Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta tělesné kultury

AQUAEROBIK, SOUČÁST VYUČOVACÍCH PŘEDMĚTŮ S KONDIČNÍM ZAMĚŘENÍM

Bakalářská práce

Autor: Lenka Stočková, tělesná výchova a sport

Vedoucí práce: Mgr. Jiří Dub

Olomouc 2014

Jméno a příjmení autora: Lenka Stočková

Název diplomové práce: Aquaerobik, součást vyučovacích předmětů s kondičním zaměřením

Pracoviště: Katedra sportu

Vedoucí diplomové práce: Mgr. Jiří Dub

Rok obhajoby diplomové práce: 2014

Abstrakt: Bakalářská práce předkládá návrh nového předmětu určený pro Fakultu tělesné kultury Univerzity Palackého v Olomouci. Náplň předmětu o obsahu třinácti lekcí je zaměřena na aquaerobik a aquafitness. Tento návrh byl předložen k subjektivnímu posouzení z pohledu kantorů Katedry sportu Fakulty tělesné kultury Univerzity Palackého v Olomouci prostřednictvím anketních listů. Šetření proběhlo v červnu 2014 a zúčastnilo se jej 9 kantorů Katedry sportu FTK UP. Z výsledků šetření vyplývá pozitivní odezva na návrh ze strany kantorů Katedry sporu FTK UP a jednoznačná shoda v zájmu daný návrh podpořit.

Kličová slova: aquaerobik, aquafitness, výuka

Souhlasím s půjčováním diplomové práce v rámci knihovních služeb.

Author‘s first name and surname: Lenka Stočková

Title of the master thesis: Aquaerobic, part of the subjects aimed at physical conditioning

Department: Department of sport

Supervisor: Mgr. Jiří Dub

The year of presentation: 2014

Abstract: The objective of this thesis is to propose new subject for Faculty of physical culture University Palacky in Olomouc. The subject contains 13 lessons focused on aquaerobic and aquafitness. The proposal has been submitted to educators from Department of sport Faculty physical education University Palacky. The poll, which ran in June 2014, has been used to find out opinion of 9 educators. The poll showed positive reaction and educators are willing to support this proposal.

Keywords: aquaerobic, aquafitness, education

I agree the thesis paper to be lent within the library service.

Bakalářská práce byla vypracována v souladu s dlouhodobým záměrem Fakulty tělesné kultury Univerzity Palackého v Olomouci.

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracovala samostatně pod vedením Mgr. Jiřího Duba, uvedla všechny použité literární a odborné zdroje a dodržovala zásady vědecké etiky.

V Olomouci dne 30. 6. 2014 .....

Děkuji Mgr. Jiřímu Dubovi za pomoc a cenné rady, které mi poskytl při zpracování diplomové práce.

OBSAH

1 ÚVOD 6
2 PŘEHLED POZNATKŮ 7
2.1 HISTORIE A ÚVOD DO AQUAEROBIKU 7
2.2 FYZIKÁLNÍ PRINCIPY OVLIVNUJÍCÍ POHYBOVOU ČINNOST VE VODĚ 8
2.2.1 Vztlak vody 8
2.2.2 Hydrostatický tlak 8
2.2.3 Hydrodynamický odpor 9
2.2.4 Viskozita 9
2.2.5 Akce a reakce 9
2.2.6 Termoregulace 9
2.2.7 Setrvačnost 10
2.2.8 Přední povrchová plocha 10
2.2.9 Délka páky 10
2.3 LEKCE AQUAEROBIKU 11
2.3.1 Cvičební jednotka 11
2.3.2 Cvičitel 12
2.3.3 Cvičenec 12
2.3.4 Bazén 13
2.4 PODMÍNKY PRO CVIČENÍ 13
2.4.1 Hudební doprovod 13
2.4.2 Metody výuky aerobikových choreografií 15
2.4.3 Didaktické zásady cvičení 16
2.4.4 Držení těla 17
2.5 POMŮCKY PRO AQUEROBIK 17
2.5.1 Plovací pás 17
2.5.2 Vodní nudle 18
2.5.3 Destička na plavání 18
2.5.4 Aqua rukavice 18
2.5.5 Ploutve Aquafins 18
2.5.6 Vodní činky 18
2.5.7 Víceúčelové vodní pásy 19
2.5.8 Ostatní pomůcky 19

2.6 ZÁKLADNÍ POHYBY 19
2.6.1 Pozice paží 20
2.6.2 Pozice dlaní 20
2.6.3 Pozice nohou 20
2.7 AQUAFITNESS 20
2.7.1 Aquagymnastika 21
2.7.2 Aquapower - posilování ve vodě 21
2.7.3 Aquajogging 22
2.7.4 Současné trendy 22
3 CÍLE 23
4 METODIKA 24
5 VÝSLEDKY 25
5.1 SYLABUS PŘEDMĚTU KAS/AQAE 25
5.2.1 Písemná příprava 1. lekce 28
5.2.2 Písemná příprava 2. lekce 29
5.2.3 Písemná příprava 3. lekce 30
5.2.4 Písemná příprava 4. lekce 31
5.2.5 Písemná příprava 5. lekce 32
5.2.6 Písemná příprava 6. lekce 33
5.2.7 Písemná příprava 7., 8., 9., 10., 11., 12. lekce 34
5.2.8 Písemná příprava 13. lekce 35
5.3 POTŘEBNÉ FINANCE PRO KAS/AQAE 36
6 DISKUZE 39
7 ZÁVĚRY 41
8 SOUHRN 42
9 SUMMARY 43
10 PŘÍLOHY 48

1 ÚVOD

Fakulta tělesné kultury Univerzity Palackého v Olomouci nabízí mnoho předmětů napomáhající studentům získat nové zkušenosti a poznatky v daném oboru s hlavním cílem vzdělávat budoucí profesionály. Nicméně s vývojem společnosti je nutná aktuálnost požadavků společnosti, proto bychom se měli podívat a zvážit, co je v současnosti žádané a zároveň na FTK UP doposud opomíjené. Stojí za povšimnutí, že jsou stále více a více v komerční sféře přenášeny různé druhy pohybové aktivity do vodního prostředí. Co je toho příčinou? A proč bychom se o to měli zajímat?

Už v dávných dobách lidé věděli o pozitivních účincích vodního prostředí, když vodu využívali k rehabilitačním a léčebným účelům (Brody & Gaigle, 2009). V současnosti mnoho studií podle Aquatic Exercise Association (2011) prokazatelně označují vodu jako prostředí přinášející mnoho výhod, ať už ze zdravotního, tak kondičního hlediska. Cvičení ve vodě je v podstatě bezpečné, vhodné pro všechny věkové kategorie a k tomu i pro všechny speciální skupiny lidí se zdravotním omezením. Ve vodě se dá provádět téměř veškerá pohybová činnost. Proto také Bělková (2002) považuje vodní prostředí za velmi účinnou vodní tělocvičnu.

Zájem široké veřejnosti i mě samotné o nové formy pohybových aktivit a také zkušenost ze studia v zahraničí mě přivedl k nápadu navrhnout nový předmět pro Fakultu tělesné kultury Univerzity Palackého v Olomouci.

V bakalářské práci, kterou se chystáte číst, naleznete přehled poznatků, který může sloužit studentům jako základní studijní materiály k absolvování předmětu aquaerobik a praktickou část obsahující návrh nového předmětu (písemné přípravy 13 lekcí, sylabus předmětu a finanční náklady), jak prioritně pro studenty FTK, tak i pro studenty celé Univerzity Palackého s cílem seznámit žáky s pohybovou aktivitou ve vodním prostředí, pochopení jejích odlišností od aktivity na suchu a propojení pohybové aktivity s hudebním doprovodem. Další oddíl praktické části obsahuje výsledky analýzy anketních listů zaměřené na zjištění subjektivního názoru na návrh z pohledu kantorů Katedry sportu FTK UP.

2 PŘEHLED POZNATKŮ

2.1 HISTORIE A ÚVOD DO AQUAEROBIKU

Aquaerobik je složen ze dvou anglických slov aqua (voda) a aerobic. Podle Kyselovičové a Streškové (1995) se jedná o formu vytrvalostního cvičení, která využívá prostředky základní, kondiční, rytmické gymnastiky a tanců. Dle tohoto můžeme aquaerobik definovat jako formu kondičního cvičení ve vodě s využitím hudebního doprovodu (Muchová & Janošová, 2003).

Ačkoliv je aquaerobik poměrně mladá sportovní disciplína, pozitivní účinky vodního prostředí byly známy již 2400 let př.n.l. Zde bylo vodní prostředí využíváno k rehabilitačním účelům, tak jako aquaerobik na jeho počátcích (Brody & Gaigle, 2009).

Urbanovská, Hlavoňová a Maleňáková (2011) uvádějí, že historie aquaerobiku zasahuje do 2. poloviny 20. století. Prvotně vznikl ve Spojených státech amerických jako rehabilitace pohybového aparátu, zejména u atletů. Později však tato metoda byla využívaná i ostatními sportovci a následně i veřejností. Cvičení se vyvíjelo až do dnešní profesionální podoby, zefektivnily se cviky, začaly se hojně využívat pomůcky a přidala se doprovodná rytmická hudba. Do České republiky se aquaerobik rozšířil koncem 90. let 20. století a roku 1999 byl poprvé Aqua-Fitness akreditován ministerstvem školství ČR (Urbanovská et al., 2011).

Vodní pohybové programy získaly oblibu zejména vzhledem k jejich přínosu pro zdravotní účely. Prokazatelně mohou snižovat nadváhu (Gappmaier, Lake, Nelson, & Fisher, 2006), zlepšovat rovnováhu u starších lidí (Suomi & Koceja, 2000), zvýšit výkonnost vrcholových sportovců (Robinson, Devor, Merrick, & Buckworth, 2004) a zlepšit fyzickou zdatnost u zdravých jedinců (Colado, 2004). Kromě toho, vodní cvičení jsou bezpečná a prospěšná pro děti se zdravotním postižením (Fragala-Pinkham, Haley, & O'Neil, 2008), těhotné ženy (Polman, Kaiseler, & Borkoles, 2007) a při léčbě některých onemocnění jako je osteoartritida (Kim, Chung, Park, & Kang, 2012), hemofilie (Von Mackensen et al., 2012) a cévní mozková příhoda (Chu et al., 2004).

Bělková (2002a) uvádí, že voda je vynikající prostředí pro hodnotné pohybové aktivity všeho druhu, kromě plavání také pro aerobik, tanec, jogging, posilování apod. Je vhodná i pro vybraná speciální cvičení zaměřená k rozvoji celkové pohyblivosti, koordinace, síly a vytrvalosti. V tomto smyslu ji lze označit za velmi účinnou vodní tělocvičnu. „Skloubením vybraných cviků ve vodě a plavání dosáhneme fyziologicky ideální stimulace individuálního fyzického stavu i rozvoje organismu“ (Bělková 2002a, 21).

2.2 FYZIKÁLNÍ PRINCIPY OVLIVNUJÍCÍ POHYBOVOU ČINNOST VE VODĚ

Výhodou vodního prostředí je využití specifických fyzikálních kvalit při všech vodních aktivitách, jako je vztlak, tlak, odpor vody atd. Díky tomu již pouhý klidový postoj ve vodě po ramena výrazně ovlivňuje funkci většiny vegetativních orgánů (Bělková, 2002).

