Efektivita plavecké výuky dětí s poruchou autistického spektra

Kristýna Hubená^{*1}, Jan Carboch¹, Vladimír Süß² a Irena Čechovská¹

¹ *Fakulta tělesné výchovy a sportu, Univerzita Karlova, Praha, Česká republika*

² *Neakademické prostředí*

Copyright: © 2019 K. Hubená, J. Carboch, V. Süß, & I. Čechovská. Toto je open access článek vydaný pod Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Východiska: Stejně jako běžná populace, i děti s poruchou autistického spektra (PAS) by měly být plavecky gramotné, tedy vybavené takovými dovednostmi, aby dokázaly bezpečně zvládnout vodní prostředí a následně využívat plaveckou lokomoci jako celoživotní pohybovou aktivitu pro udržení svého zdraví. Z hlediska obsahu vychází plavecká výuka dětí s PAS z programů přípravné i základní plavecké výuky. Vyznačuje se ale značnými zvláštnostmi, které je třeba při sestavování programu brát v úvahu. **Cíl:** Cílem studie bylo ověření efektivity plavecké výuky pomocí principů vycházejících ze strukturovaného učení u dětí s poruchou autistického spektra. **Metodika:** Studie se účastnilo celkem 5 probandů (chlapců) ve věku 6–10 let. Intervenční program trval 10 měsíců (školní rok 2016/2017) a byl rozdělen do dvou bloků (1. a 2. pololetí). Každý blok (pololetí) obsahoval 18 lekcí s frekvencí 1x týdně. Délka plavecké lekce byla 30 minut. Diagnostika byla provedena pomocí Štochlovy škály hodnocení plaveckých dovedností. **Výsledky:** Z hodnocení výsledků škály pomocí Znaménkového testu došlo k celkovému zlepšení všech plaveckých dovedností mezi měřeními 1 a 2, 3 a 4, 1 a 4. V intraindividuálním porovnání došlo u dvou probandů ke zlepšení plaveckých dovedností mezi 1. a 2. měřením. Třetí proband dosáhl největšího zlepšení mezi 3. a 4. měřením, čtvrtý pak mezi 1. a 4. Poslední proband nedosáhl statisticky významného zlepšení v osvojení plaveckých dovedností. **Závěry:** Z výsledků studie vyplývá, že strukturované učení bylo vhodně zvolenou metodou v plavecké výuce dětí s PAS. Díky strukturalizaci si děti osvojily základní plavecké dovednosti a vytvořily si tak základ pro nácvik plaveckých způsobů. Dosažené výsledky považujeme za velice cenné pro další plavecké vzdělávání dětí s PAS.

Klíčová slova: plavecká výuka, porucha autistického spektra, strukturované učení.

Úvod

Poruchy autistického spektra neboli autismus, patří do kategorie pervazivních vývojových poruch, které ovlivňují celkový vývoj člověka. Postižení se projevuje v oblasti komunikace, sociální interakce a myšlení (Šedibová, 1998). Termín autismus je ovšem poměrně omezený a nelze jej považovat za výstižnou definici. Jádrem této poruchy nejlépe vyjadřuje označení pervazivní porucha, pro kterou jsou charakteristické právě problémy v oblasti sociálního porozumění a myšlení, komunikace a v neposlední řadě také potíže v chápání toho, co jedinec vidí a slyší (Peeters, 1998). Jedná se o všeprostupující poruchu, tj. prostupuje celou osobností dítěte (Valenta & Müller, 2003). Často je k autismu přidružena i jiná porucha nebo nemoc (např. mentální postižení, zrakové postižení atd.). Poruchy autistického spektra jsou bohužel trvalé a stále není možné je medicínsky vyléčit (Šedibová, 1998).

Jelínková (2008) vysvětluje, že poruchy autistického spektra nejsou jednotným postižením. Spektrum je charakterizováno velkou rozmanitostí projevů. V 70. letech minulého století byly L. Wingovou vymezeny tři styčné problémové oblasti – sociální chování, komunikace a představivost. Nazvala je diagnostickou triádou. Tyto oblasti jsou klíčové pro stanovení diagnózy (in Thorová, 2016). Z hlediska statistiky pervazivní vývojová porucha postihuje častěji muže, než ženy. Její výskyt bývá častější než např. diabetes, rozštěp páteře nebo Downův syndrom (Gillberg & Peeters, 2008).

