

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Teologická fakulta

Katedra Pedagogiky

Bakalářská práce

ALTERNATIVNÍ CYKLISTIKA - LEHOKOLA

a program zájmového vzdělávání

Vedoucí práce: Mgr. Richard Macků

Autor práce: Martin Holfaier

Studijní obor: Pedagogika volného času

Ročník: III.

2014



Obr. Lehokola

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci jsem vypracoval samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedenými v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že, v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění, souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě (v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných Teologickou fakultou) elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

18. 3. 2014

Martin Holfaier

Děkuji vedoucímu bakalářské práce Mgr. Richardovi Macků za cenné rady, připomínky a metodické vedení práce.

Obsah

Úvod.....	7
Teoretická část	9
1 Klasická kola.....	9
1.1 Historie jízdního kola	9
1.2 Disciplíny cyklistiky.....	11
1.2.1 Silniční cyklistika	11
1.2.2 Dráhová cyklistika	11
1.2.3 Sálková cyklistika	11
1.2.4 MTB.....	12
1.2.4.1 Downhill	12
1.2.4.2 Fourcross	12
1.2.4.3 Freeride.....	13
1.2.5 Trial.....	13
1.2.6 BMX	13
1.2.7 Cyklokros.....	13
2 Lehokolo	13
2.1 Historie Lehokola	14
2.1.1 Paul Jaray	15
2.1.2 Charlese Mochet a Francise Faure.....	16
2.1.2.1 Světový rekord v hodinovce.....	17
2.2 Historie Lehokola v České republice.....	20
2.3 Klasifikace Lehokol.....	20
2.3.1 Podle rozvoru náprav	20
2.3.1.1 Long Rider (LR).....	20
2.3.1.2 Short Rider (SR).....	21
2.3.2 Podle výšky sedla.....	21
2.3.2.1 Lowracer	21
2.3.2.2 Highracer	21
2.3.3 Tříkolky	21
2.3.4 Ostatní dělení	22
2.3.4.1 Dle techniky řízení	22
2.3.4.2 Dle pohonu kola	22
2.3.4.3 Tandemy	22

Praktická část	23
3 Organizace Programu	23
3.1 Cílová skupina	23
3.2 Hlavní pilíře programu	24
3.3 Podmínky pro přijímání účastníků	24
3.4 Materiální podmínky	24
3.5 Personální podmínky	25
4 Obsah a metody programu	25
4.1 Animace	27
4.2 Úvodní fáze programu	28
4.2.1 Prostředí	28
4.2.2 Úloha prostředí ve výchově	29
4.2.3 Edukační prostředí v pojetí moderní pedagogiky	30
4.2.4 Typologie Edukačního prostředí	30
4.3 Schůzky podporující participaci účastníků	31
4.3.1 Gramotnost	32
4.3.2 Funkční gramotnost	32
4.4 Schůzky zaměřené na zásady práce a manipulaci s náradím (rozvoj pracovních kompetencí)	33
4.4.1 Kompetence	34
4.4.2 Klíčové kompetence	34
4.4.3 Odborné kompetence	34
4.5 Schůzky na výrobu lehokola (rozvoj pracovních kompetencí)	35
4.5.1 Výroba rámu	36
4.5.2 Výroba řídítek	37
4.5.3 Výroba sedačky	37
4.6 Výlety a zážitky v programu	37
4.6.1 Veletrh Spezi	38
4.6.1.1 Technická muzea Sinsheim a Speyer	38
4.6.2 Sraz lehokol	39
4.6.3 K24 cyklomarathon	40
Závěr	41

Seznam použitých zdrojů.....	43
Seznam obrázků.....	46
Seznam tabulek.....	47
Seznam příloh	48
Abstrakt.....	49
Abstract.....	50

Úvod

Volný čas nabízí mladým lidem mnoho prostoru. Se svým „svobodným časem“ pak každý zachází jinak, často jsme svědky i společensky nežádoucího jednání. Cyklistika nám může být vhodným nástrojem výchovného působení na jedince a může tak pomoci v prevenci sociálně patologického jednání mladých lidí. S potěšením můžeme konstatovat, že právě alternativní cyklistika se stává atraktivním, individuálním i společenským sportem, který se postupně stává neoddelitelnou součástí volného času velkého počtu mladých lidí. Proto jí věnujeme tuto bakalářskou práci

Jízdní kolo (bicykl) je velmi rychlý dopravní prostředek, který člověk dokáže pohánět silou svých svalů. Bicykl však už před dlouhou dobou rezignoval na svůj primární účel dopravního prostředku a jeho doménou je volný čas. Tento vynález dokáže překlenout propast mezi generacemi, jelikož cílová skupina, pro kterou jsou kola atraktivní je pro všechny věkové kategorie (děti, dospělí, senioři) a také je jízdní kolo pro každého dostupné. Dětem bicykl umožňuje prozkoumat svět kolem sebe, učit se pravidlům bezpečnosti a rovnováze. Každý z nás jistě nezapomene na malé životní vítězství, kdy jsme překonali strach z pádu a rozjeli jsme se bez cizí pomoci.¹

Cyklistika je jedna z nejoblíbenějších volnočasových aktivit v České republice. První národní cyklo a in-line průzkum z roku 2011 udává v přepočtu na celou českou republiku 4, 75 milionů osob, kteří vyjeli na kole a 1, 33 milionů osob na bruslích v rozmezí 6 měsíců. Do práce a školy jezdí zhruba 12 % cyklistů a většina využívá bicykl ve volném čase, na výlety na zpevněných cestách.²

Lehokola nejsou u nás tak populární, jako je tomu například v Nizozemsku nebo Francii, přesto dnes můžeme vidět čím dál více lehokolistů na českých komunikacích a stezkách. Jsou to převážně modely, které si jezdci sami zkonstruovali.

Cílem této bakalářské práce je vytvořit program zájmového vzdělávání pomocí lehokol a propojit tak oblast výchovy a cyklistiky. Účastníci si lehokolo sestrojí, osvojí si potřebné související dovednosti, zažijí dobrodružství a najdou si své místo mezi vrstevníky. Práce je rozdělena do dvou částí teoretické a praktické. Teoretická část obsahuje 2 kapitoly. V první kapitole učiníme menší exkurz do historie jízdního kola a popíšeme si základní cyklistické disciplíny. V druhé kapitole čtenáře seznámíme s lehokolem, zajímavou historií, kdy lehokola mohla změnit cyklistiku a dělením

¹ Srov. BARONI, F. *Bicykl*, s. 10.

² Srov. CZECHTOURISM-MINISTERSTVO DOPRAVY, *První národní cyklo a in-line průzkum*. [online].

jednotlivých modelů. Praktická část je rozepsána ve třetí a čtvrté kapitole. Ve třetí najdeme nastíněný rámeček našeho programu, který zahrnuje cílovou skupinu, princip programu, personální a materiální zajištění a další. Kapitola čtvrtá nám objasní obsah a metody našeho programu.

Bakalářská práce se opírá o odbornou literaturu zejména o autory Jan Průcha, Milada Rabušiřová, Jaroslav Veteška, Michaela Tureckiová, Milan Nakonečný a další. K tématu lehokol není dostatek dostupných odborných informací, proto je téma zpracováno převážně z tištěných seriálových publikací od Iva Hrubíška, který vydal mnoho knih o cyklistice.

Teoretická část

1 Klasická kola

1.1 Historie jízdního kola

Existují indicie nasvědčující tomu, že počátek vzniku bicyklu sahá do starověkých kultur. Ve staré Číně se už kolem roku 2300 př. n. l. údajně používalo bambusové dvojkolé vozidlo pojmenované „šťastný drak“. V egyptském Luxoru byla mezi hieroglyfy nalezena malba z doby 1300 př. n. l., která znázorňovala muže na běhacím stroji (dvě kola spojená příčkou). Stroj byl poháněn odrážením nohama od země. Tyto indicie se však vážou spíše k fantazii objevitelů než s fakty o původu jízdního kola.³

V roce 1974 se objevila hypotéza, že za první konstrukcí podobající se dnešnímu jízdnímu kolu, stojí renesanční všeueměl Leonardo da Vinci. Nákres stroje připomínající moderní bicykl, se skutečně našel v Leonardově kodexu Atlanticu. Pochybnosti o historické autenticitě však vyvolává fakt, že nákres byl objeven až při restaurování kodexu.⁴

Koncem 18. století vynalezl šlechtic Médé de Sivrac takzvanou Celeriferu, což byla dvě kočárová kola připevněna na masivní dřevěnou konstrukci, kde se jezdec opět odrážel nohama. Konstrukce měla podobiznu nějakého zvířete (kůň, had či lev). Celerifera se nedala řídit, pokud chtěl jezdec změnit směr, musel sesednout a pohnout s celou konstrukcí.⁵

V 19. století evropští vynálezci spojili dvě kola dohromady a vytvořili tak jednostopý dopravní prostředek. Zrod moderního kola sahá do roku 1817, kdy postavil dřevěné jízdní kolo bez šlapadel Bádenský lesmistr Karl Drais. Později byl jeho stroj pojmenován Draisina.⁶ Draisina na rozdíl od Celeriferie měla lehčí konstrukci a přední kolo se dalo částečně ovládat.

Ve 40. letech 19. století vynalezl kovář Kirkpatrick MacMillan první bicykl, který se poháněl bez dotyku nohou země. Sestrojil model s nesterjně velkým průměrem kol opatřený soustavou pák, které přenášely sílu nohou na zadní kolo. Tento model byl dřevěný, vážil přibližně 25 Kg a dokázal se pohybovat rychlostí až 20 km/h. Stroj byl

³ Srov. BAKALÁŘ, R. CIHLÁŘ, J. ČERNÝ, J. *Zlatá kniha cyklistiky*, s. 5.

⁴ Srov. BARONI, F. *Bicykl*, s. 16.

⁵ Srov. BAKALÁŘ, R. CIHLÁŘ, J. ČERNÝ, J. *Zlatá kniha cyklistiky*, s. 5.

⁶ Srov. PEHLE, T. *Lexikon cyklistiky*, s. 28-30.

rychlejší a jízda byla méně namáhavá, přesto se potýkal s podobnými problémy jako draisina, a proto se mu dostalo jen málo úspěchu.⁷

V rozmezí 20 let napadla myšlenka s přimontováním pedálů na draisinu i 4 mechaniky (saský Mylius, Francouz G. Lacon, P. M. Fischer a P. Michaux). Myšlenku dokázal v roce 1861 vhodně zrealizovat pouze Pierre Michaux a jeho syn Ernest.⁸ Jejich pozdější dvojkolka pohaněná šlapadly (Michauxův velociped) později pojmenovaná „Michauxline“ se pohybovala rychleji a s vynaložením menší síly, než tomu bylo u draisiny. Kola byla obita železem a pro svoji nepohodlnou jízdu tento stroj dostal v Anglii přezdívku „Boneshaker“ neboli „kostitřas“.⁹ Dne 31. května 1869 se v Parc de St-Cloud v Paříži konal první závod velocipedů. Závod¹⁰ mezi městy se poprvé konal z Paříže do Rouenu 7. listopadu 1869.¹¹

„Závody velocipedů motivovaly konkurenční týmy k vývoji rychlejších strojů. Prvním dokladem jejich snah byl rychlý nárůst velikosti předního kola. S pedály připojenými přímo k přednímu kolu je vzdálenost, kterou kolo urazí na jedno otočení pedálu, určena obvodem poháněného kola.“¹² Tyto poznatky vedly k výrobě vysokého kola s gigantickým předním a malým zadním kolem. Za konstruktéra vysokého kola je považován Angličan James Starley. Průměr kola mohl dosahovat i dvou metrů. Kola s kaučukovými pneumatikami dovozovala vyvinout rychlost 40 km/h. Vysoká kola však kvůli svému vysokému těžišti byla hodně nebezpečná a pády, které končily smrtí jezdce, nebyly výjimkou.¹³

Roku 1860 výrobci velocipedů začali s produkcí nízkých kol a tento krok vedl ke snížení rychlosti. Francouzský hodinář André Guilmet roku 1869 připevnil kliky s pedály do středu stroje. Na zadní kolo se síla přenášela pomocí řetězu přes ozubená kolečka, tím bylo možno dosáhnout stejné rychlosti, jako tomu bylo u vysokých kol.¹⁴

Synovec vynálezce vysokého kola John Kemp Starley roku 1884 představil bezpečné nízké kolo „Rover“, které se stalo senzací a postupně vytlačil zbytky vysokých kol a kol Michauxlin. Za čtyři roky britský veterinář John Boyd Dunlop vymyslel pneumatiku plněnou vzduchem, čímž cyklistům poskytl dosud nepoznaný

⁷ Srov. BARONI, F. *Bicykl*, s. 22.