Vodní prostředí nám udává zcela jiný rozměr pohybové činnosti, než je tomu na souši. Proto je velice důležité znát fyzikální zákonitosti vodního prostředí a její účinky na pohybovou činnost.

2.2.1 Vztlak vody

Těleso ponořené do kapaliny je nadlehčováno takovou silou, která se rovná tíze kapaliny tělesem vytlačené (Archimédův zákon). Z tohoto výroku vyplývá, že člověk ponořený ve vodě je nadlehčován takovou silou, jako je tíha vytlačené kapaliny ponořenými segmenty těla (Janošková & Muchová, 2002).

> Na souši je přednožení s nataženou nohou docela obtížný cvik, protože musíme zvedat hmotnost celé nohy proti gravitační síle: čím vyšší je přednožení, tím obtížnější je cvik. Avšak přednožení ve vodě je velice snadné. Vztlaková síla vody s pomocí tukové tkáně obsažené v noze (tuk plave, protože má hustotu nižší než voda) pomáhá svalu zvednout nohu a provézt pohyb proti vodě. Na druhé straně ale vrátit nohu dolů do výchozí pozice bude ve vodě mnohem obtížnější, protože budeme muset překonávat vztlakovou sílu vody (Rodriquez-Adami, 2002, 11).

Díky vztlaku cvičenky cvičí ve výponu, proto často dochází k přetěžování hýžďových a lýtkových svalů (Janošková & Muchová, 2002).

2.2.2 Hydrostatický tlak

Tlak vyvolaný vlastní tíhou kapaliny se nazývá hydrostatický tlak, pro který platí $p=h\times q\times g$, kde h je hloubka, q je hustota kapalin a g je velikost tíhového zrychlení. Na povrch ponořeného tělesa působí hydrostatický tlak, který směřuje kolmo na povrch těla a jeho velikost roste s hloubkou, neboť závisí na tíze vodního sloupce (Janošková & Muchová, 2002).

Působením hydrostatického tlaku jsou stlačovány cévy nacházející se na povrchu kůže. Krev se natlačuje z dolních končetin ponořených ve vodě do dutiny hrudní. V důsledku toho srdce hospodaří s větším objem krve. Srdce na tento stav reaguje rozpínáním myokardu, čímž se tepový objem zvýší přibližně o 20 %. Adekvátně tomu se sníží tepová frekvence a srdce

pracuje podstatně hospodárněji. Dalším pozitivem hydrostatického tlaku je masážní účinek vody. Tlak podporuje látkou výměnu v tkáni a její prokrvování (Janošková & Muchová, 2002).

2.2.3 Hydrodynamický odpor

Tento pojem označuje Rodriquez-Adami (2002) jako odpor, který tělo vnímá při pohybu ve vodě, a to díky viskozitě. Působí proti jakémukoliv pohybu ve vodě. Je proto hlavním faktorem, který určuje intenzitu cviků. Janošková a Muchová (2002) uvádí, že velikost odporové síly je závislé na rychlosti pohybu. Čím rychleji se ve vodě pohybujeme, tím vyšší je odpor vody. Tento odpor může být 2 až 42krát vyšší než ve vzduchu.

Při cvičení ve vodě nesmíme zapomínat na současné zapojení svalových párů, na rozdíl od cvičení na suchu pracují svalové skupiny agonistů a současně při návratu do výchozí polohy proti odporu vody jsou zapojovány svalové skupiny antagonistů (Ondrušová & Labudová-Ďurechová, 2002).

2.2.4 Viskozita

Viskozita je podle Brodyho a Geigleho (2009) jedna z forem odporu a jedná se o tření mezi jednotlivými molekulami v kapalině. Také je odpovědná za přilnavost vody na povrchu objektu nebo osoby ponořené v kapalině. Nejvíce ji pociťujeme při pohybu a náhlém zastavení. Voda je nejprve klidná, pak ale kopíruje pohyb těla. Při zastavení těla voda naopak pokračuje v pohybu (Rodriquez-Adami, 2002).

2.2.5 Akce a reakce

Newton formuloval 3. Pohybový zákon jako: „Síly, kterými na sebe vzájemně působí dvě tělesa, jsou stejně velké, opačného směru a současně vznikají a zanikají“ (Svoboda et al., 1991, 67). Tudíž, čím intenzivněji se pohybujeme proti odporu vodního prostředí, tím intenzivněji působí odpor vody proti pohybu těla. V případě, že pohybujeme pažemi směrem dopředu, tělo má tendenci pohybu směrem vzad. Zvýšení intenzity tréninku je tedy možné, pokud pracujeme proti tomuto principu – při pohybu pažemi dopředu, současně pohybujeme tělem vpřed (Janošková & Muchová, 2006).

2.2.6 Termoregulace

Člověk neustále produkuje teplo. Největším zdrojem tepla jsou kontrakce kosterních svalů při pohybové činnosti (Hruška, 2009). Lidé regulují změnu teploty těla řízeným průtokem krve do kůže a pocením (Rowell, 1983).

Vodní prostředí má asi 25krát vyšší tepelnou vodivost. Proto je výměna tepla mezi vodou a organismem až 30krát vyšší než na vzduchu (Máček & Máčková, 1995). Výměna tepla je uskutečňována povrchem těla a to několika fyzikálními mechanismy: vedením, sáláním, odpařováním a prouděním. V extrémních případech může dojít k hypertermii (přehřátí), což je nerovnovážný stav mezi produkcí tepla (výrazně zvýšenou pohybovou aktivitou) a ztrátou tepla (neschopnost odvádět teplo vlivem příliš teplého prostředí, nedostatečný pitný režim). Nebo k opačnému stavu hypotermii (podchlazení), což způsobuje buď snížení produkce tepla (pasivita), nebo jeho zvýšená ztráta (vlivem prostředí - chladná voda) (Mourek, 2005).

Zvýšenou pozornost věnujte při výuce dětí, neboť podle Zemana (2006) je termoregulace u dětí na rozdíl od dospělých odlišná. Děti mají relativně rozsáhlejší povrch těla vzhledem k jejich tělesné hmotnosti a jejich potní žlázy produkují málo potu. Proto je důležité dbát na zvýšený pitný režim.

2.2.7 Setrvačnost

Zde platí 1. Newtonův zákon: „Každé těleso setrvává ve stavu klidu nebo ve stavu rovnoměrného přímočarého pohybu, pokud není nuceno tento stav měnit vlivem působení síly“ (Karas, Sušanka, & Otáhal, 1989, 42). Abychom princip setrvačnosti ve vodním prostředí uplatnili, je potřeba vynaložit takové úsilí, aby bylo možno uvést tělo z klidu do pohybu, změnit směr pohybu a uvést tělo do klidu. Využít principu setrvačnosti ke zvýšení intenzity tréninku lze uskutečněním pohybu proti setrvačnosti (Janošková & Muchová, 2002).

2.2.8 Přední povrchová plocha

Podle Rodriguez-Adami (2002) je to část těla, která se hýbe proti odporu vody. V podstatě se jedná o senzoricky řízené změny náběhových úhlů končetin spojené s cíleným vynaložením svalového úsilí po racionálně vedené dráze pohybu (Břečková, Čechovská, & Novotná, 2002). Podle Břečkové et al. (2002) můžeme cviky pro vnímání a proudění vody na rukách a chodidlech (vyhmátnutí, uchopení, odtlačení, tažení a opora) ovlivnit prostřednictvím nastavení záběrových ploch končetin, které slouží k řízení pohybu ve vodě, můžou jemně modifikovat nervosvalovou koordinaci, rozvíjí vnímání změn svalového úsilí a relaxace při pohybové činnosti ve vodním prostředí, v závislosti na fyzikálních vlastnostech vody.

2.2.9 Délka páky

Otázka délky páky je závislá na postavení rukou a nohou a na délce končetiny. Čím delší část končetiny se pohybuje proti odporu, tím větší je přední plocha a zátěž kladena na klouby

(Rodriquez-Adami, 2002). Také podle Janoškové a Muchové (2002) *krátká páka* vykonává doprovodný pohyby pokrčmo, kdežto *dlouhá páka* provádí pohyby ve větším rozsahu, napjatě. Například pohyb z připažení do upažení je mnohem obtížnější než pohyb z upažení do připažení skrčmo předloktí dolů.

2.3 LEKCE AQUAEROBIKU

2.3.1 Cvičební jednotka

Cvičební jednotka ve vodě má v podstatě stejné fyziologické a metodické zásady jako kterákoliv jiná cvičební jednotka. Obsahové zaměření vždy musíme přizpůsobit dané okolnosti, jako je prostředí (krytý bazén, venkovní bazén, přírodní prostředí), vybavení (plavecké pomůcky), cvičenec (plavci, neplavci, počet cvičenců, věk, úroveň) a cíl (zdravotní cvičení, silový trénink, vytrvalostní…). Délku cvičební jednotky odvíjíme od uvedených okolností. Vždy však dodržujeme jisté rozdělení cvičební jednotky na část úvodní, hlavní a závěrečnou (Srdečný & Srdečná, 2002).

2.3.1.1 Úvodní část (5 - 10 minut)

Účelem úvodní části je rozcvičení a zahřátí organismu pro lepší adaptaci na teplotu vody a přípravu na hlavní část. Podle Čechovské, Novotné a Milerové (2003) můžeme úvodní část rozdělit na Warm up 1., kde provádíme cvičení nízké až střední intenzity, jehož cílem je aktivace svalů velkých svalových skupin, tak aby došlo k jejich zahřátí, jako jsou cvičení na místě (jogging, walking, jumping, kicking, cycling and scissors), nebo rozplavání plaveckými způsoby. Ke druhé části Warm up 2. zařazujeme ministrečink neboli protahovací cvičení, která jsou podle Břečkové, Čechovské a Novotné (2003b) uváděna, jako soubory cviků, které aktivují svalové skupiny, uvolňují a rozhýbávají kloubní spojení a odstraňují nadbytečné napětí ve svalech.

2.3.1.2 Hlavní část (20 – 40 minut)

Janošková a Muchová (2002) uvádějí tuto část cvičební jednotky jako zaměřenou dle sledovaného efektu na oběhový systém. Dále Janošková a Muchová (2002) rozdělují hlavní část podle charakteru cvičení na *vytrvalostní* - jednotlivé prvky sestavené do choreografie a *posilovací* - posílení hlavních svalových skupin.

2.3.1.2 Závěrečná část (5 – 10 minut)

Hlavní úlohou závěrečné části je snížení tepové frekvence, zklidnění organismu, snížení svalové únavy a protažení zkrácených svalů (Čechovská, Novotná, & Milerová, 2003).

Obsahuje jednoduché uvolňovací, relaxační, popřípadě dýchací cvičení a strečink (Kyselovičová & Strešková, 1995). U aquaerobiku je velice důležité, aby snížení intenzity nezpůsobilo pocit chladu, proto zařazuje chůzi, poskoky nebo tzv. vyplavání. V případě, že je voda chladnější než 28°C, strečink nedoporučujeme z důvodu možnosti prochladnutí (Janošková & Muchová, 2002). V závěru lekce je nutné organismus znovu rozehřát (warm down), tak aby cvičenka odcházela s příjemným pocitem tepla (Čechovská, Novotná, & Milerová, 2003).