Dle Mezinárodní klasifikace nemocí (MKN-10) Světové zdravotnické organizace (WHO) patří do kategorie pervazivní vývojové poruchy: dětský autismus, atypický autismus, Rettův syndrom, Aspergerův syndrom, jiné pervazivní vývojové poruchy, pervazivní vývojová porucha nespecifikovaná. V praxi je nejčastěji diagnostikován dětský autismus, atypický autismus a Aspergerův syndrom.

Správný výchovně vzdělávací přístup je v současné době jediná možná terapie pro jedince s PAS. Jak uvádí Šedibová (1998) je třeba brát v úvahu individualitu každého jedince, míru jeho poruchy i kvalitativní odlišnos-

* Korespondenční adresa: Kristýna Hubená, Katedra plaveckých sportů, Fakulta tělesné výchovy a sportu, Univerzita Karlova, Bubenečská 10, 160 00 Praha. E-mail: hubena@ftvs.cuni.cz

ti. V edukačním procesu to vyžaduje používání různých výukových metod, forem a prostředků. Existuje mnoho vzdělávacích technik a přístupů, ne všechny jsou ovšem pro jedince s PAS vhodné. Nejznámější a v praxi nejvíce využívané vzdělávací techniky pro osoby s PAS jsou TEACCH program, vzdělávací program Higashi, intenzivní behaviorální program a strukturované učení (Jelínková, 2008).

Pro vzdělávání osob s PAS je nejvíce využíváno strukturované učení (Thórová, 2016). Jak autorka dále uvádí: „strukturalizace znamená vnesení jasných pravidel, zprůhlednění posloupnosti činností a jednoznačné uspořádání prostředí, ve kterém se člověk s PAS pohybuje. Tento specifický přístup alespoň částečně kompenzuje komplikovaný handicap, jakým porucha autistického spektra bezesporu je“ (Thórová, 2016, 402). Čadilová a Žampachová (2008), Jelínková (2008), Thórová (2016) uvádějí základní principy strukturovaného učení – individualizace, strukturalizace, vizualizace, motivace.

Plavecká výuka

Vytvoření základů pro bezpečné zvládnutí vodního prostředí a následně i nácvik plavecké lokomoce je realizován v rámci plavecké výuky. Plavecky gramotní jedinci jsou schopni využít plavání pro ochranu svého života, ale také jako možnou celoživotní pohybovou aktivitu podporující zdraví. To je důležité jak pro běžnou populaci, tak pro osoby se specifickými potřebami (Čechovská & Miler, 2019). Proces osvojování a zdokonalování jednotlivých plaveckých dovedností a plavecké lokomoce může probíhat celoživotně (i v seniorském věku může probíhat nácvik nového plaveckého způsobu) (Čechovská & Miler, 2008). Autoři plaveckou výuku rozdělují do tří etap – přípravná, základní a zdokonalovací plavecká výuka.

Stejně jako běžná populace, i děti s poruchou autistického spektra (PAS) by měly být plavecky gramotné. Z hlediska obsahu vychází plavecká výuka dětí s PAS z programů přípravné, základní i zdokonalovací výuky. Vyznačuje se ale značnými zvláštnostmi (vhodné materiální podmínky, uplatnění specifických metod, interakce učitel-žák), které je třeba při sestavování programu brát v úvahu.

Základní principy sestavování výukových programů dle strukturovaného učení

Individualizace

„Individualizace s sebou nese nejen individuální volbu metod a postupů, ale také individuálně volené úkoly, individuálně upravené prostředí a individuální formy vizualizačních pobídek, komunikace a motivace“ (Čadilová & Žampachová, 2008, 30).

Strukturalizace

Díky strukturalizaci podmínek zajistíme dětem s autismem důležitou míru jistoty, jasnosti, informovanosti a předvídativosti (Jelínková, 2008). Jak dodávají Čadilová a Žampachová (2008) uspořádání prostředí, času a činnosti umožňuje těmto jedincům lepší orientaci a pružnější reagování na změny.

Struktura prostoru – v případě plavecké výuky mají děti přesně stanovené sektory (dle daných pomůcek) pro jednotlivé činnosti, např. pro nástup, pro plnění cíle v hlavní části hodiny, pro potápění, skoky atd.

Struktura času – jedinci s PAS mají poměrně velké problémy s abstrakcí a často se cítí „ztraceni v moři času“ (Jelínková, 2008). Vhodným prostředkem pro orientaci se jeví jeho vizuální znázornění. V plavecké výuce tento požadavek splňuje např. program lekce, který mají děti umístěný v dohledné vzdálenosti u bazénu. Díky tomuto programu děti ví, kdy je začátek a konec plavecké lekce, které činnosti je čekají atd.

