- Nenosí u sebe neustále telefon, nebere ho jako součást image.
- I přes samozřejmé vystupování, zejména verbální komunikaci, má snížené sebevědomí, při zkoušení nových činností předpovídá neúspěch a stydí se za něj. Naopak při dostatečné motivaci má velkou radost z každého pokroku, i když mu sama zpočátku „nevěří“.
- Velmi motivující je pro ni pochvala, i pochvala účesu, oděvu, dobré nálady a podobně, zpočátku ji neuměla příliš přijmout, nevěděla, jak reagovat. Po zjištění, že je míněna upřímně a přátelsky, se chovala uvolněněji.
- Zpočátku měla problém s koordinací pohybů, s přenesením pochopení významu slova do pohybového vzorce.
- Ke konci výzkumu už nám sama chtěla ukázat své pokroky, dokázala sama pojmenovat problém (v žonglování), který nedokázala vyřešit a s návrhem změny pohybové činnosti pracovat.
- Při závěrečných testech motoriky si byla vědoma svých lepších dispozic a přistupovala k testům s vyšším sebevědomím. S výsledky byla spokojená.

Kromě zmíněných charakteristik jsme si všimli známek sebepoškozování na předloktí, zvláště v zimním období, kdy nebylo „divné“ nosit dlouhé rukávy (přestože ve školních prostorách bylo poměrně teplo). V teplém období měla TO na ruku znatelné drobné starší jizvy, nové nepřibývaly. Z našich rozhovorů částečně vyplynulo, že TO tímto způsobem vyjadřuje nesouhlas s domácím prostředím a bezradnost s vlastním postojem k němu. Chce se co nejdříve osamostatnit, je si vědoma toho, že prozatímní způsob řešení není konstruktivní. Dospěli jsme společně i k myšlence, že je možné myšlenky k negativní činnosti měnit v pozitivní například žonglováním. Mohli jsme pozorovat zvýšení

sebevědomí při nově nabytých neobvyklých činnostech, což se projevilo i na dříve shrbenějším držení těla TO nejen při žongléřských činnostech. Po ukončení činnosti TO zaujímala opět svůj „ochranný“ shrbený postoj. Přesto známky postupného příznivého vlivu žonglování v oblasti fyzické, psychické i emocionální byly jasně patrné a doufáme, že v aktivitě bude pokračovat. Požádali jsme TO o krátké zhodnocení výzkumu z její strany, jestli jí přišel zábavný, přínosný a jestli si myslí, že bude pokračovat v rozvíjení, případně předávání naučených dovedností dalším zájemcům. Její odpověď v neupravené podobě uvádíme:

„Já sem strašně akční na takový věci a baví mě poznávat něco novýho a tohle se mi vždycky tak nějak líbilo, přišlo mi to zajímavý...Bavilo mě to čím dál tím víc a ani sem netušila že se s tím dá dělat tolik věcí .-) myslím, že když se to člověk jednou naučí a trénuje, tak v tom může být třeba taky trošku lepší a pak třeba dobrej .) Určitě bych chtěla žonglovat a někoho to třeba dál naučit (klidně děcka na táboře)... Uvidíme co čas přinese :)“

5. Diskuze

Při studiu literatury dané problematiky jsme našli dostatek zdrojů z oblasti antropomotoriky, psychologie, dospívání člověka a speciální pedagogiky. Při vyhledávání literatury z oblasti žonglování jsme byli odkázáni na prakticky jedinou vydanou knihu u nás, v roce 2008 od D. Trávníkové „Žonglování“ a na internetové stránky, nejčastěji v angličtině doplněné o vlastní zkušenosti s žonglováním.