2.3.2 Cvičitel

Osobnost cvičitele je rozhodujícím faktorem celé činnosti. Hraje nezastupitelnou roli v dosažení fyziologických a psychologických cílů programů v konkrétních podmínkách a návštěvnosti lekce. Každý lektor má mít patřičné vzdělání, vrozené pohybové nadání, určitou úroveň fyzické zdatnosti, dovednost komunikovat a celkově být na odborné výši. Instruktor aquaerobiku je vždy středem zájmu a má velmi odpovědné postavení, neboť v podstatě provádí výchovně vzdělávací proces (Skopová & Beránková, 2008). Důležitou součástí vzdělání instruktora je znát základy první pomoci v případě, že by došlo ke zranění, nebo dokonce k utonutí (Urbanovská, Hlavoňová, & Maleňáková, 2011).

Dále podle Skopové a Beránkové (2008) je základem jednání respektovat provázanost těchto pojmů:

- klient, cvičenec – věk, pohlaví, motivace, zdatnost aj.,
- činnosti lektora – řídicí, iniciační, komunikační a vyučovací styl, metody a zásady učení,
- cíl programu – typ cvičení, intenzita, obsah, velikost zátěže, hudba, časový plán,
- prostředí – podmínky sociální, materiální a právní.

Nezbytná výbava cvičitele je pevná a přesně sedící sportovní obuv i vhodné sportovní oblečení. Z hlediska bezpečnosti se doporučuje používat protiskluzovou podložku (Urbanovská, Hlavoňová, & Maleňáková, 2011).

2.3.3 Cvičenec

Mezi osobní vybavení pro účastníky lekcí aquaerobiku podle Čechovské et al. (2003) lze zařadit: plavky (nejlépe sportovního střihu), plaveckou čepici (zabraňuje padání dlouhých vlasů do obličeje a chrání před účinky chemicky ošetřované vody), ručník nebo osušku, obuv (z hygienických důvodů k pohybu v šatnách) a dostatečné množství vhodného nápoje.

2.3.4 Bazén

Za nejoptimálnější teplotu vody považuje AEA (2011) rozmezí od 28,3 až do 30 stupňů Celsia. Nižší než doporučená teplota může způsobit podchlazení a vyšší přehřátí organismu. Modifikace programu je proto nutná při teplotách vody mimo doporučený rozsah. Lektoři by měli znát teplotu vody a upravit program podle dané situace (AEA, 2011).

Všechny bazény, které umožnují vodní fitness programy, se musí řídit pokyny a dodržovat normy kvality vody stanovené příslušným orgánem. Lektor by si měl všímat stavu vody bazénu a případné silné chemické výpary nebo stížnosti účastníků (vyrážky oční nebo podráždění v krku, odbarvení vlasů, nadměrné blednutí oblečení, atd.) hlásit vedení (AEA, 2011).

Čechovská et al. (2003) rozděluje aquaerobik podle hloubky vody:

1. *Aquaerobik v mělké vodě* je ideální pro začátečníky. Cvičící mohou velmi dobře kontrolovat průběh pohybů a cvičit v požadovaném tempu a rozsahu (Čechovská et al., 2003). Hladina vody dosahuje do výšky pasu. V této hloubce vody jsou snížené chladicí účinky vody na horní polovinu těla, proto je důležité sledovat intenzitu zatížení (AEA, 2011).
2. *Aquaerobik v přechodné vodě* se obvykle provádí ve vodě s výškou hladiny, která se pohybuje v rozmezí od poloviny hrudního koše do úrovně podpaží (AEA, 2011). V této hloubce již můžeme dostatečně trénovat všechny svalové skupiny proti odporu vody a zařazujeme kombinace cvičebních sestav s aerobním charakterem (Čechovská et al., 2003).
3. *Aquaerobik v hluboké vodě* je nejúčinnější v hloubce, kde je tělo postaveno vertikálně bez doteku dna, obvykle 2 a více metrů (AEA, 2011). Často jsou používány nadlehčovací, stabilizační a odporové pomůcky (Čechovská et al., 2003).

2.4 PODMÍNKY PRO CVIČENÍ

2.4.1 Hudební doprovod

Hudba při aquaerobiku by měla být nezbytnou součástí ne jen jako kulisa, ale hlavně jako činitel udávající tempo cvičení. Výrobci hudebních nahrávek uvádějí tempo hudby v BPM (z anglického beat per minut), tzv. počet úderů za minutu. Za běžné tempo se považuje klidová tepová frekvence, tj. asi 70 úderů za minutu u člověka. Čím vyšší je uváděna hodnota BPM, tím vyšší je tempo hudby (Čechová, Novotná, & Milerová, 2003).

Kyselovičová (1999) doporučuje tempo hudebního doprovodu při aquaerobiku od 110 – 130 BPM, popřípadě 130 – 160 BPM, kde pohyby vykonáváme v polovičním tempu (Labudová-Ďurechová, 2000).

Tabulka 1. Tempo v aquaerobiku (Rodriguez Adami, 2005)

CVIČENÍ V TEMPU							
Tempo na suchu							
Při osmidobém rytmu můžete cvičit běh na místě rozděleným na osm jednotlivých kroků.							
1	2	3	4	5	6	7	8
pravá	levá	pravá	levá	pravá	levá	pravá	levá
Vodní tempo							
Při osmidobém rytmu hudby provádíme běh na místě rozdělený na čtyři jednotlivé kroky.							
1 – 2		3 – 4		5 – 6		7 – 8	
pravá		levá		pravá		levá	
Pomalé vodní tempo s odrazem							
Při tomto tempu provedete jeden kompletní cvik běhu na místě s prostřídáním levé a pravé nohy s přinožením.							
1 – 2		3 – 4		5 – 6		7 – 8	
pravá		přinožení		levá		přinožení	
Pomalé vodní tempo s mezipauzou							
Provádíme jeden kompletní cvik běhu na místě s pauzou mezi zvednutím pravé a levé nohy.							
1 – 2		3 – 4		5 – 6		7 – 8	
pravá		pauza		levá		pauza	

Podle Skopové a Beránkové (2008) je hudba sestavena do pravidelně opakujících se fází, z čehož jedna fáze je spojení 8 dob, neboli dvou 4/4 taktů s první přízvučnou fází. Dále uvádí, že spojení 4 fází, tedy 32 dob, tvoří hudební blok a první doba v bloku je zpravidla výrazně slyšitelná. Pravidelné a výrazné uspořádání hudebních frází usnadňuje lektorovi orientaci v muzice a sestavení choreografie.

Volba hudebního doprovodu je velice důležitá, motivuje cvičence a reguluje sjednocení hudby a pohybu do jedné časové členitosti. Práce lektora s hudbou vyžaduje naprosté

pochopení a osvojení si hudebně pohybových vztahů se správnou metodikou výukových vzorců (Skopová & Beránková, 2008).

2.4.2 Metody výuky aerobikových choreografií

Choreografie a metody výuky choreografií jsou silně vázány na hudební doprovod. O hudební skladbě jsem se již zmiňovala v předchozí podkapitole. V aerobiku počítáme na tzv. osmičky, tím myslíme právě pohybové fráze obsahující 8 dob (dva 4/4 takty). Pro připomenutí blok obsahuje 32 dob = 4(fráze)x8(dob).

2.4.2.1 Metoda obrácené pyramidy

Jedná se o základní metodu výuky. Podle Skopové a Beránkové (2008) je tato metoda velmi čitelná zejména pro začínající cvičence. Metodou zkracování umožníme snáze reagovat na povely lektora a vytušit změnu kroku. Postupně ubíráme počet opakování. Každý prvek nejprve opakujeme na 32 dob, poté na 16 dob a nakonec na 8 dob (Skopová & Beránková, 2008).

Tabulka 2. Schéma metody obracené pyramidy

AAAA BBBB CCCC DDDD
AA BB CC DD
ABCD

2.4.2.2 Řetězové metoda

Principem řetězové metody je v připojování jednotlivých prvků A, B, C, D. Tato metoda je vhodná pro začínající dospělé cvičence a pro mírně pokročilé děti. Nejprve učíme dva kroky, ke kterým připojíme krok třetí a po zkrácení i krok čtvrtý. Nevýhoda je v nerovnoměrném opakování kroků, neboť počáteční kroky se opakují vícekrát, než prvky připojené na konec (Skopová & Beránková, 2008).

Tabulka 3. Schéma řetězové metody

AAAA BBBB
AA BB CCCC
AB CC DDDD
ABCD

2.4.2.3 Bloková metoda

Metoda bloková vychází z principu rozdělení bloku na dvě samostatné části. Nejprve sestavíme A+B a pak C+D. Výhodou této metody je rovnoměrné procvičování kroků v obou částech bloku (Skopová & Beranová, 2008).

Tabulka 4. schéma blokové metody

AAAA BBBB
AA BB
AB + AB
CCCC DDDD
CC DD
CD + CD
ABCD

Povely lektora při změně kroku musí být stručné, jasné, výstižné a včasné. Včasností rozumíme vyslovení povelu dvě doby před změnou pohybu, obvykle se jedná o 3. a 4. nebo 7. a 8. dobu.

Zvolená metoda výuku umocňuje, nebo naopak tlumí efektivitu učení. Měli bychom metody chápat jako možné kombinovatelné postupy, které se mohou vzájemně prolínat s ohledem na pokročilost cvičenců (Skopová & Beránková, 2008).

Jednodušší varianta pro cvičitele je možnost skládání jednotlivých cvičení za sebou, nejedná se zde o choreografie. Využívá se zejména u posilování. V tomto případě Břečková et al. (2003c) doporučuje 8 – 12 opakování jednotlivých cviků.

2.4.3 Didaktické zásady cvičení

„Didaktické zásady jsou nejobecnější normativní řízení učebního procesu, respektující didaktické zákonitosti a zkušenosti“ (Novosad, Fromel, & Lehnert, 1993, 22).

Zásada soustavnosti podle Libenského et al. (1965) vyžaduje, aby v každé lidské činnosti byl určitý promyšlený systém (postup) od začátku k cíli. Jednotlivé pohybové celky jsou uspořádány logicky, v příbuznosti a souvislosti. Postupujeme od jednoduchého k složitému, od snazšího k obtížnějšímu, od známého k neznámému. Dalším nezbytným požadavkem soustavnosti je *pravidelnost* tréninku v určitém časovém úseku (Libenský et al., 1965).

Podle AEA (1998) cvičení méně než dvakrát do týdne nevykazuje žádné funkční změny organismu. Pro většinu dospělých se doporučuje pětkrát do týdne fyzická aktivita mírné intenzity, nebo třikrát týdně aktivita vysoké intenzity (AEA, 1998).

Zásada specifičnosti říká, že adaptace nastává pouze v té časti organismu, jež byla stimulována nebo přetížena (Rodriquez Adami, 2002).

Zásada přiměřenosti úzce souvisí s individuálním přístupem ke cvičencům. Je důležité vědět, komu předcvičuji. Přiměřenost je stav dynamický a závislý na mnoha činitelích, proto je nutno při hromadném tréninku určit velikost zatížení přibližně podle střední úrovně kolektivu (Libenský et al., 1965).