Struktura činnosti – struktura činnosti je pro děti s PAS důležitým pomocníkem, díky kterému ví, jakým způsobem budou úkol plnit. Doba trvání úkolu je ovlivněna počtem prvků, úloh nebo jednotlivých kroků daných úloh. Způsob jeho plnění by měl být pro jedince zjevný na první pohled (Čadilová & Žampachová, 2008). V plavecké výuce k tomuto napomáhají např. plavecké desky různých tvarů, gumové hračky atd., které děti při plnění úkolu různým způsobem využívají. Dále by měly mít děti jasně stanovenou, jakou trasu plavání mají zvolit nebo jakým způsobem mají plavat.

Vizualizace – lidé s PAS mají poměrně dobré vizuální vnímání a myšlení. Proto je nezbytné využívat různé formy vizuální podpory, díky kterým se pro ně struktura času, prostoru a jednotlivých činností stává lépe zvládnutelnou. Vizualizaci prostoru, času a činnosti v plavecké výuce zajišťuje již zmíněný názorný program lekce. Dále je možné využít např. nástěnné hodiny, které slouží jak dětem, které se orientují podle času, tak i učitelům. V neposlední řadě využíváme názornou ukázkou daného úkolu provedenou učitelem. Dítě tak získá jasnou představu o úkolech, které má splnit.

Motivace – děti s PAS potřebují mít důvod, proč mají danou činnost provádět. V plavecké výuce je nezbytné předem připravit dětem úkol, díky kterému budou muset danou činnost provést opakovaně. Pozornost dětí je pak soustředěna na dokončení činnosti. Odměna za správné splnění úkolů během lekce je dána dle motivačního systému, který děti dopředu znají.

Počet odborné literatury, které se zabývají plaváním a plaveckou výukou dětí s PAS, stále roste. Ze zahraničních autorů, kteří se touto problematikou ve svých studiích zabývají, jsou např. Kraft (2019), Lawson et al. (2019) a Lawson et al. (2014). V české literatuře

se plavecké výuce dětí s poruchou autistického spektra věnují Hubená a Baštová (2014, 2017). S ohledem na míru poruchy, která je u daných dětí diagnostikována (zda jde o děti vysoce nebo nízkofunkční), se autorky snaží vycházet z didaktiky plavání pro intaktní jedince, tzn. nácvik plaveckých dovedností a následně nácvik plaveckých způsobů (znak, kraul, prsa), případně jejich vhodnou modifikací vzhledem k individuálním možnostem každého jedince. Autorky zmiňují, že již samotná příprava na lekci plavání dětí s PAS je velmi důležitá. Za další předpoklady úspěšné výuky považují využívání prvků vizualizace, strukturalizace i motivace, výběr vhodného prostoru pro plaveckou výuku a také spolupráci s rodiči.

Cíl

Cílem studie bylo ověření efektivity plavecké výuky pomocí principů vycházejících ze strukturovaného učení u dětí s poruchou autistického spektra.

Metodika

Charakteristika výzkumného souboru

Studie se účastnily děti s poruchou autistického spektra. Výzkumný soubor tvořilo 5 chlapců ve věku 6 – 10 let, kteří absolvovali celý desetiměsíční intervenční program. Zdravotní diagnózy těchto probandů byly: Aspergerův syndrom, dětský autismus, atypický autismus.

Etické aspekty výzkumu

Dne 9. 11. 2015 byl tento výzkum schválen etickou komisí Fakulty tělesné výchovy a sportu Univerzity Karlovy (č. j. 146/2015). Současně byl schválen informovaný souhlas s účastí probandů na tomto výzkumu, který byl před samotným začátkem intervenčního programu podepsán jejich rodiči/zákonnými zástupci. Rodiče/zákonní zástupci probandů písemně poskytli informace o diagnóze a aktuálním zdravotním stavu probandů a podpisem vyjádřili souhlas s účastí na plavecké výuce. V průběhu intervenčního programu nebyly použity invazivní metody výzkumu.