Již před zpracováním praktické části, výzkumu jsme měli možnost pozorovat vliv žonglování na žáky a studenty se speciálními vzdělávacími potřebami na jednotlivých speciálních školách buď v rámci hodin tělesné výchovy nebo jako součást všeobecné výuky. Prováděli jsme pozorování reakcí dětí, žáků a studentů různých věkových kategorií, druhů a hloubek postižení na nabízené aktivity. Nejpriznivější reakce na činnosti spojené s žonglováním jsme našli u dětí ze Základní školy speciální Kociánka, kde jsme mohli spojit pohybové aktivity s manuálními činnostmi při výrobě míčků, děti reagovaly s nadšením a se zápallem chtěly zkusit všechno. Pro velké rozdíly mezi dětmi ve třídách ZŠ speciální Kociánka zde nebylo možné provést výzkum. V průběhu provozování žonglérských aktivit v rámci souvislé pedagogické praxe z tělesné výchovy na Střední škole pro tělesně postižené Kociánka jsme mohli vysledovat, že studentům zejména ve věku adolescence nejsou nabízeny pohybové aktivity v takovém rozsahu, aby mohly naplnit jejich výchovně vzdělávací potřeby a motivovaly je k další individuální pohybové aktivitě. Proto jsme chtěli přistoupit k dlouhodobější spolupráci s vybraným souborem adolescentů se speciálními vzdělávacími potřebami. Hledali jsme soubor nejlépe bez předchozích zkušeností s žonglováním a nevýraznou pohybovou aktivitou, abychom mohli provést měření motorických schopností a dovedností před a po výzkumu a srovnat, mají – li pohybové aktivity kromě kladného vlivu na psychiku člověka i objektivně měřitelný vliv na rozvoj fyzické stránky jedinců se speciálními vzdělávacími potřebami.

Zdánlivě ideální soubor jsme našli na SŠ pro zrakově postižené, v Brně na Kamenomlýnské ulici. Ačkoliv měly TO různá omezení, kvůli kterým získaly speciální vzdělávací potřeby, soubor TO jako takový vykazoval podobné požadavky na výuku tělesné výchovy a nikdo v něm v pohybových aktivitách nevynikal. Výzkum jsme začínali s deseti TO jako kvalitativně – kvantitativní výzkum, z důvodu obrovské neochoty ke spolupráci ze strany většiny TO jsme byli nuceni změnit přístup na případovou studii se zbylou jednou TO. Motorické testy (Test jemné motoriky, test odbíjení tenisového míčku) jsme však provedli u celého původního souboru deseti TO, mohli jsme pak tedy srovnat výsledky těch TO, které výzkum přerušily a TO, která jej dokončila. Po celou dobu výzkumu jsme prováděli pozorování vlivů aktivit na skupinu TO a později na jednotlivce.

Původně byl výzkum koncipován tak, že budeme za TO docházet pravidelně jednou týdně do hodin tělesné výchovy a provozovat s nimi místo rušné a průpravné části hodiny (asi 20 – 25 minut) žongléřská cvičení a hry a učit je nové dovednosti. S vyučující jsme byli domluveni, že při případném velkém zájmu můžeme provozovat aktivity celou hodinu. Což se sice několikrát stalo, ale TO i přes to, že je zjevně činnosti bavily, dávaly najevo až odpor k jakékoli aktivitě, pohybu, cvičení nebo hře v tělesné výchově, až jsme dospěli k závěru, že není možné pokračovat ve výzkumu tímto způsobem.

Po dohodě s vyučující jsme pokračovali v případové studii pouze s jednou TO, která byla ze zdravotních důvodů osvobozená z běžných hodin tělesné výchovy, ale výzkumu se mohla a chtěla zúčastnit. Mohli jsme tedy dále pokračovat v provozování žongléřských činností, hodiny jsme již ale upravovali podle zájmu a potřeb TO. Pravidelně jsme se scházeli jednou až dvakrát týdně, místo hodin tělesné výchovy, a individuálně jsme pokračovali ve výuce žongléřských dovedností a rozšiřování poznatků o žonglování jako takovém. Škola je naštěstí vybavena dostatkem prostor pro pohybovou aktivitu (tělocvična, hřiště, relaxační místnost), nebyl tedy problém během hodiny nerušeně provádět jednotlivá cvičení. Individuální práci s TO a její ochotou spolupracovat se výrazně zvýšila efektivita hodin a TO postupovala ve zvyšování úrovně motorických schopností a dovedností znatelně rychleji než v předchozí hromadné části

výzkumu. Neměla problém s motivací k aktivitě, nevyjadřovala negativní postoje a postupně jsme mohli pozorovat i zlepšení v oblasti psychiky (sebedůvěra) a volných vlastností, s nárůstem dovednosti chtěla sama více zkoušet, nepotřebovala přestávky, které jsme ke konci zařazovali jen s ohledem na její zdravotní stav. TO si začala sama vyhledávat možnosti žonglování ve městě, míčky, které si zapůjčila už na začátku výzkumu, využívala k relaxaci mezi učením nebo při psychicky náročných situacích. Celkově bylo poznat, že ji naučené dovednosti těší a ve výzkumu by pokračovala i dále.