Zásada všestranného tělesného a duševního rozvoje vyžaduje zabezpečení všestranného rozvoje osobnosti. Obsahem všestranného rozvoje jedince je zabezpečení rozvoje základních pohybových schopností (síla, rychlost, koordinace, flexibilita a vytrvalost), dovedností (běhání, skákání…) a psychických vlastností (Novosad et al., 1993).

2.4.4 Držení těla

Před zahájením pohybové činnosti je velice důležité dbát na správné držení těla, a to i ve vodním prostředí. Držení těla určuje zakřivení páteře, držení hlavy, držení ramen a hrudníku, mírné podsazení pánve se současnou aktivací břišních a hýžďových svalů a svalů pánevního dna (Břečková, Čechovská, & Novotná, 2003a). Podle Zítka (1998) je charakterizováno individuální optimální držení těla ve stoji, jako postoj, při kterém jsou jednotlivé části těla v optimální poloze vzhledem k udržení rovnováhy a minimálnímu zapojení posturálních svalů, při zachování funkcí orgánů a soustav těla.

2.5 POMŮCKY PRO AQUEROBIK

Pro zefektivnění cvičení můžeme využít široké nabídky pomůcek pro aquaerobik. Pomůcky využívané v aquaerobiku zvětšují odpor vody a zvyšují účinnost cvičení. Slouží k nadlehčování, posilování a k rozvoji rovnováhy. S jejich pomocí máme větší možnost využití horizontálních, vertikálních a vyvěšených poloh těla při cvičení, což umožňuje cvičení v různé hloubce vody (Masarykova univerzita, 2012).

2.5.1 Plovací pás

Plovací pásy jsou vyrobeny z měkké, vytvarované pěny a slouží k nadnášení během pohybu v hluboké vodě nebo při provádění kardiovaskulárního cvičení. Speciální tvar plovacího pásu nám pomáhá udržovat ve vodě svislou polohu těla (ZcommerceShop, 2012b).

2.5.2 Vodní nudle

Jsou vyrobeny z kvalitního pěnového materiálu, v délce 150-160 cm a o průměru 7 cm. Tato pomůcka je velice ohebná a je možné ji tvarově přizpůsobit. Používá se jako nadlehčovací pomůcka k udržení rovnováhy, nebo k posilování různých svalových skupin (zejména břišních svalů). Je to efektivní pomůcka k formování celého těla a velice oblíbená díky mnohostranné využitelnosti (Aerobic studio, 2004–2013).

2.5.3 Destička na plavání

Plovací deska je určena především pro výuku plavání. Mimo jiné ji lze využít k protahování trupu, posilování a formování dolních končetin, ramen a rukou při cvičení ve vodě (ZcommerceShop, 2012c).

2.5.4 Aqua rukavice

Jsou vyžívány především při rehabilitačním nebo skupinovém aqua-aerobním cvičení ve vodě. Použitím aqua rukavic při cvičení zvyšujeme odpor vody vůči pohybu paže, což vede ke zvýšení obtížnosti prováděných cviků ve vodě. Použitím rukavic při cvičení ve vodě posilujeme horní polovinu těla. Aqua rukavice jsou vyrobeny z kvalitní neoprénové látky, která nepropouští vodu. Jednodušší variantou jsou rukavice textilní (ZcommerceShop, 2012d).

2.5.5 Ploutve Aquafins

Ploutve jsou vyrobeny z tvrdé pryže a pomocí upevňovacích manžet je lze pohodlně připevnit na končetiny (kotníky, zápěstí) a posilovat tak nejen končetiny, ale i celé tělo (ZcommerceShop, 2012e).

2.5.6 Vodní činky

Vodní činky se používají jako posilovací pomůcka zvyšující zátěž při cvičení, ideálně pro cílené posilování horní poloviny těla. Mohou být využity i jako nadlehčovací pomůcka. Cvičení probíhá na principu překonávání odporu a vztlaku vody (Aerobic studio, 2004–2013).

Jednoruční vodní činka (ZcommerceShop, 2012f).

Vodní činka obouruční se vyrábí s jedním plovákem uprostřed nebo s dvěma plováky na kraji činky. Plováky jsou z pěnové hmoty o vysoké hustotě (ZcommerceShop, 2012g).

2.5.7 Víceúčelové vodní pásy

Mohou se upínat suchým zipem na zápěstí, kotníky, nebo spojením dvou dílů kolem pasu. Využívají se jako nadlehčovací i posilovací pomůcka (Maleňáková et al., 2010).

2.5.8 Ostatní pomůcky

Zpestřit lekci aquaerobiku je možné využitím pomůcek běžně využívaných při pohybových aktivitách na souši, jako jsou například míče a expandery.

2.6 ZÁKLADNÍ POHYBY

Podle Sandersové (2000) jsou cvičení aquaerobiku rozdělena do šesti hlavních skupin: chůze, běh, poskoky, houpání, kopání a nůžky. Ostatní pohybové vzorce jsou už jen jejich obměnami s doprovodným pohybem horních a dolních končetin.

Tabulka 5. Přehled základních prvků aquaerobiku podle Janoškové a Muchové (2002)

Prvky		Provedení	Doporučení
a) walking	chůze	akcent vzhůru	maximální rozsah pohybu zejména do extenze kyčle, zapojit hýždě
b) jumping	poskoky (jednonož)	akcent dolů	***rocking*** ***rocking – leg curl*** zapojit hýždě a hamstringy, bérec akcent dolů ***rocking knee up*** zapojit adduktory ***kombinace*** zapojit hýždě
	poskoky (snožmo)	akcent vzhůru	***jumping jack*** zapojit adduktory ***scissors*** zapojit hýždě a hamstringy
c) kicking	výkopy	akcent dolů	zapojit hýždě a hamstringy
d) jogging	běh	akcent dolů	dbát na atletický postoj, nepředklánět se, zapojit hýždě a hamstringy

2.6.1 Pozice paží

Pohyby paží mohou v podstatě doprovázet všechny cviky za účelem zmírňovat nebo zvyšovat intenzitu zatížení. Můžeme držet paže dále od těla a tak stabilizovat tělo, nebo je používat, jak uvádí Rodriquez-Adami (2002) v pěti základních cvicích k procvičení horní poloviny těla. Nezapomínáme na princip krátké a dlouhé páky (viz 2.2.9 Délka páky).

- flexe a extenze v loketním kloubu,
- předpažování a zapažování,
- upažování a připažování,
- upažování a předpažování zkřižmo,
- vnější/vnitřní rotace ramen.

2.6.2 Pozice dlaní

Zde jsou uvedeny možnosti záběrové plochy dlaně dle Janoškové a Muchové (2002).

- řezání – ostré pohyby s důrazem na propnuté prsty,
- ruka v pěst,
- ruka ve špetce,
- otevřená ruka – roztažené prsty.

2.6.3 Pozice nohou

Základní pohyby prováděné nohama zapojují svalovou hmotu, která je podle Rodriquez-Adami (2002) zodpovědná zejména za svalovou a kardiovaskulární zdatnost. Pro určení intenzity využíváme principu krátké a dlouhé páky (viz. 2.2.9 Délka páky).

- přednožení,
- zanožení,
- unožení,
- flexe a extenze v kolenním kloubu.

2.7 AQUAFITNESS

„Aquafitness je souhrnný název pro různé formy pohybu v pro nás specifickém prostředí – vodě“ (Muchová & Janošková, 2004, 9).

> Pod aqua-fitnesss rozumíme všechny pohybové aktivity ve vodě, které svým obsahem, způsobem provádění a intenzitou zátěže sledují oblast prevence a podpory zdraví.
> V aqua-fitness sledujeme kondiční cíle: aerobní zdatnost, rozvoj silových schopností, udržení pohyblivosti, ale i optimalizaci složení a tvaru těla, právě tak jako psychickou harmonizaci nebo příjemný společenský kontakt (Čechovská et al., 2003,7).

Při aqua-fitness se jedná o dynamické pohybové formy, u nichž se pohybuje více než 1/7 až 1/6 veškerého kosterního svalstva. Svalstvo při pohybech však není pod trvalým napětím, nýbrž probíhá neustálé střídání svalového napětí (tenze) a uvolnění (relaxace), jak je to charakteristické pro cyklické pohyby (Muchová & Janošová, 2003, 150).

Podle Labudové-Ďurechové (2000) na zlepšení kondice rozlišujeme několik cvičebných forem a technik aquafitnessu: patří sem již zmiňovaný aquaerobik, aquagymnastika, aquapower a aquajogging.

2.7.1 Aquagymnastika

Aquagymnastika obsahuje cvičení zaměřené na rozvoj kloubní pohyblivosti, relaxační cvičení a případné rehabilitační programy (Labudová-Ďurechová, 2002). Na základě názoru zahraničního autora (Dargatz & Koch, 1995) rozlišujeme několik forem aquagymnastiky:

- cvičení na okraji bazénu (Bělková, 2002b; see also Bělková, 2002c),
- cvičení v prostoru,
- cvičení s nebo bez náčiní,
- cvičení ve dvojici (Bělková, 2003),
- skupinové cvičení.

2.7.2 Aquapower - posilování ve vodě

Záměrným posilováním se dá kromě hypertrofie také odstraňovat případná tonická nerovnováha v příslušných pohybových segmentech, zvyšovat efektivnost svalové práce, zejména provádět činnost po relativně dlouhou dobu, vytvářet podmínky pro snadnější učení pohybovým dovednostem zkvalitněním vnitrosvalové a mezisvalové koordinace a zlepšovat pevnost a stabilitu kloubů (Čechovská et al., 2003c).

Podle Čechovská et al.(2003c) do sestav vybíráme pestré a obecné silové přípravy v kombinaci s kompenzačním, tj. cíleným zaměřeným posilování. Dále zařazujeme cviky, které nepřetěžují jednostranně páteřní spojení. Zaměřujeme se na posílení svalů s tendencí ochabování (břišní, hýžďové, mezilopatkové svaly a svaly dolních končetin). Jednotlivé cviky provádíme přesně z dané výchozí polohy v plném rozsahu pohybu a danou technikou.

Střídavě se zatěžují svaly agonistů a antagonistů, tj. skupiny svalů působící proti sobě. Při překonávání odporu vydechujeme a při návratu do základní polohy vdechujeme. Doporučuje se 8-12 opakování (Čechovská et al., 2003c).

2.7.3 Aquajogging

Běh ve vodě vznikl v osmdesátých letech minulého století v Americe. Do Evropy přišel spolu s druhou vlnou fitnessu a jeho zakladatelem byl Američan Glan Mc Waters, trenér atletiky u námořnictva. Po svém zranění nohy ve vietnamské válce začal aplikovat jako součást rehabilitace a znovuobnovení sportovní formy právě běh ve vodě. Využíval na to plavecký pás (aquajogger), který mu umožnoval udržet správnou polohu těla v hluboké vodě (Labudová-Ďurechová, 2001).

Z hlediska techniky běhu ve vodě rozlišujeme základní typ běhu, při kterém je umožněn kontakt přední časti chodidla se dnem. Ohýbání chodidla a kolenního kloubu je minimální. Při celkovém pohybu je pozorovatelná takzvaná dvojitá oporná fáze. Znamená to, že chybí letová fáze a přední noha se zapojuje do pohybu krátce před odrazem zadní nohy (Labudová-Ďurechová, 2001).