Sběr dat

Realizovaný intervenční program proběhl ve školním roce 2016/2017. Plavecká výuka probíhala v bazénu v centru trvalého zdraví – Cordeus v Praze 6 – Vokovice. Velikost bazénu byla 12 x 3,5 m s teplotou vody 30° C. Desetiměsíční výuka byla rozdělena do dvou na sebe navazujících kurzů (1. a 2. pololetí). Každý kurz (pololetí) obsahoval 18 lekcí. Lekce probíhaly každou středu 14:00 – 15:00. Jedna lekce trvala 30 minut. Děti navštěvovaly kurz 1x týdně. V každé plavecké lekci byly vyučovány 3 děti za přítomnosti dvou učitelů plavání a jednoho asistenta, kteří byli s dětmi přítomni ve vodě. Při plavecké výuce byly využívány běžné plavecké pomůcky, ale také speciální pomůcky pro výuku

osob se specifickými potřebami přizpůsobené pro využití ve vodním prostředí.

V prvních lekcích 1. pololetí (konec září 2016) byla provedena vstupní diagnostika (měření 1) plaveckých dovedností pomocí Štochlovy škály hodnocení plaveckých dovedností (Štochl, 2002). V závěru prvního pololetí (leden 2017) pak byla provedena průběžná diagnostika (měření 2) pomocí stejné škály. Třetí měření (měření 3) se uskutečnilo na konci 2. pololetí (červen 2017). Závěrečné hodnocení intervenčního programu (měření 3) proběhlo s odstupem 3 měsíců (září 2017) od třetího měření. V průběhu celého intervenčního programu probíhaly rozhovory s rodiči ohledně adaptace dětí na intervenční program, případně jeho individuální korekce k potřebám daného dítěte.

Způsob zpracování a analýza dat

Abychom mohli kvantitativně zhodnotit úroveň osvojených plaveckých dovedností u jednotlivých probandů, využili jsme pro jejich diagnostiku výše zmíněnou standardizovanou Štochlovu škálu pro hodnocení plaveckých dovedností (Pecha et al., 2009; Štochl, 2002). Použitá škála obsahuje celkem 7 položek: potopení hlavy, splývavá poloha na prsou, splývavá poloha na zádech, výdechy do vody, skok z okraje bazénu, vynesení 2 předmětů ze dna a přetočení kolem podélné osy. Každá položka je vyhodnocována dle 5 kategorií, kterým jsou přiděleny body 1 – 5 (1 bod = cvičení nebylo provedeno, 5 bodů = nejvyšší dosažená úroveň). Pro příklad uvádíme hodnocení jedné plavecké dovednosti a to 1. potopení hlavy:

- Celá hlava pod vodou, potopení provedeno zvolna a uvolněně s výdrží – 5 b.
- Celá hlava byla pod vodou, potopení provedeno rychle, bez výdrže – 4 b.
- Neúplné potopení hlavy (oči nebo uši zůstávají nad vodou) – 3 b.
- Došlo pouze k rychlému potopení obličeje, oči i uši nezalily vodou – 2 b.
- Cvičení nebylo provedeno – 1 b.

Hodnocení plaveckých dovedností provedly dvě instruktorky plavání (označení AB a CD), které jsou absolventky Fakulty tělesné výchovy a sportu Univerzity Karlovy se specializací na plavecké sporty (kvalifikace učitel 1. třídy a trenér plavání II. třídy). Tyto instruktorky mají několikaletou praxi s výukou plavání jak intaktních dětí a dospělých, tak s plaveckou výukou dětí s PAS. Před každým měřením byl s těmito hodnotitelkami proveden záznam v hodnocení dle dané škály. Testování vždy proběhlo v jedné plavecké lekci. Pro plnění úkolů byl v plaveckém bazénu vymezen daný prostor. K plnění jednotlivých úkolů přistupovali probandi jednotlivě.

Hodnocení, které hodnotitelky zaznamenávaly do připravených formulářů, jsme následně zanesly do počítačového programu MS Excel. Pomocí tohoto programu jsme následně provedli vyhodnocení pomocí neparametrického znaménkového testu. Vzhledem ke zjevné vysoké shodě v hodnocení obou hodnotitelek (v žádném případě se nelišily o 2 stupně), nebyla shoda ověřována statisticky.

Výsledky

Hodnocení jednotlivých probandů uvádíme v tabulkách, kde jsou uvedeny testované plavecké dovednosti dle Štochlovky škály, dále dané bodové hodnocení od obou hodnotitelek ve všech čtyřech měřeních (Tabulka 1 – 6).

Tabulka 1

Bodové hodnocení probanda 1 ve všech plaveckých dovednostech.