Při výstupních motorických testech jsme zaznamenali značné rozdíly ve vývoji jemné motoriky mezi TO 1-9 a TO 10. TO 10, která se účastnila výzkumu v celé délce, dosahovala výrazně lepších výsledků než na počátku období, na rozdíl od TO 1 – 9, jejichž výsledky se prakticky nezměnily. Stejně tak v testu odbíjení tenisového míčku se TO 10 se svými výsledky posunula z poslední pozice v souboru mezi pět nejlepších.

Při pozorování reakcí a změn v souboru TO 1 – 10 při provozování žonglérských aktivit jsme vždy dospěli k závěru, že kdybychom se nestrefili zrovna do tohoto náročného věkového období, měli bychom šanci s nabízenými aktivitami uspět. TO často zjevně aktivita bavila, ale nejnáročnější částí vždy bylo je přemluvit k jejímu vyzkoušení. Již předem věděly, že je to „nebude bavit“ a pokud většina z nich spontánně aktivitě nepodlehla, vzájemně se zpětně strhávaly k nečinnosti a otrávenosti.

Pozorování reakcí a změn v případové studii u TO 10 bylo velmi pozitivní, TO postupně se zvyšováním úrovně dovednosti nabývala většího sebevědomí, přestala se stydět, více komunikovala, dokonce přišla v barevném oblečení, „když pořád chodí v černé..“. Žonglování jí zjevně pomáhalo naplnit potřebu pohybu, který měla kvůli svým nespecifikovaným jaterním problémům omezený a také v něm mohla najít něco, v čem bude úspěšná, odlišná.

Celkově jsme z výzkumu, zejména jeho druhé části měli velmi dobré dojmy, pokud TO 10 bude chtít v aktivitě pokračovat, bude vědět jak a kde a určitě jí to přinese mnoho dalších příjemných zážitků. Škodaže ostatní TO nebyly

schopny prolomit svou hrdost a spontánně se projevit. Vyučující tělesné výchovy i přesto náš výzkum nazvala úspěšným vzhledem k reakcím na něj.

Otázkou zůstává, zda můžeme získané výsledky považovat za objektivní. V celém souboru TO kvůli zkrácené době působení je obtížné stanovit, zda provozované aktivity měly vliv na změny v motorice jednotlivých TO.

V případové studii TO 10 jsme určitý posun ve zlepšení motorických schopností a dovedností vlivem žonglování prokázali.

Hypotéza 1: Ve školní tělesné výchově není možné naplnit pohybové vzdělávací potřeby všech studentů se speciálními vzdělávacími potřebami.

Pohybové vzdělávací potřeby všech studentů se speciálními vzdělávacími potřebami je v rámci běžných hodin školní tělesné výchovy obtížné naplnit, většinou tomu brání různorodost skupiny v TV, okruh aktivit, kterým se vyučující a studenti jsou zvyklí věnovat a jejich stereotypizace, případně nedostatek finančních a prostorových možností k výuce tělesné výchovy.

Hypotéza 1 byla potvrzena.

Hypotéza 2: Možnost rozvíjet své motorické dovednosti pomocí netradičních aktivit bude u pohybově nebo zdravotně omezených adolescentů v hodinách tělesné výchovy vítána.

V naší případové studii u TO 10 měla jednoznačně neobvyklá aktivita úspěch, znamenala pro ni možnost využití a rozvíjení jejích schopností a dovedností v oblasti, která nepůsobí zhoršování jejího současného zdravotního stavu.

Hypotéza 2 byla potvrzena.

Hypotéza 3: Při pravidelném procvičování vybraných motorických dovedností zjistíme pomocí testování kvalitativní změny v jemné motorice.

V případové studii TO 10 jsme pomocí měření motorických schopností před a po ukončení výzkumu a pozorování v jeho průběhu zaznamenali zjevný posun v motorických schopnostech a dovednostech u TO 10. V testu jemné motoriky dosáhla TO 10 při druhém měření druhého nejlepšího výsledku v porovnání s ostatními TO a v testu odbíjení míčku se zařadila z posledního místa mezi nejlepších pět. Výsledky zbylých TO jsme vzhledem k jejich krátkodobé činnosti ve výzkumu použili pouze pro porovnání s výsledky TO 10.