Ve vodě můžeme provádět běh *v nízké nebo přechodné vodě*, kde je kontakt chodidla se dnem anebo v *hluboké vodě* bez kontaktu chodidla se dnem za pomoci plaveckého pásu. Při tomto typu běhu můžeme aplikovat různé prvky běžecké abecedy (Labudová-Ďurechová, 2001).

2.7.4 Současné trendy

V současné době se vodní prostředí stává oblíbeným a vyhledávaným prostředím k pohybové činnosti, proto se mnohé formy cvičení na souši přesunuly i do vodního prostředí. Jedná se o obměny základních pohybových vzorců přizpůsobených hudbě. Z široké nabídky si můžeme vybrat aqua-zumba, aqua-dance, aqua-yoga, aqua-kikbox, aqua-spining, obměny aquaerobiku (funky, aqua-step) atd.

3 CÍLE

Cílem bakalářské práce je vytvořit návrh nového předmětu pro Fakultu tělesné kultury Univerzity Palackého v Olomouci, obsahově zaměřený na aquaerobik a aquafitness.

Dílčí cíle:

- Shromáždění přehledu poznatků k dané problematice.
- Vytvoření sylabu předmětu a písemných příprav hodin v rozsahu 13 lekcí.
- Analýza a vyhodnocení správnosti návrhu z hlediska kantorů Katedry sportu na FTK UP.

Ze stanovených cílů vyplynuly následující úkoly:

- Prostudovat odbornou literaturu a dostupný materiál na dané téma.
- Zpracovat písemné přípravy hodin v rozsahu 13 lekcí.
- Provést vstupní a výstupní distribuci anketních listů.

4 METODIKA

V teoretické části mé práce jsem za pomoci analýzy literárních zdrojů poskytla základní informace týkající se lekce aquaerobiku. Dále jsem danou problematiku konzultovala s odborníky, uplatnila své dosavadní zkušenosti s již absolvovaných předmětů na FTK UP v Olomouci a taky zkušenost ze zahraničního studijního pobytu v Portugalsku, kde je aquaerobik zařazen jako součást předmětu Fitness 2 na univerzitě INUAF v Loule. Aplikovala jsem anketní listy pro zjištění náhledu na problematiku z pohledu kantorů na Katedře sportu FTK UP.

4.1 Analýza literárních zdrojů

Ke splnění cíle a úkolů práce jsem použila sběr, třídění a analýzu dat z odborné literatury, internetu, článků a ostatních pramenů.

4.2 Rozhovor s odborníky

Při tvorbě bakalářské práce jsem využila rad lektorů aquaerobiku a kantorů Katedry sportu na FTK UP.

4. 3 Anketní list

Jedná se o kvantitativní výzkum, ke kterému bylo použito techniky nestandardizovaného listu šetření. Využili jsme metodu místního šetření, která spočívala v distribuci anketních listů na Katedře sportu FTK UP, určený kantorům pro záznam subjektivních posouzení návrhu při náhledu do sylabu a osnov navrhovaného předmětu. Anketní list byl zpracován elektronickou formou prostřednictvím aplikace nalezené na webových stránkách www.google.com.

5 VÝSLEDKY

Předmět aquaerobik je určen pro vysokoškolské studenty Fakulty tělesné kultury Univerzity Palackého v Olomouci, doporučený pro magisterské studium, jakožto předmět volitelný tedy B, z důvodů obsahové stránky předmětu, nároků na studenta a možnosti volitelnosti, v rozsahu jednoho semestru. Program je sestaven do 13 vyučovacích jednotek konající se jednou týdně v délce 45 minut s cílem seznámit studenty s pohybovou aktivitou ve vodním prostředí, pochopení její odlišností od aktivity na suchu a propojení pohybové aktivity s hudebním doprovodem.

5.1 SYLABUS PŘEDMĚTU KAS/AQAE

Tabulka 6. Sylabus předmětu KAS/AQAE

Pracoviště / Zkratka	KAS/AQAE			Akademický rok	2015
Název	Aquaerobik			Způsob zakončení	Zápočet
Název dlouhý	Aquafitness a Aquaerobik				
Akreditováno / Kredity	Ano, 2 Kred.			Forma zakončení	Kombinovaná
Rozsah hodin	Seminář 13 [HOD/SEM]			Zápočet před zkouškou	NE
Obs/max	Statut A	Statut B	Statut C	Počítán do průměru	NE
Letní semestr	0/-	0/-	0/-	Vyučovací jazyk	Čeština
Zimní semestr	0/-	12/12	12/3	Opakovaný zápis	NE
Minimum (B + C) studentů	8				
Nahrazovaný předmět				Vyučovaný semestr	Zimní + Letní
Vyloučené předměty					
Podmiňující předměty	KAS/AEROB, nebo KAS/GYMA1, KAS/ZAG1,				
Splnit všechny podmiňující předměty před zápisem			NE		
Předměty informativně doporučené	Nejsou definovány				

Cíle předmětu (anotace)

Získání praktických dovedností a teoretických vědomostí instruktora aquaerobiku, stavba hodiny aquaerobiku.

Požadavky na studenta

Aktivní účast na seminářích (80%), didaktické výstupy, písemná příprava, zápočtový test.

Obsah

1. Úvodní hodina – seznámení s tématem, bezpečnost, zápočtové požadavky.
2. Cvičení v nízké vodě.
3. Cvičení v přechodné vodě.
4. Cvičení v hluboké vodě.
5. Aquajogging a Aquagymnastika.
6. Aquapower a využití vodních pomůcek.
7. Výstup 1. cvičení v nízké vodě.
8. Výstup 2. cvičení v přechodné vodě.
9. Výstup 3. cvičení v přechodné vodě.
10. Výstup 4. cvičení v přechodné vodě – využití pomůcek (nudle).
11. Výstup 5. cvičení v přechodné vodě – využití pomůcek (desky, míče).
12. Výstup 6. cvičení v hluboké vodě.
13. Zápočtový test, případné výstupy.

Garanti a vyučující

Dosud neurčeno

Literatura

Doporučená: Čechovská, I., Novotná, V., & Milerová, H. (2003). *Aqua – fitness*. Praha: Grada Publishing, a.s.

Doporučená: Janošková, H., & Muchová, M. (2002). *Aqua aerobik.* Brno: Paido.

Doporučená: Skopová, M., & Beránková, J. (2008). *Aerobik*. Praha: Grada Publishing, a.s.

Doporučená: Rodriguez, A. M. (2002). *Aqua-Fitness*. London: Dorling Kindersley Limited.

Doporučená: Stočková, L. (2014). *Aquaerobik, součást vyučovacích předmětů s kondičním zaměřením.* Bakalářská práce, Univerzita Palackého, Fakulta tělesné kultury, Olomouc.

Časová náročnost

Tabulka 7. Časová náročnost předmětu

Aktivity	Časová náročnost [h]
Domácí příprava na výuku	10
Účast na výuce	13
Příprava na zápočet	12
Celkem	**35**

Předpoklady - další informace k podmíněnosti studia předmětu

Základy různých druhů gymnastiky (základní, rytmická, sportovní, kondiční, apod.), základy teorie hudby, základy anatomie a fyziologie.

Cílem tohoto předmětu je seznámit studenty s pohybovou aktivitou ve vodním prostředí, pochopení její odlišností od aktivity na suchu a propojení pohybové aktivity s hudebním doprovodem.

Získané způsobilosti

Po absolvování předmětu bude student schopen připravit a realizovat lekce aquaerobiku.

Vyučovací metody

- Monologická (výklad, přednáška, instruktáž).
- Nácvik pohybových a pracovních dovedností.
- Aktivizující (simulace, hry, dramatizace).

Hodnotící metody

- Písemná zkouška.
- Analýza výkonů studenta.
- Systematické pozorování studenta.

Doplňující informace

Výuka bude probíhat v aplikačním centru BALUO v areálu FTK UP v Olomouci.

5.2 PÍSEMNÉ PŘÍPRAVYLEKCÍ KAS/AQAE

5.2.1 Písemná příprava 1. lekce

Tabulka 8. Úvodní hodina

ÚVODNÍ HODINA		
ČAS	OBSAH	POZNÁMKY
45 min	Tato hodina je postavena na teorii, studenti zde dostanou informace o bezpečnosti v bazénu, budou seznámeni s průběhem celého předmětu, s požadavky na studenta ke splnění zápočtu (viz. Sylabus předmětu) a s teorií aquaerobiku (viz. Přehled poznatků).	Neopomenout výklad o hudebním doprovodu v aquaerobiku.

5.2.2 Písemná příprava 2. lekce

Tabulka 9. Písemná příprava 2. lekce

CVIČENÍ V NÍZKÉ VODĚ		
ČAS	OBSAH	POZNÁMKY
0-5min 5-10min 10-13min	Úvodní a průpravná část: - seznámení s tématem hodiny, docházka, příprava pomůcek a hudby, - warm up 1: základní cviky s využitím krátké páky, - warm up 2: prestrečink.	
13-40min	Hlavní část: Blok 1. - seissors front - kick front střídavě P, L - běh, zakopávání - knee up, jump Blok 2. - seissors side - ruce boxování - kick front oběma - twist Blok 3. - leh na záda - ruce z upažení do předpažení - leh na břicho - chůze	Choreografie učena řetězovou pyramidou viz 2.4.2.2 Časový interval na jeden cvik je 8 dob v závěrečné choreografii.
40-45min	Závěrečná část: - závěrečné protažení, individuální vyplavání.	

5.2.3 Písemná příprava 3. lekce

Tabulka 10. Písemná příprava 3. lekce

CVIČENÍ V PŘECHODNÉ VODĚ		
ČAS	OBSAH	POZNÁMKY
0-5min 5-10min 10-13min	Úvodní a průpravná část: - seznámení s tématem hodiny, docházka, příprava pomůcek a hudby, - warm up 1: základní cviky s využitím krátké páky, - warm up 2: prestrečink.	
13-40min	Hlavní část: Blok 1. - skipping - jumping jack - tep back, ruce do předpažení - twist Blok 2. - double step touch, - doble step touch back, - leg curl - ankle up Blok 3. - balík - seissors side, ruce open - tep side - kyvadlo	Choreografie učena metodou obrácené pyramidy viz 2.4.2.1 Časový interval na jeden cvik je 8 dob v závěrečné choreografii.
40-45 min	Závěrečná část: - závěrečné protažení při chůzi.	

5.2.4 Písemná příprava 4. lekce

Tabulka 11. Písemná příprava 4. lekce

CVIČENÍ V HLUBOKÉ VODĚ		
ČAS	OBSAH	POZNÁMKY
0-5min 5-10min 10-13min	Úvodní a průpravná část: - seznámení s tématem hodiny, docházka, příprava pomůcek a hudby, - warm up 1: Základní cviky s využitím krátké páky, - warm up 2: Prestrečink.	
13-40min	Hlavní část: Blok 1. - houpačka (koník) - zakopávání - balík - knee up side (rocking) Blok 2. - seissors front - skipping - seissors side - kick, sounož Blok 3. - cycling front - sed,roznožit, snožit - pokrčit snožmo stranou - cycling back	Choreografie učena blokovou metodou viz 2.4.2.3 Časový interval na jeden cvik je 8 dob v závěrečné choreografii.
40-45min	Závěrečná část: - vyplavání 100 m volný způsob.	