⁸ Srov. BAKALÁŘ, R. CIHLÁŘ, J. ČERNÝ, J. *Zlatá kniha cyklistiky*, s. 6.

⁹ Srov. PEHLE, T. *Lexikon cyklistiky*, s. 28-35.

¹⁰ Pozn. Závody na vysokých kolech byly velice populární. Cyklistický klub veteránů ve Velké Británii pořádá každoroční závody dodnes. (zdroj: SIDWELLS, CH. 2004).

¹¹ Srov. SIDWELLS, CH. *Velká kniha o cyklistice*, s. 10.

¹² SIDWELLS, CH. *Velká kniha o cyklistice*, s. 10.

¹³ Srov. PEHLE, T. *Lexikon cyklistiky*, s. 28-35.

¹⁴ Srov. PEHLE, T. *Lexikon cyklistiky*, s. 28-35.

komfort a díky průmyslové výrobě se stalo jízdní kolo pro lidi dostupné. V následujících desetiletích došlo k dalšímu rozvoji a vylepšení technických detailů. Toto kolo se už neuvěřitelně podobalo dnešnímu technickému standardu.¹⁵

1.2 Disciplíny cyklistiky

Pro úplnost a celkový přehled o cyklistice okrajově zmíním i ostatní disciplíny cyklistiky, mnohé níže zmíněné disciplíny jsou u adolescentů velice oblíbené jako např. MTB, BMX, Trial. Navíc je můžeme ve větší i menší míře využívat pro tvorbu našeho programu.

1.2.1 Silniční cyklistika

Individuální sport a jedna z nejznámějších cyklistických disciplín. Velké závody například Tour de France přilákají každoročně miliony diváků. Cílem závodníka je trať zvládnout v co nejlepším čase. Silniční cyklistika je řízena UCI a je součástí programu olympijských her od roku 1896. Závody dělíme na jednodenní například Paříž-Roubaix, Tour of Flanders a etapové nejznámější Tour de France, Giro d'Italia, Vuelta a Espana.¹⁶

1.2.2 Dráhová cyklistika

Individuální i týmový sport, závodník se snaží projet danou trať co nejrychleji na speciálně upraveném kole s jedním převodem a bez brzd. Sportovci jezdí na oválu - velodromu, který může být otevřený nebo uzavřený. Dráhová cyklistika má mnoho disciplín například individuální sprint, týmový sprint, madison, scratch race a další.¹⁷ Rekord v hodinovce¹⁸ je nejznámější rekord v cyklistickém sportu a je doménou dráhové cyklistiky.¹⁹ Na uzavřeném velodromu d'Hiver v Paříži roku 1933 překonal F. Faure rekord v hodinovce na lehokole, který však nebyl uznán (viz kap. 2.1.2.1).

1.2.3 Sálková cyklistika

Do této disciplíny zahrnujeme kolovou neboli sálový fotbal na jízdních kolech a krasojízdu. První oficiální mistrovství světa v krasojízdě se konalo v roce 1956. Tato disciplína je nejvíce populární v Německu a má blízko ke krasobruslení či sportovní

¹⁵ Srov. PEHLE, T. *Lexikon cyklistiky*, s. 28-35.

¹⁶ Srov. UCI. *Road Race*. [online].

¹⁷ Srov. UCI. *Track racing*. [online].

¹⁸ Pozn. Rekord v hodinovce – kolik cyklista ujede kilometrů za 60 minut na velodromu (cyklistický stadion).

¹⁹ BARONI, F. *Bicykl*, s. 184.

gymnastice. Soutěží buď jednotlivci, nebo dvojice na 5 minutový program na hudbu. V kolové se první mistrovství světa konalo v roce 1930, disciplína je to výhradně mužská. Dva týmy po dvou hráčích se snaží dopravit míč do branky úderem hlavou, předním nebo zadním kolem.²⁰

1.2.4 MTB

MTB (zkratka pro Mountain Bike neboli horské kolo) se zrodilo na svazích Spojených států amerických, byť nedávno se objevily informace nasvědčující tomu, že v terénu dováděly skupinky mladíků z Paříže na upraveném kole již v 50. letech 20. století. Přesto za kolébku MTB je považována slunná Kalifornie, kde subkultura hippies začala používat cruisery firmy Schwinn po místních svazích v 60. letech. Tato kola měla velmi blízko soudobým horským kolům: široká řídítka, široké hrubé pláště, podstatným rozdílem byl pouze v tom, že kola vlastnila pouze jediný převod, tedy bez dalšího možného řazení. Za zrod organizovaného MTB je považován rok 1976, kdy se uskutečnil první závod ve Fairfaxu u San Franciscu zvaný repack (znovu mazat).²¹

1.2.4.1 Downhill

Výraz downhill znamená sjezd z kopce, patří do disciplíny MTB a tratě jsou dlouhé v rozmezí 1,5-5 kilometrů vytyčené v přírodě. Po sjezdovkách, rozbitých cestách, úvozech, přes kořeny a kamení ale i přes umělé překážky či skokanové můstky. Zvítězí jezdec, který projede celou trať co nejrychleji, nebodují se ani technické zvládnuté pasáže či dlouhé nebo vysoké skoky, které by znamenaly časovou ztrátu, rozhoduje pouze výsledný čas.²²

1.2.4.2 Fourcross

Je jedna z nejnovějších MTB disciplín, jezdí se na horských kolech v těsném prostoru na krátkých tratích z kopce. Trať je poseta množstvím skoků a klopenek, je široká zhruba 6 metrů a délka se pohybuje v rozmezí 3 set až 4 set metrů. Na dráhu vyráží čtveřice závodníků, které do jednotlivých jízd pouští startovací zařízení. Nejrychlejší v cíli postupuje do další jízdy, až se dostanou do finále. Ve Fourcross není nouze o souboje loket na loket a kolo na kolo, jedná se tedy o divácky atraktivní podívanou a navštěvovanou disciplínu.²³

²⁰ Srov. UCI. *Indoor cycling*. [online].

²¹ Srov. DRESSLER, P. *enCYKLOpedie*, s. 127.

²² Srov. DRESSLER, P. *enCYKLOpedie*, s. 127.

²³ Srov. DRESSLER, P. *enCYKLOpedie*, s. 145.

1.2.4.3 Freeride

Freeride není jednotlivě stojící disciplínou MTB, spíše vyjadřuje synonymum pro mountainbiking, splynutí jezdce s přírodou, jízda v divočině. V praxi termín Freeride označuje extrémní biking. Pojem Freeride se převzal ze světa snowboardingu či lyžování, kde znamená jízdu volným terénem, mimo sjezdovky, tak tomu bylo i s bikovou verzí.²⁴

1.2.5 Trial

Biketrial také cyklotrial je adrenalinový individuální sport, kde závodník zdolává rozmanité přírodní či uměle vytvořené překážky během časového limitu s cílem čistého překonání úseku, tedy bez dotyku nohou země.²⁵

1.2.6 BMX

BMX (zkratka pro Bicycle Motorcross) je cyklistická disciplína, která se oficiálně zrodila roku 1969 v Kalifornii, kdy se skupina náctiletých snažila napodobit motocyklové profesionální jezdce na jízdnicích kolech značky Schwinn modelu Sting-Ray. Mladí jezdci jezdili na trati plné ostrých zatáček a terénních nerovností. Rychle se tento sport rozšířil nejen po spojených státech, ale takřka do celého světa.²⁶

1.2.7 Cyklokros

Cyklokros se koná na technicky těžkém a kopcovitém okruhu o délce 2,5 až 3,5 kilometru a závod trvá kolem jedné hodiny. Trať zahrnuje nesjízdné úseky, strmé stoupaní, kde jezdec musí seskočit z kola a překonávat úsek během. První mistrovství světa v této disciplíně se konalo v roce 1950.²⁷

2 Lehokolo

Lehokolo, ležaté kolo, velogauč, pojízdné lehátko, lehací kolo, lehociped, pojízdné křeslo, lehárko, tak lidé nazývají či slangově pojmenovávají tento zvláštní druh jízdniho kola. U cyklistů se ustálil výraz lehokolo a ten budeme také používat v této práci. Ekvivalent ve světových jazycích například v angličtině je „Recumbent bicycle“ (recumbent - ležící, opřený, odpočívající, bicycle - jízdni kolo) a v němčině zase

²⁴ Srov. DRESSLER, P. *enCYKLOpedie*, s. 159.

²⁵ Srov. DRESSLER, P. *enCYKLOpedie*, s. 95.

²⁶ Srov. BARONI, F. *Bicykl*, s. 129, 133.

²⁷ Srov. UCI. *Cyclo-cross*. [online].

„Liegerad“ (liegen - ležet, rad - kolo). U Francouzů „bicyclette a pédalage horizontal“, zkráceně také „vélo - plat“ (plat - plochý, mělký, rovný) nebo „velo couché“ (couché - ležící). Do Italštiny se název překládá „bicycle reclinata“. Američané libující si ve zkratkách vytvářených z počátečních písmen víceslovných názvů, pro tato kola užívají označení „HPV“ (Human Powered Vehicle), vozidla poháněná lidskou silou. Což není nejšťastnější, protože pojem HPV je velmi široký a vedle „lehokol“ zahrnuje i jiná „vozidla“ nejen pozemní, ale i vzdušná nebo vodní.²⁸

Lehokolo je jízdní kolo, kde jezdec, jak je patrné z názvu, polo-leží či dokonce leží a svůj stroj pohání silou dolních končetin. Převodníky, kliky s pedály jsou umístěny vpředu a cyklista tak šlape do směru jízdy. Hmotnost jezdce je rovnoměrně přenášena od kostrče, zad až po temeno hlavy oporou o velkou plochu anatomicky vytvarované sedačky.



Obr. 1 Lehokolo s dolním řízením

Lidé si lehokolo pletou často s handbikem, což je unikátní mobilní prostředek pro snadnější mobilitu osob se zdravotním postižením. Handbike je však tříkolka a hnací sílu obstarávají paže.

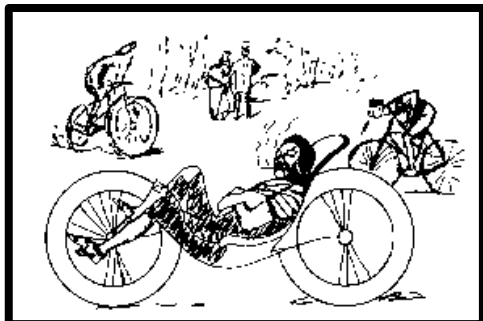
Lehokola se mohou pyšnit lepšími aerodynamickými vlastnostmi, vyšším komfortem a zdravější jízdou pro cyklisty, než tomu je u klasických jízdních kol. Typy lehokol se od sebe liší rozměrem kol, umístěním řídítek, pohonem zadního či předního kola, materiálem i vybavením (viz kap. 2.3 klasifikace lehokol).

2.1 Historie Lehokola

Na rozdíl od běžných, vzpřímených kol jsou lehokola méně proslulá, avšak jejich historický vývoj je téměř srovnatelný a známá byla již v první polovině 19. století. První nákresy těchto netypických kol byly publikovány roku 1893 v časopisu *Fliegende*

²⁸ Srov. HRUBÍŠEK, I. *Cykloturistika - Kola zvaná ležatá*, 2001, č. 1, s. 25.