Hypotéza 3 byla potvrzena.

6. Závěr

V naší práci jsme se zaměřili na vliv žonglování na rozvoj jemné motoriky u adolescentů se speciálními vzdělávacími potřebami a na celkový pozitivní vliv žonglování jako součásti hodin běžné tělesné výchovy. V našem výzkumném souboru většina TO nechodí do tělesné výchovy ráda, považuje ji téměř za zbytečný předmět a snaží se ji všemožně obcházet. Zkusili jsme tomuto souboru TO nabídnout netradiční aktivity formou pravidelného docházení výzkumníka do hodin tělesné výchovy. Ani pečlivě připravovaná nabídka činností však nebyla většinou TO přijata, po přistoupení k případové studii s jednou TO se situace změnila a žonglování se do jejích pohybových aktivit povedlo zařadit. Pozitivní to bylo zejména v tom, že TO se ze zdravotních důvodů nezúčastňovala běžných hodin tělesné výchovy a našimi vstupy mohla alespoň trochu kompenzovat nedostatek pohybové aktivity v životě. Provedenými testy - testem jemné motoriky, testem odbíjení tenisového míčku na počátku a na konci výzkumu a pozorováním TO v průběhu celého období jsme zjistili kladný vliv žonglování na rozvoj její jemné motoriky, kultivaci pohybového projevu a některých psychických vlastností.

Pro školní praxi bychom mohli ze zjištěných výsledků výzkumu doporučit:

- Pro osvobozené ze školní TV je vhodné zavedení zdravotní TV nebo jiné formy pohybové aktivity, kterou jedinci i se svými zdravotními dispozicemi mohou vykonávat. Je jen velmi málo jedinců, kteří ze zdravotních důvodů nemohou provozovat žádnou pohybovou aktivitu.
- Do výuky zařazovat netradiční hry, manipulace s netradičním náčiním, pokud možno již ve věku před adolescencí, aby pak následně adolescenti nevyžadovali stereotypní co nejméně namáhavou výuku v TV.
- Zjišťovat individuální možnosti a zájmy studentů a nabízet jim v rámci možností co nejširší spektrum volnočasových pohybových aktivit.
- Motivovat adolescenty k pohybové aktivitě, zdůrazňovat její prospěšnost a možnost individuálního výběru jakékoli aktivity.

Vzhledem k malému vzorku adolescentů, případové studii, nemůžeme výsledky naší práce zobecňovat v rovině veškeré populace adolescentů se speciálními vzdělávacími potřebami. Pro získání širšího vzorku studentů a objektivních výsledků by mohla být vypracována rozsáhlejší práce se stejnou pohybovou náplní a testovou baterií na více školách pro žáky a studenty se speciálními vzdělávacími potřebami. Může však být motivací pro školy, návodem, jak zpestřit hodiny tělesné výchovy prakticky pro všechny a naučit populaci současných adolescentů, že pohyb je nezbytnou součástí života a každý si může najít svůj vlastní způsob, jak tuto důležitou součást naplnit.

Resumé

Tématem naší práce bylo „Žonglování jako součást hodin školní tělesné výchovy a jeho vliv na rozvoj motorických dovedností u adolescentů se specifickými vzdělávacími potřebami“. Jako cíle jsme si stanovili zjistit, jakým pohybovým aktivitám se běžně věnují studenti ve školní tělesné výchově, jak jsou k pohybové aktivitě motivováni a nabídnout jim možnost aktivní účasti v hodinách tělesné výchovy a způsob smysluplného trávení volného času. Zároveň jsme chtěli zjistit, zda provozované žonglérské aktivity působí změny v úrovni motoriky v testovaném souboru.

K sběru dat jsme použili Test jemné motoriky, test odbíjení tenisového míčku a vlastní pozorování. Podařilo se nám potvrdit příznivý vliv žonglování na rozvoj motoriky u adolescentů i předpoklad, že žonglování se může stát vhodným způsobem trávení hodin tělesné výchovy a volného času i u adolescentů se speciálními vzdělávacími potřebami.

Na základě našich zjištění jsme mohli doporučit vhodná opatření pro praxi ve školní tělesné výchově. Velkým přínosem bylo zapojení do pohybových aktivit i jedince, který byl jinak z běžných hodin tělesné výchovy osvobozen, přestože o pohybovou aktivitu měl zájem.