Dovednost	Měření 1		Měření 2		Měření 3		Měření 4	
	AB	CD	AB	CD	AB	CD	AB	CD
1. Potopení hlavy	4	4	4	5	5	5	4	4
2. Hvězdice – břicho	2	2	3	3	5	5	3	2
3. Hvězdice – záda	1	1	3	3	4	4	4	3
4. Výdechy do vody	2	2	4	4	5	5	4	4
5. Skok	2	2	4	4	5	5	4	4
6. Výlov předmětů	2	2	3	3	5	5	3	3
7. Přetočení kolem osy	2	2	2	2	5	4	2	1

Tabulka 2

Bodové hodnocení probanda 2 ve všech plaveckých dovednostech.

Dovednost	Měření 1		Měření 2		Měření 3		Měření 4	
	AB	CD	AB	CD	AB	CD	AB	CD
1. Potopení hlavy	2	2	4	4	4	5	4	5
2. Hvězdice – břicho	1	1	3	3	3	2	3	3
3. Hvězdice – záda	2	2	3	3	3	5	5	5
4. Výdechy do vody	3	4	5	5	5	4	5	4
5. Skok	2	2	3	3	4	3	4	3
6. Výlov předmětů	2	2	3	3	4	3	3	3
7. Přetočení kolem osy	2	2	2	2	2	1	2	1

Tabulka 3

Bodové hodnocení probanda 3 ve všech plaveckých dovednostech.

Dovednost	Měření 1		Měření 2		Měření 3		Měření 4	
	AB	CD	AB	CD	AB	CD	AB	CD
1. Potopení hlavy	4	5	5	5	5	5	5	5
2. Hvězdice – břicho	5	5	5	5	5	5	4	5
3. Hvězdice – záda	4	4	5	5	4	4	5	4
4. Výdechy do vody	5	5	5	5	5	5	5	5
5. Skok	5	5	5	5	5	5	5	5
6. Výlov předmětů	5	5	5	5	5	5	5	5
7. Přetočení kolem osy	4	4	5	5	5	4	4	5

Tabulka 4

Bodové hodnocení probanda 4 ve všech plaveckých dovednostech.

Dovednost	Měření 1		Měření 2		Měření 3		Měření 4	
	AB	CD	AB	CD	AB	CD	AB	CD
1. Potopení hlavy	3	3	4	4	5	4	4	5
2. Hvězdice – břicho	3	3	3	3	3	2	3	2
3. Hvězdice – záda	2	2	3	3	4	4	5	4
4. Výdechy do vody	4	4	4	5	4	4	5	4
5. Skok	2	2	4	4	4	4	4	5
6. Výlov předmětů	2	2	3	4	4	3	4	4
7. Přetočení kolem osy	2	2	2	2	2	1	2	2

Tabulka 5

Bodové hodnocení probanda 5 ve všech plaveckých dovednostech.

Dovednost	Měření 1		Měření 2		Měření 3		Měření 4	
	AB	CD	AB	CD	AB	CD	AB	CD
1. Potopení hlavy	4	4	5	5	5	5	5	5
2. Hvězdice – břicho	3	4	4	4	4	4	5	4
3. Hvězdice – záda	3	3	3	3	4	4	5	4
4. Výdechy do vody	4	4	5	4	5	5	5	5
5. Skok	5	5	5	5	5	5	5	5
6. Výlov předmětů	4	4	5	5	5	5	5	5
7. Přetočení kolem osy	2	2	2	2	2	1	4	3

Z hodnocení výsledků škály pomocí znaménkového testu (Tabulka 6) došlo u všech probandů k celkovému zlepšení všech plaveckých dovedností mezi měřeními 1. a 2., 3. a 4., 1. a 4.

Tabulka 6

Celková významnost hodnocení v jednotlivých sledovaných dovednostech (Znaménkový test).

	Rozdíl mezi měřeními			
	1 a 2	2 a 3	3 a 4	1 a 4
1. Potopení hlavy	0-01			
2. Hvězdice – břicho				
3. Hvězdice – záda			0-01	0-01
4. Výdechy do vody				
5. Skok				
6. Výlov předmětů				
7. Přetočení kolem osy		0-01*		
Celkem	0-05		0-05	0-05

Poznámka. *zhoršení

K významnému zhoršení na hladině významnosti 0,01 došlo u dovednosti – „přetočení kolem osy“ mezi druhým a třetím měřením. U ostatních dovedností došlo ke zlepšení, ale vzhledem k malému počtu probandů lze za významné zlepšení považovat pouze u potopení hlavy a hvězdice na zádech v označených měřeních.