5.2.5 Písemná příprava 5. lekce

Tabulka 12. Písemná příprava 5. lekce

AQUAJOGGING, AQUAGYMNASTIKA		
ČAS	OBSAH	POZNÁMKY
0-10min 10-15min	Úvodní a průpravná část: - seznámení s tématem hodiny (krátký výklad o aquajoggingu a aquaerobiku), docházka, - průpravá hra: dvě družstva loví plastová víčka a přenášejí je k okraji bazénu, kde házejí na cíl.	Pomůcky: plastová víčka, dva koše
15-40min	Hlavní část: - cvičení aquajoggingu, prvky běžecké abecedy, - aquagymnastika, protahovací cvičení: individuální, na okraji bazénu, ve dvojicích.	Prokládání cvičení na aquajogging a aquagymnastiku z důvodu možnosti prochladnutí.
40-45min	Závěrečná část: - závod štafet – aquajogging.	

5.2.6 Písemná příprava 6. lekce

Tabulka 13. Písemná příprava 6. lekce

AQUAPOWER, CVIČENÍ S POMŮCKAMA		
ČAS	OBSAH	POZNÁMKY
0-10min 10-15min	Úvodní a průpravná část: - seznámení s tématem hodiny (krátký výklad, co je aquapower a jaké máme pomůcky + princip jejich využití), docházka, - rozplavání 100 m volný způsob.	
15-35 min	Hlavní část: - posilovací cvičení na jednotlivé svalové partie (svaly dolní a horní končetiny, zádové, prsní a břišní svaly), - ukázka a vyzkoušení pomůcek aquaerobiku.	
35-45min	Závěrečná část: - průpravná hra: vodní házená.	

5.2.7 Písemná příprava 7., 8., 9., 10., 11., 12. lekce

Následných 6 vyučovacích jednotek bude vyhrazeno pro výstupy studentů. V každé hodině vystoupí 2 studenti. Každý student si připraví úvodní nebo závěrečnou část (dle domluvy se spolužákem) a hlavní výstup specifikovaný níže.

Tabulka 14. Písemná příprava 7., 8., 9., 10., 11., 12. lekce

VÝSTUPY		
ČAS	OBSAH	POZNÁMKY
0-5min 5-10min	Úvodní a průpravná část: - docházka, příprava pomůcek a hudby, příprava na úvodní část, - 1. část výstupu studenta č. 1 (úvodní část).	
10-22min 22-34min 34-40min	Hlavní část: - 2. část výstupu studenta č. 1, - 2. část výstupu studenta č. 2, - zhodnocení výstupů, příprava na závěrečnou část. **Specifika výstupu:** Každý jedinec si připraví 2 cviky na každou hlavní svalovou skupinu (svaly dolních a horních končetin, břišní, prsní a zádové svalstvo) s prokládáním dynamického základního cviku po jednotlivých svalových skupinách. V rozsahu 3 hudebních dekadencí, tedy 3krát 32 dob pro každý cvik.	V lekci číslo 10. a 11. jsou výstupy s pomůckami!
40- 45min	Závěrečná část: - 1. část výstupu studenta číslo 2 (závěrečná část).	

5.2.8 Písemná příprava 13. lekce

Tabulka 15. Písemná příprava 13. lekce

ZÁVĚREČNÁ HODINA		
ČAS	OBSAH	POZNÁMKY
45 min	V poslední hodině budou mít žáci možnost napsat zápočtový test, dodělat výstupy v případě nedostatku času v předchozích hodinách, vyplnit evaluaci a také zhodnotit předmět formou diskuze.	

5.3 POTŘEBNÉ FINANCE PRO KAS/AQAE

Studenti by si při nejmenším měli vyzkoušet různé pomůcky pro aquaerobik, aby zjistili jejich principy využití. Jelikož tyto pomůcky ještě nejsou k dispozici ve vlastnictví FTK UP, je nutná investice k jejich nákupu. Poskytuju náhled na ceny jednotlivých pomůcek uvedené na webové stránce internetového obchodu (ZcommerceShop, 2012a) a také na celkový obnos potřebný k úhradě těchto pomůcek.

Tabulka 16. Ceny jednotlivých pomůcek a součty jejich násobků

Pomůcky	**1 kus (Kč)**	**3 kusy (Kč)**	**12 kusů (Kč)**
Vodní činky jednoruční	294	882	3528
Vodní činka obouruční	529	1587	6348
Aqua rukavice – neoprenové	482	1446	5784
Ploutve aquafins	1069	3207	12828
Vodní nudle	110	330	1320
Plovací pás	1951	5853	23412
Celkem	4435	13305	53220

Jelikož je plánováno 12 lidí ve skupině, pro hodinu s pomůckami si studenti vytvoří čtyři trojice a budou si tyto pomůcky (vodní činka jednoruční, vodní činka obouruční, aqua rukavice, a ploutve aquafins) předávat, proto vyžaduji od každého druhu 3 kusy. Vodní nudle a Plovací pás po 12 kusech, protože plovací pás je nezbytný pro aquaerobik v hluboké vodě a vodní nudle je nejčastější používanou pomůckou v aquaerobiku. Celková požadovaná částka tedy činí **31 854 Kč.**

Tato suma je ideální model, hodnoty uvedené na dané webové stránce jsou průměrné, na jiných webových stránkách je možné pořídit tyto pomůcky za nižší ceny a v některých případech poskytují množstevní slevu. Tato suma se dá přizpůsobit i menšímu množství nákupu pomůcek, popřípadě náhradou za levnější variantu např. látkové rukavice místo neoprenových. Dále je možné zažádat o sponzorský dar, nebo zakoupit pomůcky ve větším množství a pronajímat je pro soukromé lekce aquaerobiku spolu s plaveckou dráhou.

Předpokládám, že areál bude vybaven audiotechnikou, ať už z důvodu přehrávání radiostanice, možnosti hlášení informací pro veřejnost, nebo při závodech. Výhodou, ne však nutností pro lektora aquaerobiku, je použití bezdrátového mikrofonu, který lze pořídit na stránkách internetového obchodu (Audiotek Music center, 2010) za **6690kč.**

5.4 VÝSLEDKY ANKETNÍCH LISTŮ

Při zpracování výsledků anketních listů šetření jsem vycházela z odpovědí 9 kantorů Katedry sportu Fakulty tělesné kultury Univerzity Palackého v Olomouci.

K diagnostice jsem využila hodnotící škálu od 1 do 5, což znázorňuje známku hodnocení, kde hodnota 1 je ukazatelem kladného hodnocení návrhu a známka 5 je ukazatelem negativního hodnocení. V závěru testu je jedna otázka, která je sestavena na principu ANO/NE, kde jsem se snažila zjistit, zda by tázaní kantoři tento návrh podpořili. Každou otázku anketního listu jsem vyhodnocovala samostatně určením průměrné známky.

Otázka č. 1: Navrhovaný předmět je pro FTK UP Olomouc: vhodný/nevhodný.

Otázka č. 2: Navrhovaný předmět je pro FTK UP Olomouc: užitečný/zbytečný.

Otázka č. 3: Navrhovaný předmět je pro FTK UP Olomouc: reálný/neuskutečnitelný.

Otázka č. 4: Navrhovaný předmět je pro magisterskou etapu: vhodný/nevhodný.

Otázka č. 5: Informace o předmětu jsou: dostatečné/nedostatečné.

Otázka č. 6: Požadavky na studenta jsou: přiměřené/nepřiměřené.

Otázka č. 7: Obsahová stránka předmětu je: systematická/nesystematická.

Otázka č. 8: Navrhovaný předmět aquaerobik: schvaluji/neschvaluji.

Otázka č. 9: Podpořili byste tento návrh? ANO/NE.

Tabulka 17. Průměrné známky jednotlivých otázek hodnocené kantory Katedry sporu, FTK UP

Číslo otázky	**Průměrná známka**
1.	1.67
2.	1.67
3.	2.5
4.	1.78
5.	1.89
6.	1.67
7.	1,45
8.	1.45
9.	100% ANO

Všechny průměrné hodnoty se nacházejí pod hodnotou 3. Na bodové škále od 1 do 5 je tento výsledek ukazatelem kladného subjektivního hodnocení ze strany kantorů FTK UP Olomouc. Při poslední otázce byla prokázána jednoznačná shoda tento návrh podpořit.

6 DISKUZE

I když Fakulta tělesné kultury Univerzity Palackého v Olomouci nabízí mnoho předmětů, které slouží ke vzdělání a rozšíření si znalostí v oblasti tělesné kultury, při absolvování studia v zahraničí v rámci programu Erasmus v Portugalsku na univerzitě INUAF v Loule jsem se setkala s předmětem Fitness 2, jehož obsahem byl také aquaerobik, který na FTK UP doposud není součástí žádného nabízeného předmětu. V současné době jsou pohybové aktivity všeho druhu přenášené do vodního prostředí a stávají se oblibou společnosti. Proto si myslím, že bychom se měli o tuto oblast zajímat a mít možnost setkat se s touto problematikou v rámci studia na FTK UP. Tato myšlenka byla pohnutkou k vytvoření této bakalářské práce, jejímž cílem bylo vytvořit návrh nového předmětu obsahově zaměřeného na aquaerobik a aquafitness.

Sbíráním, tříděním a analýzou dat z odborné literatury a ostatních pramenů jsem vytvořila přehled poznatků, který poskytuje základní informace o lekci aquaerobiku a podmínkách k její realizaci (hudební doprovod, choreografie, pomůcky aquaerobiku, atd.).

V první výsledkové části naleznete návrh předmětu KAS/AQAE, který obsahuje sylabus předmětu, 13 písemných příprav jednotlivých lekcí a také náhled na potřebné náklady k provozu daného předmětu. Při tvorbě sylabu a písemných příprav lekcí jsem se inspirovala nabízenými předměty FTK UP (KAS/ZAG1, KAS/GYMA2, KAS/AEROB, KAS/PL1), které jsem zároveň i absolvovala, tak, aby obecné znaky, informace a podmínky všech předmětů byly obsaženy i v daném návrhu. Návrh byl z velké části ovlivněn již zmiňovanou zkušeností ze zahraničního studijního pobytu, kde je aquaerobik součástí předmětu Fitness 2, který jsem taktéž absolvovala. Využila jsem rad instruktorů aquaerobiku, kteří provozují lekce aquaerobiku v aquaparku v Kravařích a rad kantorů FTK UP. Nápomocen mi byl i přehled poznatků obsahující základní informace k dané problematice. Dále bych chtěla upozornit na názvosloví využívané v písemných přípravách, toto názvosloví jsem čerpala z aerobiku, aquaerobiku a gymnastiky.

V druhé výsledkové části jsem využila metody šetření, která spočívala v distribuci anketních listů na Katedře sportu FTK UP určených kantorům pro záznam subjektivního posouzení návrhu při náhledu do sylabu a písemných příprav jednotlivých lekcí navrhovaného předmětu. Anketní list byl vytvořen a distribuován elektronickou formou, prostřednictvím aplikace na webových stránkách www.google.com. Šetření proběhlo v červnu 2014 a zúčastnilo se jej 9 kantorů Katedry sportu FTK UP. K diagnostice jsem využila hodnotící

škálu od 1 do 5, což znázorňuje známku hodnocení, kde hodnota 1 je ukazatelem pozitivního přístupu k návrhu a hodnota 5 negativního přístupu.