Summary

The theme of our labour was „Juggling as a Part of School Physical Education and its Influence on Motor Skills Development in Adolescents with Special Educational Needs“. As the aims we determined: To find out which activities are usually used at school physical education lessons, how the students are motivated to do these activities and offer them the possibility to be active in P.E. lessons and their free time. We also tried to find out whether doing juggling activities will change a grade of motorics in tested file of persons.

To collect the data we used a tests of gentle motorics skills and our observation. We succeed with ratifying positive effect of juggling to developing a

the adolescents motorics. We confirm, that juggling could be a right way to spare the P.E. lessons and a free time also for adolescents with special needs.

On the basis of our findings we were able to recommend some measure to remedy the situation in school P.E. A huge benefit was that a person, who has an exemption from P.E. lessons has been participating in our activities as well as the others.

Literatura a zdroje

1. BARTOŇOVÁ, M., PIPEKOVÁ, J. *Psychopedie: texty k distančnímu vzdělávání*. Brno: Paido, 2007, 150s. ISBN 978-80-7315-144-7
2. BAKALÁŘ, E. *I dospělí si mohou hrát*. Praha: Pressfoto, 1976, 194s.
3. BARTOŇOVÁ, M., VÍTKOVÁ, M. *Strategie ve vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a specifické poruchy učení*. Brno: Paido, 2007, 159 s. ISBN 978-80-7315-140-9
4. BELEJ, M. *Motorické testy koordinačních schopností*. Prešov: Prešovská univerzita v Prešově, 2006, 178s. ISBN 80-8068-500-2
5. BENGE, K. *The art of juggling*. New York: Brian Dubé, 2006, 131s. ISBN 0-917643-01-1
6. BLAHUTKOVÁ, M. *Psychomotorika*. Brno: MU, 2003, 92s. ISBN 80-2103-067-4
7. BLATNÝ, M. *Temperament, inteligence, sebezpojení: nové pohledy na tradiční témata psychologického výzkumu*. Tišnov: Sdružení SCAN, 2003, 150s. ISBN 80-8662-005-0
8. BYTEŠNÍKOVÁ, I. *Logopedie a surdopedie: texty k distančnímu vzdělávání*. Brno: Paido, 2007, 118s. ISBN 978-80-7315-136-2
9. ČELIKOVSKÝ, S. et al. *Antropomotorika*. Košice: Rektorát Univerzity P.J. Šafárika, 1985, 310s.
10. DOULÍK, P. *Diagnostika dětských pojetí a její využití v pedagogické praxi*. Ústí nad Labem: Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, 2008, 179s. ISBN 978-80-7414-059-4
11. DOVALIL, J., CHOUTKA, M. *Sportovní trénink*. Praha: Olympia, 1987, 318s.
12. FILIPEC, J. ET AL. *Slovník spisovné češtiny pro školu veřejnost: s Dodatkem Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy České republiky*. Praha: Academia, 2005, 647s. ISBN 80-2001-446-2
13. HENDL, J. *Kvalitativní výzkum: základní metody a aplikace*. Praha: Portál, 2005, 407s. ISBN 80-7367-040-2

14. KERN, H. ET AL. Přehled psychologie. Praha: Portál, 1999, 289s. ISBN 80-7178-240-8
15. KOHOUTEK, M. Koordinační schopnosti dětí. Praha: UK v Praze, Fakulta tělesné výchovy a sportu, 2005, 87s. ISBN 80-8631-1734-X
16. KUČERA, V. Běhy na střední a dlouhé tratě. Praha: Olympia, 2000, 287s. ISBN 80-7033-324-3
17. LANGMEIER, J., KREJČÍŘOVÁ, D. Vývojová psychologie. Praha: Grada, 2006, 368s. ISBN 80-2471-128-49
18. MACEK, P. Adolescence. Psychologické a sociální charakteristiky dospívajících. Praha: Portál, 1999, 208 s. ISBN 80-7178-348-X
19. MĚKOTA, K., CUBEREK, R. Pohybové dovednosti-činnosti-výkony. Olomouc: Univerzita Palackého, 2007, 163s. ISBN 978-80-244-1728-8
20. MĚKOTA, K., NOVOSAD, J. Motorické schopnosti. Olomouc: Univerzita Palackého, 2007, 175s. ISBN 80-244-0981-X
21. PEČINKOVÁ, J. *Vliv žonglování na rozvoj koordinačních schopností a psychomotoriky člověka (Diplomová práce)*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, Pedagogická fakulta, Katedra speciální pedagogiky, 2006
22. PERIČ, T. *Sportovní příprava dětí*. Praha: Grada, 2004, 198s. ISBN 80-2470-683-0
23. PERIČ, T. *Výběr sportovních talentů*. Praha: Grada, 2006, 100s. ISBN 80-2471-827-8
24. PIPEKOVÁ, J. *Kapitoly ze speciální pedagogiky*. Brno: Paido, 2006, 404s. ISBN 80-7315-120-0
25. PRŮCHA, J., WALTEROVÁ, E., MAREŠ, J. *Pedagogický slovník*. Praha: Portál, 2001, 322s. ISBN 80-7178-579-2
26. PŘINOSILOVÁ, D. *Diagnostika ve speciální pedagogice: texty k distančnímu vzdělávání*. Brno: Paido, 2007, 178s. ISBN 978-80-7315-142-3
27. ROUSSEAU, J. Emil, čili o výchování. Přerov: Nákladem Fr. Bayera a Boh. Smutného, 1907, 454s.
28. SMÉKAL, V. Pozvání do psychologie osobnosti: člověk v zrcadle vědomí a jednání. Brno: Barrister a Principal, 2002. ISBN 80-8594-780-3