V intraindividuálním porovnání došlo u dvou probandů ke zlepšení plaveckých dovedností mezi 1. a 2. měřeními. Třetí proband dosáhl největšího zlepšení mezi 3. a 4. měřeními, čtvrtý pak mezi 1. a 4. Poslední proband nedosáhl statisticky významného zlepšení v osvojení plaveckých dovedností.

Diskuse

Tato studie se zabývá efektivitou plavecké výuky dětí s poruchou autistického spektra. Sestavený intervenční program, kterým byla posuzována efektivita této plavecké výuky, vycházel ze zásad strukturovaného učení. Probandi, kteří se tohoto intervenčního pro-

gramu zúčastnili, byli zařazeni do přípravné potažmo do základní plavecké výuky. U 5 dětí (chlapců), které absolvovaly 10 měsíční plavecký kurz, byla provedena diagnostika pomocí Štochlvy škály hodnocení plaveckých dovedností. Ze získaných výsledků vyplývá, že k významnému celkovému zlepšení došlo mezi 1. a 2. měřeními, dále pak mezi 3. a 4. i mezi 1. a 4.

Podobnému zkoumání podrobila děti s PAS i Baštová (2014). Výzkumný soubor tvořilo celkem 9 probandů. Na rozdíl od našeho výzkumu, ale autorka ve své práci využila pouze třístupňovou bodovou škálu. Při jejím sestavování sice vycházela z Štochlvy škály, ale vzhledem k míře poruch probandů a jejich přidruženým vadám ovlivňujícím hrubou i jemnou motoriku nakonec autorka využila pouze upravenou škálu s menším počtem stupňů. Cílem bylo hledat reálné možnosti probandů a vícebodová škála by získané výsledky mohla zkreslit. Z toho důvodu není možné přesné srovnání s výsledky našeho výzkumu. Štochlva škála hodnocení plaveckých dovedností byla využita v práci Štochla et al. (2005) nebo Dančové (2012). Obě práce se ale týkají intaktních dětí (předškolního nebo mladšího školního věku), takže srovnání s naší studií není příliš vhodné. Zahraniční výzkumy, ve kterých by byla využita tato standardizovaná škála v plavecké výuce dětí s PAS, jsme nenašli.

Určité omezení této studie vidíme zejména ve velikosti výzkumného souboru. Jde ovšem o velmi specifickou skupinu dětí, kdy ve většině případů není možné organizovat plaveckou výuku ve stejném režimu jako v případě intaktních dětí (10 začátečníků na jednoho učitele nebo 15 plavců na jednoho učitele). I přes velkou individualizaci a pomalejší postup v pohybovém učení ve vodě nemohly některé z dětí absolvovat výuku v plném rozsahu. Hlavním důvodem ukončení programu byla vstupní nedostatečná adaptace na vlastnosti vodního prostředí a tím i osvojení si základních plaveckých dovedností (např. potopení hlavy nebo splývavá poloha na zádech).

Dalším úskalím v naplnění tohoto intervenčního programu bylo organizační a materiální zabezpečení celého výzkumu. Vzhledem k tomu, že se jednalo o přípravnou, potažmo základní plaveckou výuku, bylo

nezbytné zabezpečit pro děti vhodný bazén, tzn. výukový bazén s teplou vodou (minimálně 30° C). Z důvodu specifčnosti skupiny, bylo třeba brát v úvahu také samotné zázemí bazénu (prostředí šaten a sociálního zařízení, personál bazénu atd.) a dopravní dostupnost. Dětských výukových bazénů s klidným zázemím v Praze není mnoho a jejich využitelnost je tím pádem vysoká.

Kromě kvantitativních dat, která jsme v průběhu výzkumu získali, byla pozornost zaměřena také na samotnou práci s dětmi s PAS. Vyznačuje se značnými specifiky, které je nutné při realizaci programu dodržet. Lze je shrnout do požadavků, které jsou kladeny na učitele (např. sestavení individuálního vzdělávacího plánu pro děti s PAS, příprava na jednotlivé lekce, volba vhodných vyučovacích metod a postupů, stanovení motivačního systému, komunikace s dětmi během plavecké výuky i mimo ni, komunikace s rodiči atd.) a na materiální zabezpečení plavecké výuky (volba vhodného výukového bazénu, zajištění vhodných plaveckých pomůcek a speciálních pomůcek pro plaveckou výuku, vycházejících ze zásad strukturovaného učení).