Z odpovědí listu šetření bylo zřejmé, že subjektivní názory kantorů Katedry sportu FTK UP na návrh předmětu KAS/AQAE jsou pozitivně hodnotící na předložený návrh, což se projevilo výslednými průměrnými známkami jednotlivých otázek pod bodovou hodnotu 3 a také jednoznačnou shodou při dotazu, zda by daný návrh podpořili, všichni zúčastnění odpověděli ANO.

Tato práce poskytla jistý návrh a také jeho zhodnocení. Dle subjektivního hodnocení kantorů FTK UP je zřejmé, že daný předmět by byl žádanou inovací v nabídce předmětů na FTK UP.

7 ZÁVĚRY

Cíl bakalářské práce se podařilo naplnit. V bakalářské práci jsem předložila návrh nového předmětu KAS/AQAE, sestavený ze sylabu předmětu, 13 písemných příprav jednotlivých lekcí a přiložila jsem také náhled na potřebné finance k provozu předmětu KAS/AQAE, určený pro Fakultu tělesné kultury Univerzity Palackého v Olomouci.

Naplněním dílčích cílů a úkolů můžeme stanovit následující výsledky práce:

1. Sbíráním, tříděním a analýzou dat z odborné literatury a ostatních pramenů jsem vytvořila přehled poznatků, který poskytuje základní informace k dané problematice a náležitosti s tím spojené (hudební doprovod, choreografie, pomůcky aquaerobiku, vlivy vodního prostředí na pohybovou aktivitu, atd.).

2. Návrh předmětu KAS/AQAE předkládá sylabus předmětu a 13 písemných příprav jednotlivých lekcí, které byly vytvořeny na základě informací předložených v přehledu poznatků. Inspirací byly pro mne již nabízené předměty FTK UP Olomouc (KAS/ZAG1, KAS/GYMA2, KAS/AEROB, KAS/PL1), které jsem zároveň i absolvovala. Návrh byl z velké části ovlivněn zkušeností ze zahraničního studijního pobytu v Portugalsku, kde je aquaerobik součástí předmětu Fitness 2 na univerzitě INUAF v Loule, který jsem taktéž absolvovala. Využila jsem rad instruktorů aquaerobiku, kteří provozují lekce aquaerobiku v aquaparku v Kravařích a rad kantorů FTK UP Olomouc. V přípravách se vyskytuje názvosloví z oblasti aerobiku, aquaerobiku a gymnastiky.

3. Metoda šetření spočívala v distribuci anketních listů na Katedře sportu FTK UP určený kantorům pro záznam subjektivního posouzení návrhu při náhledu do sylabu a písemných příprav jednotlivých lekcí předmětu KAS/AQAE. Anketní list byl vytvořen a distribuován elektronickou formou, prostřednictvím aplikace na webových stránkách www.google.com. Šetření proběhlo v červnu 2014 a zúčastnilo se jej 9 kantorů Katedry sportu FTK UP.
K diagnostice jsem využila hodnotící škálu od 1 do 5, což znázorňuje známku hodnocení, kde hodnota 1 je ukazatelem pozitivního přístupu k návrhu a hodnota 5 negativního přístupu.
Z odpovědí bylo zřejmé, že subjektivní názory kantorů Katedry sportu FTK UP Olomouc na návrh předmětu jsou pozitivně hodnotící, což se projevilo výslednými průměrnými známkami jednotlivých otázek pod bodovou hodnotu 3 a také jednoznačnou shodou při dotazu, zda by daný návrh podpořili, všichni zúčastnění odpověděli ANO.

8 SOUHRN

Cílem bakalářské práce je vytvořit návrh nového předmětu pro Fakultu tělesné kultury Univerzity Palackého v Olomouci, obsahově zaměřeného na aquaerobik a aquafitness.

Přehled poznatků podává základní informace o lekci aquaerobiku a náležitostech s tím souvisejících, jako jsou odlišnosti a vlivy vodního prostředí na pohybovou aktivitu, hudební doprovod, choreografie a pomůcky při aquaerobiku a aquafitness.

Výsledková část předkládá návrh předmětu o rozsahu 13 vyučovacích hodin, sylabus předmětu a také náhled na finanční náklady za pomůcky při jeho uskutečnění. Dále jsem aplikovala anketní listy pro zjištění subjektivního názoru kantorů FTK UP. Poznatky získané z anketního šetření byly shrnuty v diskusi a výsledcích.

V příloze najdete podobu anketního listu a také základní pohyby a názvosloví používané v písemných přípravách lekcí navrhovaného předmětu KAS/AQAE.

9 SUMMARY

The objective of this thesis is to propose new subject KAS/AQAE for Faculty of physical culture University Palacky in Olomouc, which is aim on aquarobic and aquafitness. Review part refers about aquarobic and things closely connected like music, choreography, equipment, effect of water environment on physical activities ect.

Result part of this thesis is to propose the subject to have 13 lessons, schedule and expenses for equipment. The thesis also analyzes opinion of educators from Department of sport Faculty physical education University Palacky by poll. In attachment you can find form of the poll, explanation of terminology of basic movements.

10 REFERENČNÍ SEZNAM

Aquatic Exercise Association, (1998). *Aquatic Fitness Professional Manual*. United Kingdom: Human kinetics.

Bělková, T. (2002a). Zacvičme si ve vodě. *Tělesná výchova a sport mládeže*, 68(3), 20-21.

Bělková, T. (2002b). Zacvičme si ve vodě (2. část). *Tělesná výchova a sport mládeže*, 68(4), 34-36.

Bělková, T. (2002c). Zacvičme si ve vodě (3. část). *Tělesná výchova a sport mládeže*, 68(5), 9-11.

Bělková, T. (2003). Zacvičme si ve vodě. *Tělesná výchova a sport mládeže*, 69(4), 31-35.

Brody, L. T., & Geigle, P. R. (2009). *Aquatic exercise for rehabilitation and training*. Champaign, IL.: Human Kinetics.

Colado, J. C. (2004). *Physical conditioning in the aquatic way*. Barcelona: Paidotribo.

Čechovská, I., Břečková, G., & Novotná, V. (2002). Zdravotní plavání: Vnímání vodního prostředí. *Tělesná výchova a sport mládeže*, 68(5), 15-16.

Čechovská, I., Břečková, G., & Novotná, V. (2003a). Zdravotní plavání: Gymnastická cvičení ve vodě. *Tělesná výchova a sport mládeže*, 69(1), 30-33.

Čechovská, I., Břečková, G., & Novotná, V. (2003b). Zdravotní plavání: Protahovací a mobilizační cvičení. *Tělesná výchova a sport mládeže*, 69(2), 32-35.

Čechovská, I., Břečková, G., & Novotná, V. (2003c). Zdravotní plavání: Posilovací cviky. *Tělesná výchova a sport mládeže*, 69(3), 22-23.

Čechovská, I., Novotná, V., & Milerová, H. (2003). *Aqua – fitness*. Praha: Grada Publishing, a.s.

Dragatz, T., & Koch, A. (1995). *Aqua-fitness*. Mnichov: Sportingform Verlag.

Fragala-Pinkham, M., Haley, S. M., & O'Neil, M. E. (2008). Group aquatic aerobic exercise for children with disabilities. *Developmental medicine and child neurology*, 50(11), 822-827.

Frömel, K. (2002*). Kompendium psaní a publikování v kinantropologii*. Olomouc: Univerzita Palackého.

Gappmaier, E., Lake, W., Nelson, A. G., & Fisher, A. G. (2006). Aerobic exercise in water versus walking on land: effect on indices of fat reduction and weight loss of obese women. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*. 46(4), 564-569.

Hruška, M. (2009*). Fyziologie živočichů a člověka*. Hradec Králové: Univerzita Hradec Králové, Katedra biologie.

Chu, K. S., Eng, J. J., Dawson, A. S., Harris, J. E., Ozkaplan, A., & Gylfadottir, S. (2004). Water-Based Exercise for Cardiovascular Fitness in People With Chronic Stroke: A Randomized Controlled Trial. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 85(6), 870-874.

Janošková, H., & Muchová, M. (2002). *Aqua aerobik.* Brno: Paido.

Janošková, H., & Muchová, M. (2004). *Aqua Fitness.* Brno: Paido.

Kim, I. S., Chung, S. H., Park, Y. J., & Kang, H. Y. (2012). The effectiveness of an aquarobic exercise program for patients with osteoarthritis. *Applied Nursing Research*, 25(3), 181–189.

Karas, V., Sušanka, P., & Otáhal, S. (1989). *Základy biomechaniky tělesných cvičení*. Praha: Univerzita Karlova.

Kyselovičová, O., & Strešková, E. (1995). Zásady stavby hodín aerobiku. *Telesná výchova a šport*, 5(3), 31-36.

Labudová-Ďurechová, J. (2000). Aquafitness. *Telesná výchova a šport*, 10(4), 44-46.

Labudová-Ďurechová, J. (2001). Aquajogging, jedna z foriem aquafitnessu. *Telesná výchova a šport*, 11(2), 14-17.

Labudová-Ďurechová, J. (2002). Aquagymnastika. *Telesná výchova a šport*, 12(1), 18-20.

Libenský, J., et al. (1965). *Základy sportovního tréninku*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství.

Máček, M., & Máčková, J. (1995). *Fyziologie tělesných cvičení.* Praha: ONYX.

Mourek, J. (2005). *Fyziologie*. Praha: Grada Publishing, a.s.

Muchová, M., & Janošová, H. (2003). Aqua aerobik v podmínkách výuky tělesné výchovy na vysokých školách. In Pavlík, J. et al. *Nové poznatky v kinantropologickém výzkumu* (pp. 150-153). Brno: Masarykova univerzita.

Novosad, J., Fromel, K., & Lehnert, M. (1993). *Základy sportovního tréninku*. Olomouc: Univerzita Palackého.

Ondrušová, L., & Labudová-Ďurechová, J. (2002). Aerobik vo vode – súčasť aquafitnessu. *Telesná výchova a šport*, 12(2), 31-32.

Polman, R., Kaiseler, M., & Borkoles, E. (2007). Effect of a single bout of exercise on the mood of pregnant women. *Journal* of *sports medicine* and physical *fitness*, 47(1), 103-11.

Robinson, L., Devor, S., Merrick, M., & Buckworth, J. (2004). The effects of land vs aquatic plyometrics on power, torque, velocity and muscle soreness in women. *Journal of Strength & Conditioning Research*, 18(1), 84-91.

Rodriguez, A. M. (2002). *Aqua-Fitness*. London: Dorling Kindersley Limited.

Rowell, L. B. (1983). Cardiovascular Aspects of Human Thermoregulation. *American Heart Association*, 52(4), 367-379.

Sanders, M. E. (2000). *YMCA Water Fitness for Health*. Champaign, IL: Human Kinetics.

Skopová, M., & Beránková, J. (2008). *Aerobik*. Praha: Grada Publishing, a.s.

Srdečný, V., & Srdečná, H. (2002). *Cvičení ve vodě*. Praha: ONYX.

Suomi, R., & Koceja, D. M. (2000). Postural sway characteristics in women with lower extremity arthritis before and after an aquatic exercise intervention. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 81(6), 780-785.