29. SMÉKAL, V., MACEK, P. *Utváření a vývoj osobnosti: psychologické, sociální a pedagogické aspekty*. Brno: Barrister a Principal, 2002, 264s. ISBN 80-8594-783-8
30. TRÁVNÍKOVÁ, D. *Žonglování*. Brno: Masarykova univerzita, 2008, 42s. ISBN: 9788021045873
31. VÁGNEROVÁ, M. *Úvod do psychologie*. Praha: Karolinum, 1999, 209s. ISBN 80-7184-421-7
32. VÁGNEROVÁ, M. *Vývojová psychologie I. Dětství a dospívání*. Praha: Karolinum, 1996, 468 s. ISBN: 80-246-0956-8
33. VÁGNEROVÁ, M. *Vývojová psychologie*, 2.vyd. Praha: Karolinum, 1999, 353s. ISBN 80-7184-803-4
34. VANĚK, M. ET. AL. *Psychologie sportu: rozbor psychických složek sportovního výkonu*. Praha: Olympia, 1984, 202s.
35. VÍTKOVÁ, M. *Integrativní speciální pedagogika*. Brno: Paido, 2004, 461 s. ISBN 80-7315-071-9
36. VÍTKOVÁ, M. *Somatopedické aspekty*. Brno: Paido, 1999, 144s. ISBN 80-8593-169-9

Zdroje

37. <http://coto.je/hledani.aspx?>
38. http://cs.wikipedia.org/wiki/Aritmetický_průměr
39. http://cs.wikipedia.org/wiki/Duševní_hygiena
40. http://eamos.pf.jcu.cz/amos/kat_tv/externi/antropomotorik/zakony_ontogeneze/stranky/dospivani.htm
41. http://en.wikipedia.org/wiki/Albert_Lucas
42. http://files.paveldoulik.webnode.cz/200000091-3005d31f88/Téma_6.pdf
43. <http://images.google.com/images?client=opera&rls=cs&q=acryl+ball>
44. http://www.cirkus-dk.dk/billeder/eva_varadi_20070714_low.JPG
45. <http://www.derflammenwerfer.de/shows/high-light-show/>
46. http://www.fsps.muni.cz/czv/dokumenty/treneri/Psychologie_sportu_studijni_text.pdf

47. <http://www.gandinijuggling.com/>
48. <http://www.juggling.org/jw/86/2/egypt.html>
49. <http://www.juggling.org/papers/history>
50. <http://www.juggling.org/papers/history-1/>
51. <http://www.jugglingdb.com/news/article.php?id=300c69aa.0210290354.28d5e689@posting.google.com>
52. <http://www.rainfall.com/posters/images140/circus/circus022.jpg>
53. <http://www.rvp.cz/clanek/254/2172>
54. <http://www.thefreedictionary.com/juggling>
55. <http://www.zongler.cz/zonglersky-obchod/index.php>
56. http://www.zonglovani.cz/index.php?option=com_content&task=view&id=258&Itemid=161
57. http://www.zonglovani.cz/index.php?option=com_content&task=view&id=38&Itemid=182

Přílohy