I přes malou velikost výzkumného souboru lze říci, že by využívání strukturovaného učení v plavecké výuce těchto jedinců mohlo být ke zvýšení efektivity nácviku plaveckých dovedností a následně nácviku plavecké lokomoce. V úvahu je ovšem nutné brát míru poruchy autistického spektra daných dětí i případnou přidruženou poruchu nebo vadu. U dětí, u kterých je silně narušený intelekt (nízko funkční jedinci), bývá více narušena i motorická oblast, což má většinou za následek nedostatečnou adaptaci jedinců na vodní prostředí, a tím neschopnost osvojit si, byť jen částečně, některé základní plavecké dovednosti. Pro tyto děti může plavání sloužit jako určitá forma rehabilitace a udržení sociálního kontaktu.

Závěr

Problematika výchovy a vzdělávání osob s poruchou autistického spektra je odbornou a výzkumnou oblastí, které je potřeba věnovat pozornost. Počet jedinců, kterým je diagnostikována některá z poruch autistického spektra, stále narůstá. V současné době je také velmi diskutované téma integrace a inkluze osob se specifickými potřebami, kam zařazujeme i osoby s PAS, do hlavních vzdělávacích proudů i volnočasových aktivit. V plavecké výuce pro děti s PAS nelze vždy tento trend zcela dodržet. Vzhledem ke specifčnosti jak plaveckého prostředí, tak i skupině dětí, je v tomto případě aplikace inkluzivního přístupu poměrně náročná. Proto bývá vhodnější vytvořit homogenní skupinu dětí s PAS a zajistit jim tak co možná nejefektivnější plavecké vzdělávání.

Pokud to zdravotní možnosti jedinců alespoň trochu dovolují, měla by plavecká výuka dětí s PAS vycházet

z didaktiky plavání pro intaktní jedince. Při sestavování plaveckého intervenčního programu jsme dále vycházeli ze zásad strukturovaného učení – individualizace, strukturalizace, vizualizace a motivace. S jejich pomocí se děti lépe zorientovaly v prostředí bazénu i v činnostech, které v plavecké výuce prováděly. Díky tomu bylo pro děti osvojení základních plaveckých dovedností jednodušší a tak bylo možné u některých z nich v průběhu intervenčního programu přistoupit i k nácviku plavecké lokomoce.

Vzhledem k velikosti našeho výzkumného souboru nelze tyto výsledky zobecnit na celou populaci dětí s PAS, tzn. na všechny typy i úrovně postižení. Naší snahou bylo spíše ukázat, že vhodně zvoleným vzdělávacím přístupem je možné zajistit dětem s PAS efektivní plaveckou výuku, která s ohledem na jejich poruchu, může pozitivně působit na jejich tělesný a psychosociální vývoj a současně u nich rozvíjet plaveckou gramotnost.

Reference

- Baštová, M. (2014). *Specifika plavecké výuky dětí s poruchou autistického spektra*. Diplomová práce, Univerzita Karlova, Fakulta tělesné výchovy a sportu, Praha.
- Čadilová, V., & Žampachová, A. (2008). *Strukturované učení dětí s autismem a jinými vývojovými poruchami*. Praha: Portál.
- Čechovská, I. (2007). *Plavání dětí s rodiči: výuka kojenců, batolat a předškolních dětí: do 6 let*. (2nd ed.). Praha: Grada Publishing.
- Čechovská, I., & Miler, T. (2019). Pohybová a plavecká gramotnost. In I. Čechovská, & T. Miler (Eds.), *Didaktika plavání. Výbrané kapitoly* (s. 9-16). Praha: Karolinum.
- Čechovská, I., & Miler, T. (2008). *Plavání*. (2nd ed.). Praha: Grada Publishing.
- Dančová, B. (2012). *Plavecká gramotnost' II – 12 ročných dětí*. Diplomová práce, Univerzita Karlova, Fakulta tělesné výchovy a sportu, Praha.
- Gillberg, C., & Peeters, T. (2008). *Autismus – zdravotní a výchovné aspekty: výchova a vzdělávání dětí s autismem*. (3rd ed.). Praha: Portál.
- Hubená, K., & Baštová, M. (2014). Variabilita provedení plaveckých dovedností u dětí s poruchou autistického spektra. In I. Čechovská, T. Brtník, & V. Kramperová (Eds.), *Variabilita plaveckých dovedností a techniky plaveckých způsobů. Sborník příspěvků z odborného semináře pořádaného 18. 9. 2014* (s. 116-129). Praha: Univerzita Karlova, FTVS.
- Hubená, K., & Baštová, M. (2017). Specifika plavecké výuky dětí s poruchou autistického spektra. In I. Čechovská, T. Miler, & J. Chrudimský, (Eds.), *Aktualizované poznatky z didaktiky plavání III. Sborník abstraktů, textů a prezentací z odborného semináře pořádaného 2. 11. 2017 v Praze* (s. 130-138). Praha: Univerzita Karlova, FTVS.
- Jelínková, M. (2008). *Vzdělávání a výchova dětí s autismem*. Praha: Pedagogická fakulta Univerzita Karlova.
- Kraft, E. (2019). Examining the perceived impacts of recreational swimming lessons for children with autism spectrum disorder. *International Journal of Aquatic Research and Education*, 10(4), 6. doi: 10.25035/ijare.10.04.06
- Lawson, L. M., Foster, L., Harrington, M. C., & Oxley, C. A. (2014). Effects of a program for children with autism