Blätter.²⁹ Za praotce moderních lehokol se považují modely Challand Design a American Brown, které už vlastnily řetězový převod. V Ženevě roku 1896 byl vystaven model M. Challanda s vodorovným šlapáním, které umožňovalo větší tah na pedály, sedadlo bylo pohodlnější a stabilnější.³⁰



Obr. 2 Karikatura z roku 1892

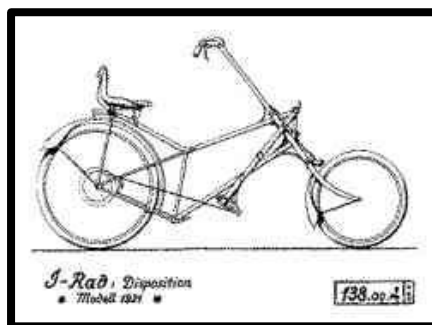


Obr. 3 Challand, obrázek z „La Nature“, říjen 1896

2.1.1 Paul Jaray

20. léta 20. století jistě patřila v oblasti lehokol rakušanu maďarského původu Paulu Jarayovi, který vystudoval techniku v Praze. Narodil se v roce 1889 ve Vídni a vždy ho fascinovala aerodynamika, již v roce 1912 se stal šéfkonstruktérem leteckých závodů ve Friedrichshafenu, kde se stavěly také známé vzducholodě Zeppelin.³¹

Jaray se věnoval vývoji kola pouze pár roků, přesto si dokázal zajistit pevné místo v historii tohoto dopravního prostředku. Třicetiletý konstruktér měl již bohaté zkušenosti z letecké výroby a aerodynamiky a svůj prototyp označoval J-Rad. Sedačka umožňovala jezdcům se zapřít a neoriginálnější na jeho kole byl způsob pohonu, kde tři páry stupaček na pákách nahrazovaly třístupňový převod. Kolo J-Rad bylo chráněno patenty, dočkalo se i sériové výroby. Dalo se koupit v Německu, Rakousku, Nizozemsku, Francii a pravděpodobně i v dalších zemích.³²



Obr. 4 Kolo J-Rad

²⁹ Srov. BA. *Malý exkurz do historie lehokol*. [online].

³⁰ Srov. BYCYCLEMAN. *Recumbent Cycles History*. [online].

³¹ Srov. HRUBÍŠEK, I. *Cykloturistika - Kola zvaná ležatá*, 2001, č. 2, s. 34.

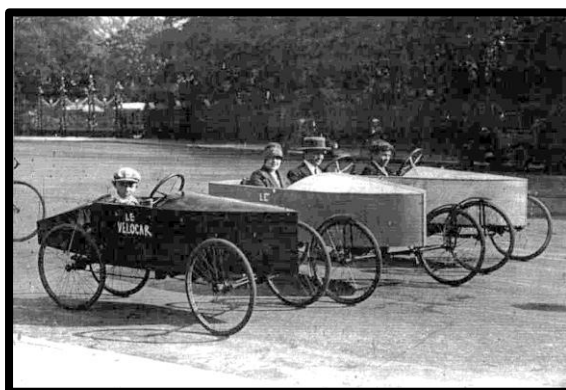
³² Srov. HRUBÍŠEK, I. *Cykloturistika - Kola zvaná ležatá*, 2001, č. 2, s. 34.

V roce 1923 se stala nehoda, která skončila smrtí cyklisty zapříčiněná vadou materiálu, z něhož bylo kolo vyrobeno. Paul Jaray musel dokonce před soudem předkládat technické nákresy a licenční smlouvu s firmou, která kola sériově vyráběla.³³

2.1.2 Charlese Mochet a Francise Faure

Ve 30. letech 20. století patřila scéna ležatých kol Francouzům, zejména Charlesi Mochetovi jako konstruktérovi a Francis Fauremu, závodníkovi a zkušebnímu jezdcí na Mochetově kole.³⁴

Mochet sestrojil čtyřkolé šlapací vozítko pro svého syna Georga. Sestrojené vozidlo mělo dobré jízdní vlastnosti, vzbudilo pozornost okolí a Charles Mochet dostával objednávky na zhotovení dalších vozidel. Konstruoval čtyřkolá šlapací auta „velocar“ pro dvě osoby, jejichž cena byla přijatelná a lidé si je mohli dovolit. Jejich slabinou při závodění byla však nestabilita v zatáčkách při vysokých rychlostech, což znamenalo výrazné zpomalení před zatáčkou a následném znovu zrychlení. Tento nedostatek vedl Mocheta k experimentům tříkolých vozidel, ale jízdní vlastnosti v zatáčkách byly stejně nebezpečné. Úspěch měl až u jednostopých vozidel, u kterých zachoval pohodlnou sedačku a v podstatě zhotovil lehokolo.³⁵



Obr. 5 Mochetovi velocary

Mochet si uvědomoval, že výhody a přednosti lehokola se projeví nejlépe na závodní dráze, proto jeho kolo dostalo také závodní podobu. Takové kolo se značně lišilo od své předešlé konstrukce, jelikož dráhové lehokolo nepotřebovalo brzdy ani měnič převodů, měl závodní model nízkou hmotnost. Poloha jezdce byla skoro ležící, jen hlava byla mírně podepřená, aby viděl na dráhu a kola byla menšího průměru, tím

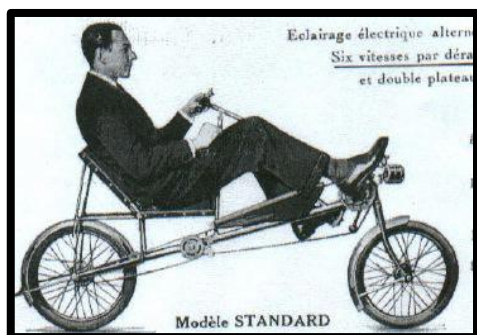
³³ Srov. HRUBÍŠEK, I. *Cykloturistika - Kola zvaná ležatá*, 2001, č. 2, s. 36.

³⁴ Srov. HRUBÍŠEK, I. *Cykloturistika - Kola zvaná ležatá*, 2001, č. 3, s. 36-37.

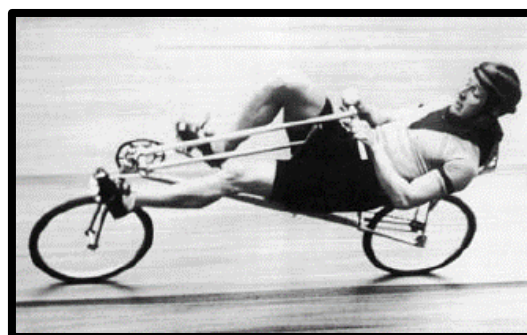
³⁵ Srov. HRUBÍŠEK, I. *Cykloturistika - Kola zvaná ležatá*, 2001, č. 3, s. 36-37.

Mochet snížil aerodynamický odpor. Kola byla schopna vyvinout velkých rychlostí, o čemž se přesvědčili především francouzští dráhoví jezdci.³⁶

Mochet dlouho hledal profesionálního jezdce, který by byl schopen závodit na neobvyklém kole. Závodníci jeho nabídky odmítali, obávali se výsměchu od kolegů i publika. Nakonec se dohodl s Francisem Feurem, který sice nepatřil k nejlepším jezdčům, dokonce i jeho bratr Benoit byl lepší jezdec, ale i tak dosahoval mezi profesionály solidních výsledků. Francis se s lehokolem sžil a byl i jeho nadšeným propagátorem. Když se začínal zúčastňovat závodů po poměrně krátkém tréninku, výsměch, kterého se ostatní závodníci obávali, rychle mizel. Francis porážel závodníky zvučných jmen, lámal rekordy, vyhrával dokonce nad tandemy i skupinkou tří či čtyř jezdců, zkrátka nenašel konkurenci na trati do 5000 metrů. Mochetovo závodní lehokolo mělo i silniční verzi, s ním zvítězil Paul Morand v roce 1933 v závodě Paris-Limoges na 350 km.³⁷



Obr. 6 Mochetova standardní konstrukce



Obr. 7 Mochetova konstrukce závodního lehokola

2.1.2.1 Světový rekord v hodinovce

V období před první světovou válkou si o světový rekord v hodinovce konkurovali dva frontální soudobí cyklisté Francouz Marcel Berthet a Švýcar Oskar Egg. Celkem šestkrát se vystřídali na rekordní listině a všechny rekordy byly zajety ve Francii na velodromu Buffalo.³⁸

³⁶ Srov. HRUBÍŠEK, I. *Cykloturistika - Kola zvaná ležatá*, 2001, č. 3, s. 36-37.

³⁷ Srov. HRUBÍŠEK, I. *Cykloturistika - Kola zvaná ležatá*, 2001, č. 3, s. 36-37.

³⁸ Srov. HRUBÍŠEK, I. *Cykloturistika - Kola zvaná ležatá*, 2001, č. 3, s. 36-37.

rekordní listina 1907-1914:

Berthet	1902	41, 520 km
Egg	1912	42, 360 km
Berthet	1913	42, 741 km
Egg	1913	43, 525 km
Berthet	1913	43, 775 km
Egg	1914	44, 247 km

V roce 1914 sužovala svět válka a nikdo se v té době o světový rekord v hodinovce nepokusil, překvapivé je, že Oskar Egg si rekord z roku 1914 udržel téměř dvě desetiletí.³⁹

Přesila Francise Faurera a jeho závodního lehokola nad nejlepšími cyklisty závodících na běžném kole nakonec vyústilo v odvážnou myšlenku na překonání světového rekordu v hodinovce. Na dráze 4000 metrů Faure dosáhl průměrné rychlosti 45 km/h, po drobných modifikacích především na optimální využití svalové síly ležícího jezdce a úpravou sedačky zlepšil svůj výkon na 48 km/h. Charlese Mochet uplatnil své zkušenosti při stavbě velocar a opatřil konstrukci kola jednoduchou kapotáží, která pomohla k fantastické rychlosti 56, 5 km/h.⁴⁰

Pravidla UCI (Union Cycliste Internationale tedy mezinárodní cyklistická unie) výslovně zakazovala z roku 1914 používat při pokusech o rekord jakákoli přídavná aerodynamická zařízení, i přesto Faure dosahoval na lehokole bez přídavné kapotáže slibných výsledků. V pařížském Vélodrome d'Hiver se na poprvé podařilo 15. července 1933 překonat Eggův rekord o osm set metrů - 45, 055 km.⁴¹

Světový rekord na lehokole motivoval závodníky na běžném kole ve snaze překonat rekord v hodinovce a dne 29. srpna 1933 dosáhl francouzský cyklista Maurice Richard výkonu 44, 777 km. Zdolal sice rekord Egga, ale zůstal téměř tři sta metrů za Faureho rekordem na lehokole.⁴²

³⁹ Srov. HRUBÍŠEK, I. *Cykloturistika - Kola zvaná ležatá, 2001*, č. 4, s. 42-43.

⁴⁰ Srov. HRUBÍŠEK, I. *Cykloturistika - Kola zvaná ležatá, 2001*, č. 4, s. 42-43.

⁴¹ Srov. HRUBÍŠEK, I. *Cykloturistika - Kola zvaná ležatá, 2001*, č. 4, s. 42-43.

⁴² Srov. HRUBÍŠEK, I. *Cykloturistika - Kola zvaná ležatá, 2001*, č. 4, s. 42-43.