Svoboda E., et al. (1991*). Přehled středoškolské fyziky*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství.

Urbanovská, M., Hlavoňová, D., & Maleňáková, Š. (2011). *Cvičení ve vodě – aqua-aerobic v nízké vodě.* Brno: Masarykova Univerzita.

Von Mackensen, S., Eifrig, B., Zach, D., Kalnins, J., Wieloch, A., & Zeller, W. (2012). The impact of a specific aqua-training for adult haemophilic patients – results of the WATERCISE study (WAT-QoL). *Haemophilia*, 18, 714–721.

Zeman, V. (2006). *Adaptace na chlad u člověka*. Praha: Galén.

Zítko, M. (1998). *Kompenzační cvičení*. Praha: Svoboda.

Internetové zdroje:

Aerobic studio. (2004 – 2013). *Aqua-aerobic pomůcky*. Retrieved 30. 3. 2014 from the World Wide Web: http://www.aerobicstudio.cz/index2.php?page=aqua-aerobic_pomucky.

Aquatic Exercise Association, (2011). *Standards & Guidelines for Aquatic Fitness Programming*. Retrieved 26. 3. 2014 from the World Wide Web: http://www.aeawave.com/PublicPages/Education/StandardsGuidelines.aspx.

Audiotek Music center, (2010). *Zvuk a recording*. Retrieved 30. 3. 2014 from the World Wide Web:http://www.audiotek.cz/product-43079-akg-perception-wms45-wireless-sports-set-b2.

Masarykova univerzita, (2012). *Vodní pomůcky*. Retrieved 30. 3. 2014 from the World Wide Web:https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/fsps/ps11/deti/web/deti-v-pohode-1/deti-JmK-pohoda/aquaerobik/pomucky.html#1.

ZcommerceShop. (2012a). *Aqua pomůcky.* Retrieved 30. 3. 2014 from the World Wide Web:http://www.cvicebni-pomucky.cz/40-aqua-pomucky.

ZcommerceShop. (2012b). *Plovací pás.* Retrieved 30. 3. 2014 from the World Wide Web:http://www.cvicebni-pomucky.cz/aqua-pomucky/373-airex-plovaci-pas-airex.html.

ZcommerceShop. (2012c). *Destička k plavání.* Retrieved 30. 3. 2014 from the World Wide Web:http://www.cvicebni-pomucky.cz/aqua-pomucky/365-desticka-k-plavani-theraband.html.

ZcommerceShop. (2012d). *Aqua-rukavice.* Retrieved 30. 3. 2014 from the World Wide Web:http://www.cvicebni-pomucky.cz/aqua-pomucky/366-fashy-aqua-rukavice-neoprenove.html.

ZcommerceShop. (2012e). *Ploutve-aquafins.* Retrieved 30. 3. 2014 from the World Wide Web:http://www.cvicebni-pomucky.cz/aqua-pomucky/375-ploutve-aquafins.html.

ZcommerceShop. (2012f). *Vodní činky jednoruční.* Retrieved 30. 3. 2014 from the World Wide Web:http://www.cvicebni-pomucky.cz/aqua-pomucky/385-thera-band-vodni-cinky-jednorucni.htm.

ZcommerceShop. (2012g). *Vodní činka obouruční.* Retrieved 30. 3. 2014 from the World Wide Web:http://www.cvicebni-pomucky.cz/aqua-pomucky/383-vodni-cinka-obourucni-dva-plovaky.html.

10 PŘÍLOHY

Seznam příloh:

10.1 Zápočtový test

Příloha 1. Tabulka 18. Testové otázky pro zápočet KSK/AQAE

10.2 Anketní list

Příloha 2. Tabulka 19. Anketní list

10.3 Základní cviky a názvosloví aquaerobiku

Příloha 3. Obrázek 1. Chůze – walking, march

Příloha 4. Obrázek 2. Běh - jogging

Příloha 5. Obrázek 3. Nůžky – scissors

Příloha 6. Obrázek 4. Čelné nůžky - Scissors side, Jumping Jack

Příloha 7. Obrázek 5. Kolébání – Rocking

Příloha 8. Obrázek 6. Vykopávání – Kicking

Příloha 9. Obrázek 7. Houpačka – Horse

Příloha 10. Obrázek 8. Twist

Příloha 11. Obrázek 9. Cycling

Příloha 12. Obrázek 10. Kyvadlo

Příloha 13. Obrázek 11. Balík

10.1 ZÁPOČTOVÝ TEST

Tabulka 18. Testové otázky pro zápočet KSK/AQAE

1. Napiš výhody aquaerobiku
2. Vliv vodního prostředí na cvičení
3. Hudba a její rozdílnost aerobik x aquaerobik
4. Vymysli 3 cviky na sílení zádových, břišních svalů a svalů dolních končetin.

10.2 ANKETNÍ LIST

Tabulka 19. Anketní list

1) Navrhovaný předmět je pro FTK UP Olomouc:

	1	2	3	4	5	
Vhodný	○	○	○	○	○	Nevhodný

2) Navrhovaný předmět je pro FTK UP Olomouc:

	1	2	3	4	5	
Užitečný	○	○	○	○	○	Zbytečný

3) Navrhovaný předmět je pro FTK UP Olomouc:

	1	2	3	4	5	
Reálný	○	○	○	○	○	Neuskutečnitelný

6) Navrhovaný předmět je pro magisterskou etapu:

	1	2	3	4	5	
Vhodný	○	○	○	○	○	Nevhodný

7) Informace o předmětu jsou:

	1	2	3	4	5	
Dostatečné	○	○	○	○	○	Nedostatečné

8) Požadavky na studenta jsou:

	1	2	3	4	5	
Přiměřené	○	○	○	○	○	Nepřiměřené

9) Obsahová stránka předmětu je:

	1	2	3	4	5	
Systematická	○	○	○	○	○	Nesystematická

10) Navrhovaný předmět aquaerobik:

	1	2	3	4	5	
Schvaluji	○	○	○	○	○	Neschvaluji

11) Podpořili byste tento návrh? ☐ ANO ☐ NE

10.2 ZÁKLADNÍ CVIKY A NÁZVOSLOVÍ V SESTAVÁCH AQUAEROBIKU

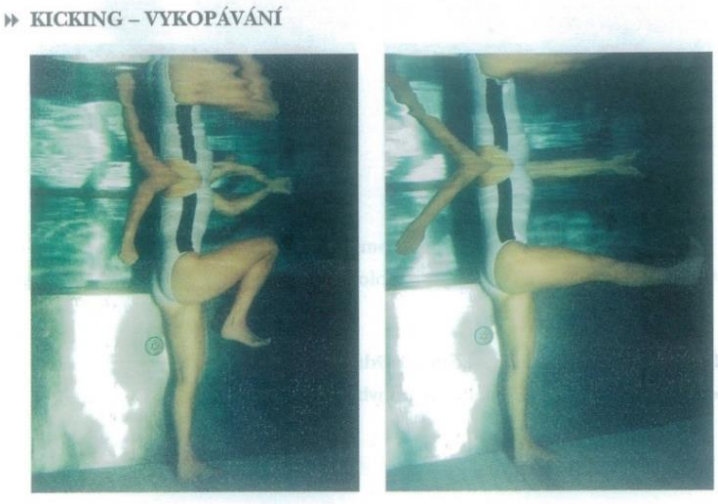
Obrázek 1. Chůze – walking, march (Janošková & Muchová, 2004)

Obrázek 2. Běh - jogging (Janošková & Muchová, 2004)

Obrázek 3. Nůžky – scissors (Janošková & Muchová, 2004)

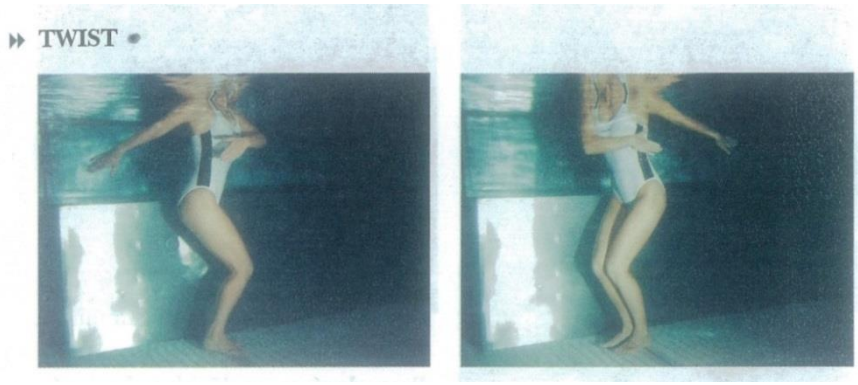
Obrázek 4. Čelné nůžky - Scissors side, Jumping Jack (Janošková & Muchová, 2004)

Obrázek 5. Kolébání– Rocking (Janošková & Muchová, 2004)

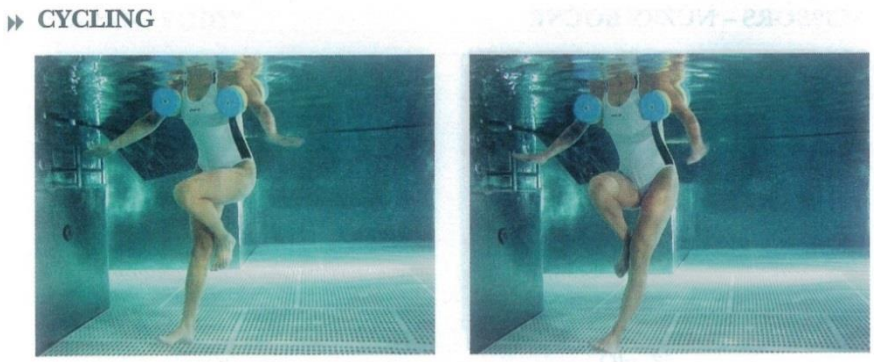


Obrázek 6. Vykopávání– Kicking (Janošková & Muchová, 2004)

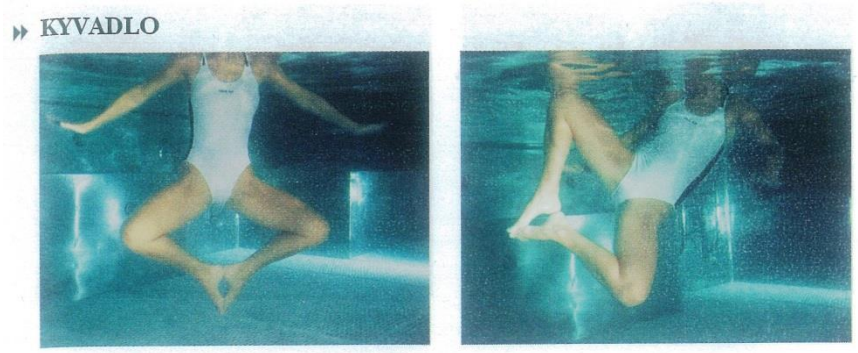
Obrázek 7. Houpačka- Horse (Janošková & Muchová, 2004)



Obrázek 8. Twist (Janošková & Muchová, 2004)



Obrázek 9. Cycling (Janošková & Muchová, 2004)



Obrázek 10. Kyvadlo (Janošková & Muchová, 2004)

Obrázek 11. Balík (Rodriquez-Adami, 2002)