- spectrum disorder on skills, interest, and participation in swimming. *American Journal of Recreational Therapy*, 13(2), 17-27. doi: 10.5055/ajrd.2014.0069
- Lawson, L. M., D'Adamo, J., & Campbell, K., Hermreck, B., Holz, S., Moxley, J., ... Travis, S. (2019). A qualitative investigation of swimming experiences of children with autism spectrum disorders and their families. *Insights of Clinical Medicine Insights: Pediatrics*. Retrieved from <https://doi.org/10.1177/1179556519872214>
- Peeters, T. (1998). *Autismus: Od teorie k výchovně-vzdělávací intervenci*. Praha: Scientia.
- Pecha, O., Štochl, J., Hagtvet, K. A., & Čechovská, I. (2009). Generalizability of assessing fundamental aquatic skills in preschool children: A three facet design. *Acta Universitatis Carolinae Kineanthropologica*, 45(2), 119-131.
- Šedibová, A. (1998). *Autizmus: ABC autistickej triedy: Praktická príručka pre pracovníkov v autistických triedach*. Bratislava: Merkur Print.
- Štochl, J. (2002). Škála pro hodnocení plaveckých dovedností předškolních dětí. *Tělesná výchova a sport mládeže*, 68(7), 26-30.
- Štochl, J., Čechovská, I., & Pavelková, V. (2005). Evaluation of the scale of swimming skills for preschool children. *Acta Universitatis Carolinae Kineanthropologica*, 41(1), 87-98.
- Thórová, K. (2016). *Poruchy autistického spektra*. Praha: Portál.
- Valenta, M., & Müller, O. (2003). *Psychopedie: Teoretické základy a metodika*. Praha: Parta.

The effectiveness of swimming education for children with an autism spectrum disorder

Background: As the common population, children with autism spectrum disorders (ASD) should be able to swim they should be equipped with such skills to be able to safely handle the aquatic environment and consequently to be able to make use of swimming as a lifelong physical activity for maintaining their health. Regarding the content of swimming education for children with ASD: it is based on preparatory and on the elementary swimming education programmes. However, it is characterized by considerable peculiarities, which should be taken into account when creating such programmes. **Objective:** The aim of the study was to verify the effectiveness of swimming education for children with autism spectrum disorders with the help of principles based on structured learning. **Methods:** Five subjects (boys) aged 6-10 years took part in this study. The interventional programme lasted for 10 months (school year 2016/2017) and it was divided into two blocks (1st and 2nd term). Each block consisted of 18 lessons taught once a week. Each lesson was 30 minutes long. The diagnostic assessment was performed with the help of Štochl Scale of swimming skills assessment. **Results:** From the assessment of the results of the scale with the help of the sign test an overall improvement in all swimming skills has occurred between the measurements 1 and 2, 3 and 4, 1 and 4. In an intraindividual comparison, two subjects have experienced an improvement in swimming skills between the first and the second measurement. The third subject achieved the biggest improvement between measurements 3 and 4, the 4th subject between measurements 1 and 4. The last subject has not experienced any statistically significant improvement in gaining swimming skills. **Conclusions:** According to the above-presented results of this study, we can say that structured learning was a well-chosen technique for teaching swimming to children with ASD. Thanks to the structuring, the children obtained basic swimming skills and have developed solid grounding for training in various swimming styles. We consider the achieved results very valuable for other swimming education of children with ASD.

Key words: swimming education, autism spectrum disorder, structured learning.