Obr. 8 Francis Faure na startovací čáře

UCI musela rozhodnout, zda bude uznán výkon Faureho nebo Richardse a jaké stanovisko zaujmou k lehokolům. Delegáti UCI některých zemí zastávali silně zamítavé stanovisko a někteří zase byli tolerantnější. V únoru roku 1934 byla kongresem UCI jmenována zvláštní komise, která měla upřesnit definici jízdního kola, případně vypracovat definici novou. Zpráva UCI byla zveřejněna v dubnu 1934 a zvláštní komise vypracovala nová pravidla. Nová pravidla nahrazovala ta z roku 1914, která pouze předepisovala maximální přípustnou délku i šířku kola a zakazovala používání zařízení snižující odpor vzduchu. Nová pravidla mnohem přesněji vymezovala geometrii kola, některé rozměry byly pro lehokola naprosto nedosažitelné, což byl hlavní záměr nových pravidel a tak byla lehokola definitivně vyobcována z působnosti UCI. V souvislosti s novými pravidly byl uznán výkon Maurice Richarda.⁴³

Srovnáme-li Faureho neuznaný rekord z roku 1933 s rekordem vytvořeným o deset let později legendárním cyklistou Italem Faustem Coppim, zjistíme, že i přes technické zlepšení, propracovanější metodikou tréninku a přípravou na vrcholný výkon běžných závodních kol, měla lehokola velký potenciál a velké možnosti už deset let před tím.⁴⁴

Faure	1933	45, 055 km
Coppi	1942	45, 871 km ⁴⁵

Je dosti možné, že členové UCI měli obavy, že by lehokola mohla nahradit konvenční kola anebo bylo rozhodnutí ovlivněno lobováním výrobců klasických jízdních kol, kteří se chtěli zbavit konkurence. Zdržíme se však všech spekulací, každý

⁴³ Srov. HRUBÍŠEK, I. *Cykloturistika - Kola zvaná ležatá*, 2001, č. 4, s. 42-43.

⁴⁴ Srov. HRUBÍŠEK, I. *Cykloturistika - Kola zvaná ležatá*, 2001, č. 4, s. 42-43.

⁴⁵ Pozn. Současný rekord v hodinovce (běžné kolo) drží Ondřej Sosenka, který ujel v Moskvě 49,700 km. Na kapotovaném lehokole ujel Švýcar Francesco Russo na německém testovacím oválu Dekra 91,556 km. Na konstrukci celo-kapotovaného lehokola je zajímavá poloha jezdce, který leží na zádech a přesto jede hlavou napřed. (zdroj: <http://www.alternativni-cyklistika.cz>).

z nás si zhodnotí sám, kde by mohla cyklistická technologie být dnes, kdyby komise UCI rozhodla kladně ve prospěch Faureho a Mocheta.⁴⁶

2.2 Historie Lehokola v České republice

V České republice se lehokolo objevilo také poměrně brzy. Alois Sedláček sestrojil první lehokola v roce 1943.

Důkazem toho, že se lehokola proháněla v Praze již v první polovině 20. století, nám může být videozáznam z archivu České televize z roku 1943. Zde neznámý hlasatel začíná záznam slovy: „Čas od času, lze nyní na pražských ulicích spatřit podivné odrudy kol, které si věčně nespokojený lidský důmysl sestrojil v touze jezdit pohodlněji a rychleji.“⁴⁷ Zde můžeme vidět první dobová lehokola, a také mluvit o zcela prvním srazu těchto kol v České republice.



Obr. 9 Lehokola na českém venkově 1943

V 80. a 90. letech se konstrukcí lehokol zabýval pan Nakládal z Brna, v současné době se výrobou a prodejem Lehokol u nás zabývá Aleš Zemánek a jeho firma AZUB.

2.3 Klasifikace Lehokol

2.3.1 Podle rozvoru náprav

2.3.1.1 Long Rider (LR)

LR je lehokolo s dlouhým rámem a dlouhým rozvorem náprav (LWB)⁴⁸ s umístěnými kliky s pedály mezi předním a zadním kolem. Jízda na tomto lehokole je snazší a člověk si rychleji navykne než u ostatních modelů, záporům však může být vyšší hmotnost a možný smyk předního kola.⁴⁹

⁴⁶ Srov. HRUBÍŠEK, I. *Cykloturistika - Kola zvaná ležatá*, 2001, č. 4, s. 42-43.

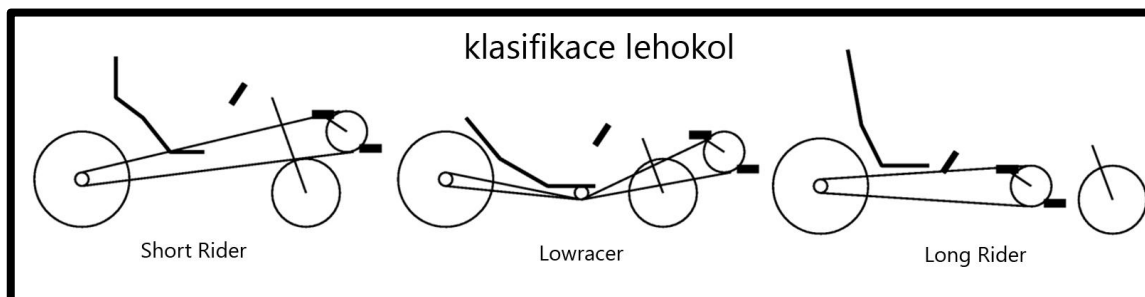
⁴⁷ JURIMIR1. *Lehokola a šlapohyby-historie*. In: Youtube [online].

⁴⁸ Pozn. LWB - Long Wheel Base - krátký rozvor náprav.

⁴⁹ Srov. RENEKMUELLER. *Recumbents*. [online].

2.3.1.2 Short Rider (SR)

SR je lehokolo s krátkým rámem a krátkým rozvorem náprav (SWB)⁵⁰ s umístěnými kliky s pedály před předním kolem. Tento model lehokola klade na jezdce vyšší nároky na techniku a stabilitu. Výhoda je hlavně v nízké hmotnosti a ve snadnější ovladatelnosti.⁵¹



Obr. 10 Nákres rozdělení lehokol

2.3.2 Podle výšky sedla

2.3.2.1 Lowracer

Pod pojem Lowracer jsou zahrnuta závodní lehokola. Jejich konstrukce je upravena tak, aby měla co nejlepší aerodynamické vlastnosti. Jezdec je mezi koly velmi nízko nad zemí v poloze skoro ležící. Lehokolo Lowracer je velmi rychlé, které je však vhodné pouze na závodní dráhu než do silničního provozu.⁵²

2.3.2.2 Highracer

Ve srovnání s Lowracerem je lehokolo konstruováno na větších kolech, většinou na 26" nebo 28" a jezdec sedí mnohem výše. Lehokolo je tak lépe ovladatelné obzvláště v nižších rychlostech a proto je vhodnější do silničního provozu.⁵³

2.3.3 Tříkolky

Mezi lehokola řadíme i tříkolky, základní typy podle rozmístění kol jsou tadpole a delta. Výhoda tříkolek je vyšší stabilita při nižších rychlostech a nevýhodou vyšší hmotnost a rozměry. Konstrukce rámu typu delta má dvě kola vzadu a jedno říditelné kolo vpředu. Tato konstrukce je lehčí, ale v zatáčkách je zase méně stabilní než u konstrukce tadpole. Tadpole oproti deltě má obrácené uspořádání.⁵⁴

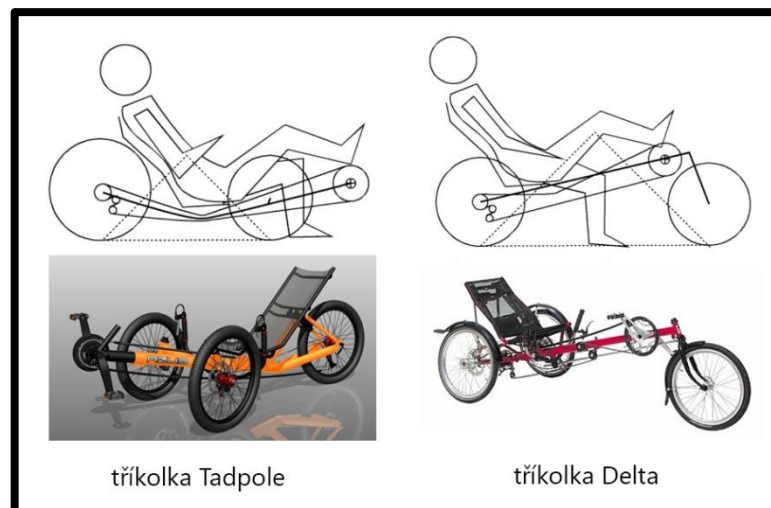
⁵⁰ Pozn. SWB - Short Wheel Base - krátký rozvor náprav.

⁵¹ Srov. RENEKMUELLER. *Recumbents*. [online].

⁵² Srov. RENEKMUELLER. *Recumbents*. [online].

⁵³ Srov. RENEKMUELLER. *Recumbents*. [online].

⁵⁴ Srov. JETRIKE. *Tadpole or Delta*. [online].



Obr. 11 Konstrukce tříkolky Tadpole a Delta

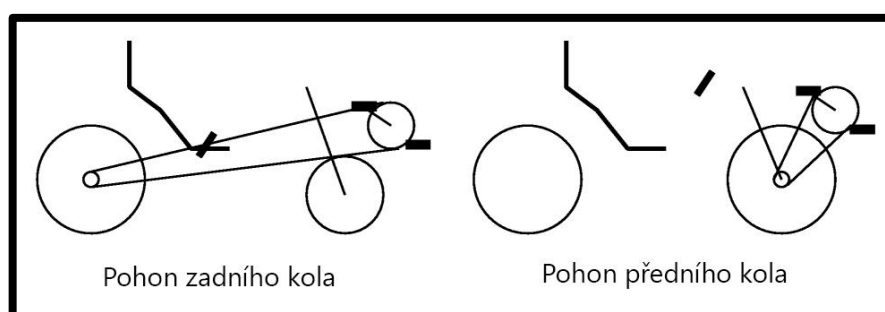
2.3.4 Ostatní dělení

2.3.4.1 Dle techniky řízení

Řídítka nad sedačkou (horní řízení) a pod sedačkou (dolní řízení). Varianta horního řízení je buď výklopný mechanismus s krátkými říditky, nebo široká řídítka obcházející jezdcova kolena. Dolní řízení je umístěno pod sedačkou a je spojeno s přední vidlicí táhlem.⁵⁵

2.3.4.2 Dle pohonu kola

Většina lehokol využívá způsob pohánění zadního kola. Nevýhoda tohoto řešení je potřeba dlouhého řetězu zhruba 2,5x delší než u běžného kola, což zvyšuje hmotnost a problémy při vedení řetězu.⁵⁶



Obr. 12 Náskres pohonu lehokola

2.3.4.3 Tandemy

Tandem znamenal původně kočár tažený dvěma koňmi, v našem kontextu tandem znamená dvoukolo, které má speciální rám se dvěma řetězem spojenými středy. Jízda

⁵⁵ Srov. EASYSTREETRECUMBENTS. *Typy recumbents*. [online].

⁵⁶ Srov. EASYSTREETRECUMBENTS. *Typy recumbents*. [online].

na tandemu není příliš snadná, vyžaduje spolupráci mezi předním jezdce „captain“ a zadním jezdce „stoker“. Řízení a převody obstarává přední jezdec a jejich výkony se zprůměrují, tudíž dokážou ujet delší vzdálenosti.⁵⁷

Praktická část

3 Organizace Programu

Hlavním cílem a posláním našeho programu zájmového vzdělávání je poskytnout širokou nabídku aktivit pro účastníky programu, tím napomáhat k aktivnímu, smysluplnému trávení volného času a také vykonávat primární prevenci sociálně patologických jevů. Aktivity, hry a praktická cvičení budou čerpány z oblasti alternativní cyklistiky převážně lehokol či zvolených doplňkových témat. Dalším neméně důležitým posláním je účastníkům rozšířit nabídky a možnosti cyklistiky, aby si mohli svobodně vybrat bez tlaku okolí svoji nejvíce vyhovující disciplínu.

3.1 Cílová skupina

Program je primárně určen pro žáky s nedostatečným prospěchem a problematickou kázní osmých a devátých tříd, jako eventuální příprava na strojírenské učební obory nebo pro učně jako doplňující program praxí. Program je tedy určen do školních klubů, středisek volného času či na odborné učiliště, jako součást praxe. Program doplňuje učebním oborům školní vzdělávací program a to v rámci výcviku nebo odborných předmětů.

Proč zrovna program postavený na cyklistice respektive alternativní cyklistice- „Lehokol“? V dospívání (období staršího školního věku, od začátku 12. do konce 15. roku) jsou žáci postaveni před důležitou volbu povolání, přicházejí diferenciací ve vzdělávání (studenty, studentky, učně, učnice).⁵⁸ Žáci si v programu ověří, zda jsou dostatečně zruční a jestli by je práce ve strojírenství naplňovala.

Podle poznatků psychologie se u adolescentů (dospívajících - období od začátku 16. do konce 20. roku věku) objevuje zvýšená náchylnost k užívání návykových látek a hledání neobvyklých zážitků vůbec. Toto je charakteristické pro subkulturu mládeže, která je výrazem protestu proti konvenci a potřeby diferencovat se od převažujících

⁵⁷ Srov. PEHLE, T. *Lexikon cyklistiky*, s. 126.

⁵⁸ Srov. NAKONEČNÝ, M. *Přehled základních oborů*, s. 681.

společenských standardů a životních stereotypů.⁵⁹ Alternativní cyklistika má sílu mladým lidem poskytnout adrenalinové zážitky, ba dokonce slouží jako dobrý nástroj k odlišnosti od svých vrstevníků a stereotypní společnosti. Lehokola na stezkách budí velký zájem a mladý člověk se tak může stát rychle středem pozornosti. Navíc se aktivně stará o své zdraví, fyzickou i duševní kondici.

3.2 Hlavní pilíře programu

Program se skládá ze 4 hlavních částí - teoretické, praktické, zážitkové a preventivní (osvětové). Teorie účastníkům přiblíží pojmy, termíny a pracovní postupy. Praktická část se bude soustředit na využívání teoretických vědomostí, znalostí a osvědčených pracovních postupů v činnosti. Zážitková část zahrnuje výlety, zážitkové hry a podpůrné programy. Při preventivně osvětové činnosti se budou shromažďovat a poskytovat informace pro žáky v oblasti prevence sociálně-patologických jevů, zahrnující především poradenskou a informační činnost směřující k prevenci sociálně patologických jevů, ale i k různým oblastem zájmové činnosti.

3.3 Podmínky pro přijímání účastníků

Program je určen do školních klubů, středisek volného času a na učiliště. O přijetí nebo nepřijetí účastníka rozhodne ředitel na základě řádně vyplněné a odevzdané přihlášky. Po přijetí se na něho vztahují veškerá práva a povinnosti na daném zařízení.⁶⁰

3.4 Materiální podmínky

Program potřebuje větší místnost, nejlépe dílnu s odpovídajícím nábytkem a náradím s ochrannými pomůckami. Na prvním místě je bezpečnost práce a hygienické prostředí. Žádoucí je také venkovní areál na různé hry, podpůrné programy a hlavně na zkoušky jízd na netradičním lehokole. Z důvodu pronikání chytrých telefonů, tabletů a přenosných počítačů do našich životů, je žádoucí mít k dispozici alespoň internetové připojení. Internet a moderní technologie se využívají k efektivnímu vyhledávání informací pro potřeby programu (plánování, zajišťování dopravy, spojů, plánek).

Materiál na výrobu lehokol se z větší části obstarává sběrem starých nepotřebných kol. Můžeme tedy mluvit o recyklaci jízdnicích kol a využívání jejich bezpečných

⁵⁹ Srov. NAKONEČNÝ, M. *Přehled základních oborů*, s. 682.

⁶⁰ Srov. MACEK, M. HEŘMANOVÁ, J. *Metodika - pro podporu tvorby školního vzdělávacího programu ve školských zařízeních pro zájmové vzdělávání*, s. 51.

komponentů. Předpokládá se, že si zprvu účastníci postaví společné lehokolo a v průběhu programu si každý účastník postaví své vlastní, do kterého obtiskne svoji kreativitu a originalitu.⁶¹

3.5 Personální podmínky

Fungování programu zajistí dva kvalifikovaní pedagogové volného času⁶² na základě zákona o pedagogických pracovnících 563/2004 Sb. se specializací na sport, techniku a informatiku. Jejich odborné zaměření bude prohlubováno samostudiem a vedoucí programu bude mít minimální kvalifikaci v oboru svářeční dle normy ČSN 05 0705, tedy odborné způsobilosti pro výkon jednoduchých svářečských operací, pomocných operací a řezání materiálu⁶³. Pokud nebude možné sehnat personál s požadovanou specializací, je třeba zajistit externí pracovníky (zaměstnanými na základě dohody o činnosti nebo o provedení práce) s odborností na svářečské práce a jiné odborné pracovní techniky.⁶⁴

4 Obsah a metody programu

Princip programu znázorňuje schéma (viz. tab. 1), které si představíme podrobněji. Náš program zájmového vzdělávání je zasazen do určitého prostředí. Toto prostředí ovlivňuje program zevnitř (psychosociální klima) a zvenčí (politika, legislativa, hustota obyvatelstva a další). Vnitřní prostředí dokážeme měnit, a proto program klade důraz hlavně na budování pozitivních sociálních vztahů mezi subjekty programu. Vnější prostředí ovlivňovat přímo nemůžeme nebo pouze omezeně a proto ho program musí pouze zohledňovat.⁶⁵

Pedagog volného času v programu působí na účastníky nedirektivně v souladu s principy takzvaného animačního přístupu (viz kap. 4.1) tak, aby bylo možné efektivně dostat našim základním čtyřem pilířům (teoretický, praktický, zážitkový, preventivní - osvětový) (viz kap. 3.2). Tyto základní pilíře účastníkům předávají takový soubor znalostí, dovedností, postojů a hodnot, které jim pomohou v uplatnění nejen v profesní

⁶¹ Srov. MACEK, M. HEŘMANOVÁ, J. *Metodika - pro podporu tvorby školního vzdělávacího programu ve školských zařízeních pro zájmové vzdělávání*, s. 52.

⁶² Pozn. Pedagog volného času vykonává komplexní přímou pedagogickou činnost v zájmovém vzdělávání ve školách a školských zařízeních, získává odbornou kvalifikaci. Jak kvalifikaci člověk může získat je popsáno v zákoně o pedagogických pracovnících 563/2004 Sb. § 17.

⁶³ Srov. KOLAŘIK, L. *Kvalifikace svářečů podle národních a evropských norem*, [online].

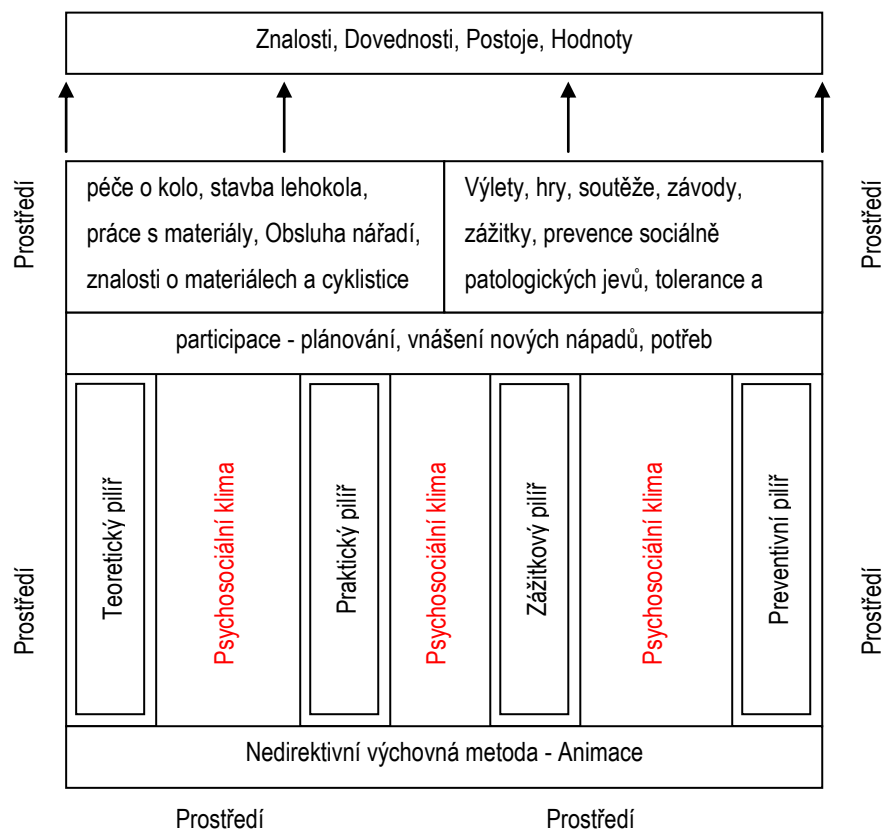
⁶⁴ Srov. MACEK, M. HEŘMANOVÁ, J. *Metodika - pro podporu tvorby školního vzdělávacího programu ve školských zařízeních pro zájmové vzdělávání*, s. 53.

⁶⁵ Srov. PRŮCHA, J. *Moderní pedagogika*, s. 70.

oblasti, ale také v oblasti soukromého života. Rozvíjí jak tradiční klíčové kompetence, (viz kap. 4.4.2) tak i volnočasové kompetence^{66, 67}

Důležitou součástí je také participační přístup účastníků⁶⁸, který pomáhá pedagogům přizpůsobit program tak, aby byl pro účastníky co nejatraktivnější a nejefektivnější.⁶⁹

Tab. 1 Schéma principu programu



⁶⁶ Pozn. Vycházíme z Opaschowského vymezení volnočasových kompetencí, které vznikly na základě výzkumu v roce 1988, kde dotazovaní uvedli, co považují za významné ve volném čase. Opaschowski uvádí 10 volnočasových kompetencí. (zdroj: KAPLÁNEK, M) Jako příklad můžeme uvést „*Cítit zodpovědnost za přírodu a životní prostředí*“. Mnohé alternativní cyklistické disciplíny devastují přírodu například Freeride, (viz kap. 1.2.4.3) a proto je třeba dbát na to, abychom vyhledávali jen tratě k tomu určené a nejezdili ve volné přírodě. Dále můžeme uvést „*Umět se sám zaměstnat (zabavit)*“. K tomu nám mohou dopomoci pracovní kompetence, které předáváme (viz kap 4.4 a 4.5). Účastníci dokážou zrealizovat nebo přemýšlet nad novým vlastním projektem.

⁶⁷ Srov. KAPLÁNEK, M. *Čas volnosti čas výchovy - Pedagogické úvahy o volném čase*, s. 120.

⁶⁸ Pozn. Participace - podíl účastníků na plánování, rozhodování, řízení a správě. Je vyjadřováním názoru, účastí na diskuzi a rozhodováním o návrzích a po jejich schválení podílem na realizaci. Stala se součástí demokratického stylu řízení, zdrojem seberealizace, pozitivních motivací, osobního uspokojení z veřejně prospěšného působení a jeho výsledků. Soustavně je rozvíjena zejména v zařízeních volného času. (zdroj: <http://www.nidm.cz/>).

⁶⁹ Srov. KAPLÁNEK, M. KOČEROVÁ, M. *Participace – nejlepší způsob výchovy k demokracii*, 2011, č. 1, s. 18.

4.1 Animace

Stěžejní je pro nás v informální edukaci komunikace dospělého (vychovatele, pedagoga volného času, sociálního pracovníka a dalších) s mladým člověkem. Dospělý nejedná z pozice autority, ale z pozice sobě rovného, tedy přítele, který vychovávaného doprovází. Neudává však tempo ani směr a přesto mu pomáhá v jeho rozvoji. Tento nedirektivní přístup se v 60. letech 20. století ustálil pod výrazem animace. Etymologický původ slova animace bychom hledali v latinském výrazu „anima“, který překládáme jako duše. Animace znamená oduševňovat, dávat duši, ekvivalent slova duše v semitských jazycích je „život“, tedy jí můžeme vysvětlit i jako oživení, probouzení nadšení a naplnění životem.⁷⁰

⁷⁰ Srov. KAPLÁNEK, M. *Čas volnosti čas výchovy - Pedagogické úvahy o volném čase*, s. 120.

4.2 Úvodní fáze programu

Tab. 2 Úvodní schůzka

TÉMA SCHŮZKY	prostředí
cíl schůzky	účastníci si vytvoří vhodné vnitřní prostředí (psychosociální i fyzikální)
místo	dílna, venku,
čas	2 hodiny
vybavení	pracovní podložka, židle
drobné pomůcky	nůžky, barevný papír, látka, lepidlo, psací potřeby (tužky, vodové barvy, tempery, tuž)
personální zajištění	dobrovolník - student pedagogiky volného času, vedoucí kroužku
další zajištění (například doprava, pojištění)	
PRŮBĚH	
zahájení	přivítání
navození atmosféry	hry, konverzace
hlavní činnost (průběh činnosti)	Každý účastník si vyrobí originální emblém, grafický znak či logo. Společně si přizpůsobí a přestaví dílnu. Zahrají si seznamovací hry - icebreaker.
zhodnocení	reflexe schůzky, ohodnotíme emblémy, znaky
závěr	rozloučení, motivace na příště

Se začátkem programu vytvoří pedagog volného času vhodné prostředí, prvně po stránce mezilidských vztahů vytvoří příznivé psychosociální klima (přátelské prostředí) vhodně zvolenými seznamovacími hrami a za druhé po stránce fyzikální a ergonomické, kdy společným úsilím vyzdobí prostor, utřídí materiál, náradí a vybavení.

4.2.1 Prostředí

Prostředí je vše, co nás obklopuje. Příroda, zvířata, lidé, ale i vztahy mezi společností a přírodou. V kontextu vytváření podmínek života mluvíme o takzvaném životním prostředí. „Vždy se jedná o předměty, jevy existující kolem nás, nezávisle na našem vědomí. Jedná se o určitý prostor, objektivní realitu. Prostředí člověka zahrnuje vedle hmotných předmětů nezbytné vztahy, tedy vedle materiálních systémů duchovní systém,

*tj. prvky jako věda, umění, morálka ap.*⁷¹ V oblasti pedagogiky se používá edukační prostředí. Pedagogický slovník termín edukační prostředí definuje jako „*jakékoli prostředí, v němž probíhá nějaký řízený proces učení. Má své parametry fyzikální (velikost prostoru, architektura aj.), ergonomické (zařízení, pomůcky aj.) a především psychosociální (typ vztahů a komunikace mezi zúčastněnými subjekty). Charakter edukačního prostředí ovlivňuje vzdělávání výsledky (klíma třídy, klíma školy, sociokulturní prostředí.*“⁷²

J. A. Komenský si byl vědom faktorů, které mohou pozitivně či negativně ovlivnit školní výuku. O důležitosti edukačního prostředí učitel národů ve svém díle *Velká didaktika* píše „*Škola sama má býti místo příjemné, vábící oči uvnitř i vně. Uvnitř budiž světlý, čistý pokoj, ozdobený všude obrazy, ať už jsou to obrazy znamenitých mužů, ať zeměpisné mapy, ať památky historických události nebo nějaké emblémy. Venku pak budiž u školy nejen volné místo k procházkám a společným hrám (poněvadž to se nesmí mládeži odírat, jak ukážeme níže na příslušném místě), nýbrž i nějaké zahrada, do níž by byli časem pouštěni a naváděni těšit se pohledem na stromy, kvítí a byliny. Když se věc takto zařídí, je pravděpodobno, že děti budou chodit do škol s nemenší chutí, než chodí na jarmark, kde doufají uvidět a uslyšet vždy něco nového.*“⁷³

4.2.2 Úloha prostředí ve výchově

Kraus a Poláčková zmiňují dvě funkce či role prostředí ve výchově. První označují jako **funkci situační**. Tato funkce předpokládá, že každý výchovný záměr se odehrává v konkrétním prostředí (ve třídě, v dílně, doma v kuchyni), které vytváří takzvanou „kulisu“. Tato kulisa či pozadí může pomoci splnit výchovný záměr, tedy pozitivně ovlivnit výchovnou situaci a dopomoci splnit cíle vychovatele. Poměrně často se vyskytuje problém, kdy prostředí působí v rozporu s těmito cíli a pak tedy mluvíme o negativním působení prostředí. Nastat může i situace, kde prostředí nehraje významnou roli a působí neutrálně.⁷⁴

Příklad, který bychom mohli reflektovat k našemu programu je situace, kde se vychovatel snaží vysvětlit bezpečnou manipulaci s elektrickým náradím. V dílně jsou optimálně umístěny pracovní stoly, elektrické zásuvky, místnost je dostatečně osvětlena

⁷¹ KRAUS, B. POLÁČKOVÁ, V. *Člověk, Prostředí, Výchova - K otázkám sociální pedagogiky*, s. 99.

⁷² PRŮCHA, J. WALTEROVÁ, E. MAREŠ, J. *Pedagogický slovník*, s. 54.

⁷³ KOMENSKÝ, J. *Velká didaktika*, s. 116.

⁷⁴ Srov. KRAUS, B. POLÁČKOVÁ, V. *Člověk, Prostředí, Výchova - K otázkám sociální pedagogiky*, s. 106-107.

a mají k dispozici ochranné pomůcky. Pak bychom mohli mluvit o pozitivním působení prostředí. O negativním tedy, pokud podmínky nejsou optimální nebo dokonce jsou nevyhovující. Jako příklad můžeme uvést nedostatečné osvětlení dílny či postrádání klíčového elektrického nářadí, které potřebujeme na výrobu specifického dílu na lehokolo. Druhou funkci nazývají **výchovnou (formovací)**. Konkrétní prostředí ovlivňuje jednání a podílí se na rozvoji osobnosti. Chování lidí a dětí se mění podle různého prostředí, ve kterém se zrovna pohybují (v kině, v divadle, na exkurzi). Děti i přes individuální odlišnosti však jednají podobně a vykazují určitou shodu v chování.⁷⁵

Známé jsou i experimenty o vlivu prostředí na výkonnost člověka, které dokázaly, že zlepšování podmínek v prostředí vedou ke zvyšování výkonu. Tedy můžeme i předpokládat, že optimální podmínky v prostředí napomáhají k nárůstu motivace a naopak.⁷⁶

4.2.3 Edukační prostředí v pojetí moderní pedagogiky

Edukační prostředí bychom mohli rozdělit na vnější a vnitřní. Náš program by mohla zvenčí ovlivňovat například hustota obyvatelstva, okolí zázemí programu, politika, legislativa a jiné. Vesnice s menší hustotou osídlení může nabídnout krásnou krajinu na vyjížďky na kole a zdravý vzduch, ale nenaplní program účastníky. Různé zákony a nevhodně vedená politika nám může zase zkomplikovat různé plány kvůli nedostatečným financím, nebo omezením.⁷⁷

Sociální vztahy mezi subjekty a vybavenost edukačního prostředí zase ovlivňuje program zevnitř. Myslíme tím vztahy mezi rodiči, dětmi, učiteli, vychovatelem a vybaveností (nástroje, nábytek, osvětlení a další).⁷⁸

4.2.4 Typologie Edukačního prostředí

Máme mnoho druhů edukačních prostředí lišící se druhem subjektů, které se v prostředí vyskytují. Takovými subjekty jsou třeba čtenáři novin, diváci televize v mediálním prostředí, nebo zaměstnanci, nadřízení a personalisté v profesním prostředí. J. Průcha uvádí jedenáct druhů a nevyčerpává zdaleka všechny. Některé uvádíme v tabulce.⁷⁹

⁷⁵ Srov. KRAUS, B. POLÁČKOVÁ, V. *Člověk, Prostředí, Výchova - K otázkám sociální pedagogiky*, s. 107.

⁷⁶ Srov. KRAUS, B. POLÁČKOVÁ, V. *Člověk, Prostředí, Výchova - K otázkám sociální pedagogiky*, s. 108.

⁷⁷ Srov. PRŮCHA, J. *Moderní pedagogika*, s. 70.

⁷⁸ Srov. PRŮCHA, J. *Moderní pedagogika*, s. 70.

⁷⁹ Srov. PRŮCHA, J. *Moderní pedagogika*, s. 71.

Tab. 3 Typologie edukačního prostředí

Druh prostředí	Typické subjekty
školní	učitelé, žáci, ředitelé, administrativní pracovníci
zdravotnické	lékaři, pacienti, zdravotničtí pracovníci
sportovní	trenéři, koučové, sportovní psychologové, sportovci
náboženské	duchovní, věřící
A další...	

4.3 Schůzky podporující participaci účastníků

Pro program je důležitá zpětná vazba od účastníků a hlavně jejich spoluúčast na chodu a směřování programu. Program také klade důraz na skupinovou komunikaci, ale i na individuální výkony, plánování a zážitek. Aby si mladý člověk mohl naplánovat například výlet na kolech do jiného města či dokonce ciziny, potřebuje kromě znalosti cizího jazyka, také dovednost orientace v běžných životních situacích (vyhledat si autobusové či vlakové spojení, orientovat se v mapách, propočítat si náklady a výdaje a jiné) Účastníci si tedy budou některé výlety či zážitky moci plánovat sami.

Tab. 4 Schůzka zaměřená na plánování výletu, zážitku, kulturní akce

TÉMA SCHŮZKY	plánování
cíl schůzky	účastníci zvládnou naplánovat výlet, zážitek, kulturní akci
místo	dílna, doma,
čas	2 hodiny
vybavení	počítač s internetem
drobné pomůcky	jízdní řády, mapy, historické brožury, slovníky,
personální zajištění	dobrovolník - student pedagogiky volného času, vedoucí kroužku
další zajištění (například doprava, pojištění)	autobus, vlaky, sportovní pojištění
PRŮBĚH	
zahájení	přivítání
navození atmosféry	hra, konverzace - program výletu
hlavní činnost (průběh činnosti)	Žáci si sami naplánují výlet, který se pak uskuteční. Zkalkulují si náklady, případně zajistí nocleh v kempu při vícedenním výletu. Zjistí kulturní památky v cílové oblasti a cyklostezky a navrhnu trasu.
zhodnocení	reflexe výletu
závěr	rozloučení, motivace na příště

4.3.1 Gramotnost

S problémem nízké gramotnosti se setkáváme nejen v rozvojovém světě, ale i ve světě vyspělém, kde tuto gramotnost známe pod termínem „funkční gramotnost“. Důkazem je nám každodenní zkušenost i výzkum, který ji prokázal a zdokumentoval, proto jsme v našem programu zavedli některá opatření, aby si žáci byli schopni v praxi sami naplánovat například výlet, byli schopni používat informační technologie ke své potřebě, jako vyhledat si vlakové či autobusové spojení s místenkou pro kolo a jiné.⁸⁰

4.3.2 Funkční gramotnost

Za gramotného člověka považujeme jedince, který umí číst a psát. Negramotný člověk tyto způsobilosti neovládá. Funkční gramotnost bychom mohli definovat jako schopnost používat nabyté dovednosti v praxi. *„Je to využívanie čítania a písania i počítania v reálnych životných (t. j. nie v školských) situáciách. Funkčná gramotnosť sa skladá z troch podskupín textová gramotnosť, dokumentová gramotnosť, číselná (kvantitatívna) gramotnosť.“*⁸¹ M. Rabušičová ve své knize cituje Kirsche, Jungeblutovou *„Gramotnost je užívání tištěných a psaných informací k fungování ve společnosti proto, aby jedinec dosáhl svých cílů a rozvíjel své znalosti a schopnosti“*⁸² Nebo podle Literacy Foreword jako *„dovednosti zpracovávat informace nezbytné k využívání tiskovin v práci, doma a v komunitě“*⁸³

Zjišťování funkční negramotnosti se uskutečnilo v 70. a 80. letech 20. století v Kanadě a USA. J. Kozol a jeho výzkum konstatoval skoro třetinu mladých Američanů (především afroamerické a hispanoamerické populace) funkčně negramotných. Výzkum International Adult Literacy Survey (IALS) provedený v roce 1994 v sedmi zemích ukázal, že funkční negramotnost se vyskytuje ve všech zkoumaných zemích. Respondenti byli ve věku 16-65 let a nejhůře jsou na tom v Polsku a USA, nejlépe ve Švédsku a Nizozemsku.⁸⁴

⁸⁰ Srov. PRŮCHA, J. *Přehled pedagogiky*, s. 167.

⁸¹ GÁVORA, P. *Aki sú moji žiaci - Pedagogická diagnostika žiaka*, s. 156.

⁸² RABUŠICOVÁ, M. *Gramotnost - Staré téma v novém pohledu*, s. 16.

⁸³ RABUŠICOVÁ, M. *Gramotnost - Staré téma v novém pohledu*, s. 17.

⁸⁴ Srov. PRŮCHA, J. *Přehled pedagogiky*, s. 168.

4.4 Schůzky zaměřené na zásady práce a manipulaci s nářadím (rozvoj pracovních kompetencí)

Jízdní kolo musíme udržovat bezpečné, proto bychom ho měli udržovat v optimálním stavu tím, že budeme provádět pravidelnou údržbu. Klademe tedy důraz na schopnosti, které nám umožní provádět některé základní i složitější opravy a seřizovat kola. Jízdní kola vyžadují opatrné zacházení, matky a šrouby musíme utahovat, ale ne příliš, abychom nestrhli závit. Měli bychom používat kvalitní nářadí, protože levné nářadí se většinou ohne nebo může poškodit ty díly kola, se kterými pracujeme.⁸⁵

Tab. 5 Schůzka zaměřená na zásady práce a manipulaci s nářadím

TÉMA SCHŮZKY	údržba kola
cíl schůzky	účastník zvládne zalepit a vyměnit poškozenou duši, účastník zvládne seřizovat přehazovačku, brzdy, odpružení
místo	dílna, příroda
čas	2 hodiny
vybavení	svěrák, upínák kola,
drobné pomůcky	2 montpáky, nýtovačka, stahovací bič, stahovák klik, stahovák středového složení, univerzální klíč nebo klíče 13-18 mm, imbusy velikosti 2-10 mm, kombinačky, štípací kleště na lanka, centrovací klíč, kleště na napínání lanka, stahovák kazety a stahovací bič, kovová měrka + nýtovačka řetězu, sada lepení, pumpa, nová duše.
personální zajištění	dobrovolník - student pedagogiky volného času, vedoucí kroužku
další zajištění (například doprava, pojištění)	-
PRŮBĚH	
zahájení	přivítání + bezpečnost práce
navození atmosféry	hra, konverzace
hlavní činnost (průběh činnosti)	Vyndáme kolo z rámu a vidlice, u předního kola uvolníme rychlo-upínák nebo klasickou osu a kolo vyndáme. Rozpojíme čelisti brzd, u zadního kola zařadíme nejtěžší převod, uvolníme a sundáme. Odlepíme plášť od ráfku, použijeme montpáky a vyndáme duši, použijeme sadu na lepení duše.
zhodnocení	reflexe vlastního výkonu i ostatních
závěr	rozloučení, motivace na příště

⁸⁵ Srov. SIDWELLS, CH. *Velká kniha o cyklistice*, s. 180.

Účastníci si osvojí techniky na efektivní čištění kola pro udržování životnosti jeho komponentů. Naučí se vyměňovat brzdová lanka, seřizovat přehazovačku, vyměňovat řetěz, stahovat převodníky, kliky a kazetu, vyjímat středové složení, seřizovat čelistové brzdy a odpruženou vidlici. Dále opravovat defekty na kole, nastavovat řídítka, představec a hlavové složení, údržbě pedálů, vyladování odpružené vidlice, seřizování zadního odpružení. Tím získají kompetence v obsluze potřebného nářadí a dokážou se pohybovat v terminologii cyklistiky a cyklistických komponentů.⁸⁶

4.4.1 Kompetence

Slovo kompetence bychom mohli nahradit synonymem pravomoc či oprávnění, také je spojeno se sociologickými termíny jako moc, vliv nebo autorita. V odborné terminologii, zejména v kurikulárních dokumentech se kompetencí rozumí soubor znalostí, dovedností, zkušeností, metod, postupů a také postojů, které člověk využívá k řešení různých úkolů a životních situací.⁸⁷

4.4.2 Klíčové kompetence

„Klíčovými kompetencemi rozumíme specificky strukturované v praxi efektivně používané soubory znalostí, dovedností, postojů či hodnot“,⁸⁸ které poskytují účastníkům předpoklady uplatnit se v soukromém i pracovním životě. Klíčové kompetence přeměňují encyklopedické pojetí vzdělávání a jejich koncept propojuje formální i neformální vzdělávání.⁸⁹

Nejobecnější cíle vzdělávání a klíčové kompetence jsou popsány v národním programu vzdělávání v Bílé knize, která je podkladem pro tvorbu rámcových vzdělávacích programů. Dokument je závazný a je garantovaný státem.⁹⁰

4.4.3 Odborné kompetence

Portfolio odborných kompetencí je významným podkladem pro výkon dané profese. Prokazuje odborný profil absolventa a jeho způsobilost pro výkon povolání. Odborné kompetence se odvíjí od kvalifikačních požadavků na výkon profese v konkrétním oboru a charakterizují způsobilost absolventa k pracovní činnosti. Jsou souborem

⁸⁶ Srov. SIDWELLS, CH. *Velká kniha o cyklistice*, s. 179.

⁸⁷ Srov. VETEŠKA, J. TURECKIOV, M. *Kompetence ve vzdělávání*, s. 25.

⁸⁸ VETEŠKA, J. TURECKIOV, M. *Kompetence ve vzdělávání*, s. 55.

⁸⁹ Srov. HAVLÍČKOVÁ, D. ŽÁRSKÁ, K. *Kompetence v neformálním vzdělávání*, s. 8.

⁹⁰ Srov. VETEŠKA, J. TURECKIOV, M. *Kompetence ve vzdělávání*, s. 65.

odborných vědomostí, dovedností, postojů a hodnot, který je nutný pro určitou profesní oblast nebo skupiny příbuzných povolání.⁹¹

- *Pracovat s technickou dokumentací*
- *Pracovat se strojírenskými materiály*
- *Obsluhovat seřazené obráběcí stroje na kovy při vykonávání nesložitých technologických operací*
- *Vyrábět, montovat a opravovat strojírenské výrobky, popř. vykonávat nesložitě servisní činnosti*
- *Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci*
- *Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb*
- *Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje⁹²*

Odborné kompetence program předává pomocí schůzek (viz kap 4.4 a 4.5). Absolvováním našeho programu účastník nezíská žádný certifikát se stupněm vzdělání nebo odborností, ale získá soubor znalostí a praktických dovedností, na který může navázat v oblasti formálního vzdělávání a může mu pomoci při studiu vybraného oboru.

4.5 Schůzky na výrobu lehokola (rozvoj pracovních kompetencí)

V našem programu se však nechceme, respektive nemusíme zaměřovat pouze na výrobu lehokol, ale i na různé nápady i návrhy se kterými přijdou účastníci. Jako příklad můžeme uvést koloběžku, která je lehká na konstrukci a mladí lidé si jí v dnešní době oblíbili. Pokud budeme mít v programu nadané účastníky v oblasti zpracování kovů, budeme pracovat především s kovem, pokud na práci se dřevem, můžeme se pokusit o stavbu dřevěného kola či historické draisiny (viz kap. 1.1). Celý program bude upraven dle schopností účastníků a bude přihlédnuto k jejich potřebám a přáním. To na program klade vyšší požadavky na personální zajištění (viz kap. 3.5).

⁹¹ Srov. RÁMCOVÝ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM PRO OBOR VZDĚLÁVÁNÍ. *Strojírenské práce*. s. 4.

⁹² RÁMCOVÝ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM PRO OBOR VZDĚLÁVÁNÍ. *Strojírenské práce*. s. 10-11.

Tab. 6 Schůzka zaměřená na výrobu lehokola

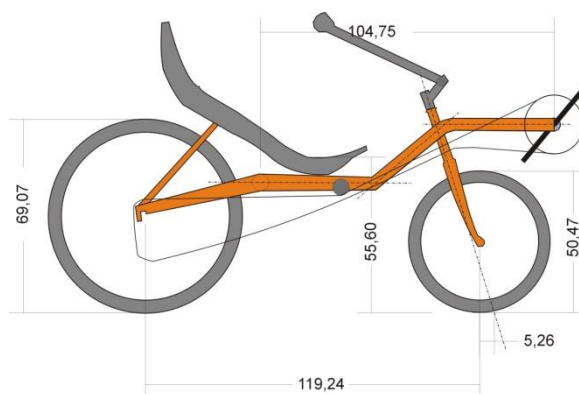
TÉMA SCHŮZKY	výroba lehokola - říditka, sedačka
cíl schůzky	účastník vyrobí speciální sedačku, říditka, rám
místo	dílna
čas	2-3 hodiny
vybavení	ohýbačka trubek, svěrák
drobné pomůcky	písek, dibond, duralová ocelová trubka Ø 22 mm stěna 2mm, plánek žeber sedačky, překližka na žebra sedačky, pilka na kov a dřevo, nůžky na plech, šrouby, šroubovák, vrtačka,
personální zajištění	dobrovolník - student pedagogiky volného času, vedoucí kroužku
další zajištění (například doprava, pojištění)	-
PRŮBĚH	
zahájení	přivítání + bezpečnost práce
navození atmosféry	hra, konverzace
hlavní činnost (průběh činnosti)	Duralová trubka se naplní pískem a oba konce se zalepí, aby se nedeformovala stěna řídiček, zohýbáme do potřebného tvaru. Z překližky o síle 8-10 mm vyřízneme žebra sedačky. Na dibond nakreslíme tvar sedačky a vyřízneme, následně vytváříme dle žeber sedačky. Rozměříme, vyvrtáme díry a přichytíme žebra k dibondu.
zhodnocení	reflexe vlastního výkonu i ostatních
závěr	rozloučení, motivace na příště

4.5.1 Výroba rámu

Při stavbě kostry, respektive rámu lehokola můžeme používat různé materiály, od nejvíce využívaných materiálů jako je kov nebo hliníkové sloučeniny po bambus, masiv dřeva ba dokonce překližku. Nesmíme opomenout karbon, velice lehký a pevný materiál, ale také nejdražší. Vždy musíme vycházet z plánu, který předchází samotnou výrobu lehokola. Zohledňujeme hlavně tvar rámu a jeho pevnost, případně možnosti pro uchycení sedačky, šlapacího středu a dalších cyklistických komponentů. Rám je na výrobě lehokola nejdůležitější a následný postup se z něho odvíjí.

Použijeme novou či starší standardní přední vidlici, buď 20" 24" 26" 28", na kterou se nasadí hlavová trubka a k ní svářečkou navaříme základní trubku rámu o Ø 40-60 mm a tloušťce 1,2-1,5 mm, kterou upravíme podle potřeby uživatele. Sklon přední vidlice nastavíme v rozmezí 68-74°. Zadní vidlici opět ze standardního kola navaříme

k základní trubce i s pouzdrům středového složení, které dodatečně uzavřeme umělohmotnými zátkami nebo středové složení uřízneme. Pokračujeme do námi požadovaného tvaru rámu a dbáme na to, abychom trubku vždy navařovali do roviny. V záhybech navařujeme vzpěry, které poté zpevní celou konstrukci. Opět vycházíme z plánku.



Obr. 13 Jednoduchý plán konstrukce lehokola

4.5.2 Výroba řídicíků

Duralovou trubku $\varnothing 22$ mm a stěně 2 mm naplníme pískem a opatříme zátkami po obou stranách, tím se nám podaří předejít nechtěnému zdeformování stěn řídicíků v ohýbačce trubek. Pak už jen tvarujeme do podoby, kterou preferujeme nebo potřebujeme.

4.5.3 Výroba sedačky

Budeme potřebovat překližku o síle 8-10 mm a odřezky materiálu dibond, což je kompozitní materiál se „sendvičovou“ konstrukcí, kde dvě hliníkové desky jsou svázané s deskami z polyetylenu (termoplastu). Dibond se používá hlavně v reklamě, z něhož jsou vyrobeny desky billboardů (velkoplošné reklamní tabule). Tento materiál nám poskytne dostatečnou pružnost a pevnost. Podle šablony vyřízneme z překližky žebra sedačky, připevníme dibondový výřez sedačky a upevníme šrouby. Můžeme zkusit i jiné konstrukční postupy sedačky, kde například místo dibondu používáme výplety z pevné tkaniny nebo jiný vhodný materiál.

4.6 Výlety a zážitky v programu

Kolo je ideální dopravní prostředek na objevitelské cesty, výlety či zážitky v přírodě i ve městě. Cyklistika je sport jak společenský, kdy můžeme vyjet s partou přátel, tak i samotářský, kde si každý vyčistí hlavu od všedního stereotypu a problémů. V našem programu se snažíme trávit hodně času na kolech, to nám pomáhá zachovat příznivé psychosociální klima, upevňovat a vytvářet u účastníků pozitivní vztah k životnímu

prostředí. Některé výlety a akce si zde představíme, hlavně mezinárodní veletrh lehokol Spezi, srazy lehokol nebo závod K24.⁹³

4.6.1 Veletrh Spezi

Spezi je zkratka slova Spezialradmesse, což bychom mohli přeložit jako veletrh speciálních jízdních kol. Mezinárodní Veletrh netradičních kol se uskutečňuje každoročně poslední dubnový víkend v německém Germersheimu ve spolkové zemi Porýní-Falc, kde vystavuje více než 100 vystavovatelů ze 17 zemí světa a projde jím kolem 10 000 návštěvníků. Můžeme zde vidět různé druhy jednokolových až čtyřkolových vozidel pohaněných lidskou silou. Z České republiky zde můžeme vidět firmu Benecykl, která se zabývá výrobou sportovních kočárků, vozíků, handbiků a nákladních tříkolek. Dále firmu Katanga, která se zaměřuje na velomobily a firma Azub konstruuje hlavně lehokola a tříkolky. Návštěvníci si speciální kola mohou nejen důkladně prohlédnout, ale i na nedaleké testovací dráze vyzkoušet⁹⁴

4.6.1.1 Technická muzea Sinsheim a Speyer

Dvě největší soukromá muzea v Evropě Sinsheim a Speyer nabízí návštěvníkům tisíce vystavených exponátů z dějin techniky. Ve Speyeru najdeme největší výstavu kosmonautiky, kde můžeme vidět raketoplán Buran, dále dopravní letadlo Boeing 747, po kterém se můžeme procházet nebo si projít ponorku U9 či záchranný křižník John T Essberger a další. V automobilovém a technickém muzeu v Sinheimu nás můžou oslnit veteráni, sportovní vozy a vozy Formule 1, letadla, motorky, lokomotivy ale i třeba hudební nástroje a motory. Z hlavních exponátů například Concorde od Air France a ruský Tupolev TU 144 a další. V obou muzeích najdeme kino IMAX 3D s obřím plátnem o velikosti 600 m².⁹⁵

⁹³ Srov. SIDWELLS, CH. *Velká kniha o cyklistice*, s. 16.

⁹⁴ Srov. SPEZIALRADMESSE. *Spezi2014*. [online].

⁹⁵ Srov. TECHNIK-MUSEUM. *Museum Sinsheim und Speyer*. [online].

Tab. 7 Schůzka zaměřená na přípravu a uskutečnění výletu

TÉMA SCHŮZKY	zážitek, výlet
cíl schůzky	účastníci získají inspiraci k vlastní tvořivé práci
místo	Č. Budějovice - Hluboká nad Vltavou, Č. Budějovice - Gernersheim, sraz lehokol, závod K24 hodin.
čas	několik hodin, více dnů
vybavení	turistické a cyklistické vybavení,
drobné pomůcky	spacák, hotovost, stan, jídlo a pití, plynový ohřívač, hliněné nádoby a jiné.
personální zajištění	dobrovolník - student pedagogiky volného času, vedoucí kroužku, počet podle účastníků na výletě
další zajištění (například doprava, pojištění)	autobus, vlak, sportovní a cestovní pojištění
PRŮBĚH	
zahájení	přivítání + bezpečnost práce
navození atmosféry	hry, konverzace, hudba
hlavní činnost (průběh činnosti)	Víkendový výlet (pátek až neděle). V pátek příjezd do kempu u Gernersheimu, nepovinný výjezd na kolech či lehokolech. Ráno přesun na kolech do místa výstavy po stezce pro kola a večer návrat. Druhý den opět přesun na výstavu a odpoledne návštěva technického muzea. Účastníci si prohlédnou rozsáhlou sbírku techniky od ponorek až po vesmírnou raketu.
zhodnocení	diskuze o výstavě, zhodnocení modelů lehokol, návrhy na výrobu a jiné
závěr	návrh na zlepšení lehokola inspirace z výstavy.

4.6.2 Sraz lehokol

Jedná se o setkání lidí spojených jedním koníčkem - ať už konstruktérů, kteří si libují ve výrobě a inovacích lehokol, tak nadšených jezdců. Historie srazů lehokol sahá do roku 1943, kdy poprvé proběhlo v Praze a přijelo na něj i mnoho jiných alternativních druhů kol. Až od srazu z roku 2000, který proběhl ve Šternberku, se koná sraz každoročně. Počet majitelů lehokol rok od roku stoupá. V roce 2010 do Uherského Brodu přijeli lidé z osmi zemí světa, včetně spojených států amerických.⁹⁶

⁹⁶ Srov. SETKANI-LEHOKOL. *Historie*. [online].

Rok	Místo konání	počet lehokol
2000	Šternberk	5
2005	Uherský Brod	60
2006	Praha	100
2012	Šternberk	130 ⁹⁷



Obr. 14 Sraz lehokol fotografie z Hostinné 2009

4.6.3 K24 cyklomarathon

Jedná se o čtyřiaadvacetihodinový maraton, pro jakákoli jízdní kola (silniční, treková, horská, trojkolky, tandemy i lehokola). Závod je určen pro širokou amatérskou veřejnost. Trasa tvoří okruh dlouhý 28,4 km a jede se za plného provozu. V roce 2013 K24 odstartovala 13. ročník s účastí 140 závodníků a 27 závodnic, kteří dohromady ujeli 47 710,6 km. Závod se koná v Újezdu u Brna a zázemí poskytuje Salesiánské středisko.⁹⁸

⁹⁷ Srov. SETKANI-LEHOKOL. *Historie*. [online].

⁹⁸ Srov. K24 CYKLOMARATHON. *Cyklistický ultramaraton*. [online].

Závěr

Bakalářská práce „Alternativní cyklistika - lehokola“ se nezabývala pouze popisem a seznámením se s touto staro-novou alternativní cyklistickou disciplínou. Ústředním tématem a cílem práce bylo vytvořit program zájmového vzdělávání s podporou lehokol.

Úvodní část vymezila základní pojmy cyklistiky a lehokol, které mají čistě informativní charakter. Čtenáře seznámila s tématem ležatých, tradičních kol, jejich historií i souvislostmi. Další dvě kapitoly pojednávaly o organizaci, obsahu a metodách programu.

Cílovou skupinou programu jsou žáci osmých a devátých tříd s nedostatečným prospěchem a problematickou kázní. Program může sloužit jako příprava na strojírenské učební obory nebo pro učně jako doplňující program praxí. V tomto věku jsou žáci postaveni před důležitou volbu školy nebo odborného zaměření a mají sklon k nežádoucímu chování, například k užívání návykových látek. Vycházíme z poznatků psychologie, kdy dospívající a adolescenti hledají neobvyklé zážitky a snaží se diferencovat se od společenských standardů a životních stereotypů. Alternativní cyklistika a hlavně náš program jim může poskytnout adrenalinové uspokojení, odlišení od svých vrstevníků a hlavně pocit sounáležitosti a úspěchu.⁹⁹

Výsledkem této bakalářské práce je program zájmového vzdělávání, který se ve svém počátku snaží o příznivé prostředí, respektive edukační prostředí, což je pro celý program klíčovou částí. Tato klíčová část zahrnuje převážně budování pozitivních sociálních vztahů mezi subjekty programu.

Při plánování programu byl kladen důraz na společnou komunikaci a individuální výkony. Některé schůzky mají v rukou účastníci a společně rozvrhují a plánují například výlet, který se uskuteční. Tím se učí být funkčně gramotní a zároveň participují na programu.

Velká část schůzek se soustředí na předávání odborných kompetencí. Toho jsme docílili programem zaměřeným na výrobu lehokola, na zásady práce a manipulaci s nářadím. Neoddělitelnou součástí jsou také samotné výlety a zážitky na kole.

Vedoucí naší zájmové aktivity působí na účastníky nedirektivně v souladu s principy takzvaného animačního přístupu, dbá na iniciativu ze strany účastníků a přizpůsobuje obsah programu, aby byl pro účastníky co nejatraktivnější

⁹⁹ Srov. NAKONEČNÝ, M. *Přehled základních oborů*, s. 682.

a nejefektivnější. Toho pedagog docílí tím, že se snaží zakomponovat přání a potřeby účastníků do programu. Program tedy není pouze zájmovým kroužkem, ale spíše společným projektem.

Na závěr je třeba podotknout, že tento program zájmového vzdělávání účastníkům negarantuje pracovní uplatnění a neposkytuje výuční list. Účastník však získá soubor znalostí a praktických dovedností, na které naváže v oblasti odborného formálního vzdělávání.

Seznam použitých zdrojů

Tištěné

- BAKALÁŘ, R. CIHLÁŘ, J. ČERNÝ, J. *Zlatá kniha cyklistiky*. Olympia, 1984. ISBN neznámé.
- BARONI, F. *Bicykl*. Dobřejovice: Rebo Productions CZ, 2011. ISBN 978-80-255-0459-8.
- DRESSLER, P. *enCYKLOpedie*. Brno: Computers Press, 2003. ISBN 80-722-6982-8
- GÁVORA, P. *Akí sú moji žiaci - Pedagogická diagnostika žiaka*. Bratislava: Práca, 1999. ISBN 80-7094-335-1.
- KAPLÁNEK, M. *Čas volnosti, čas výchovy - Pedagogické úvahy o volném čase*. Praha: Portál, 2012. ISBN 978-80-262-0450-3.
- KOMENSKÝ, J. *Velká didaktika*. Brno: Komenium, 1948. Publikace č. 1863.254.
- KRAUS, B. POLÁČKOVÁ, V. *Člověk, Prostředí, Výchova - K otázkám sociální pedagogiky*. Brno: Paido, 2001. ISBN 80-7315-004-2.
- MACEK, M. HEŘMANOVÁ, J. *Metodika - pro podporu tvorby školního vzdělávacího programu ve školských zařízeních pro zájmové vzdělávání*. Praha: NIDM, 2007. ISBN 978-80-86784-03-8.
- NAKONEČNÝ, M. *Přehled základních oborů*. Praha: Triton, 2011. ISBN 978-80-7387-443-8.
- PEHLE, T. *Lexikon cyklistiky*. Dobřejovice: Rebo Productions CZ, 2008. ISBN 978-80-7234-858-9.
- PRŮCHA, J. *Moderní pedagogika*. Praha: Portál, 2009. ISBN 80-7367-047-X.
- PRŮCHA, J. *Přehled pedagogiky*. Praha: Portál, 2009. ISBN 978-80-7367-567-7.
- PRŮCHA, J. WALTEROVÁ, E. MAREŠ, J. *Pedagogický slovník*. Praha: Portál, 2003 4. vydání. ISBN 80 -7178-772-8.
- RABUŠICOVÁ, M. *Gramotnost - Staré téma v novém pohledu*. Brno: Georgetown, 2002. ISBN 80-86251-14-4.
- SIDWELLS, CH. *Velká kniha o cyklistice*. Banská Bystrica: Slovart, 2004. ISBN 80-7209-585-4.
- VETEŠKA, J. TURECKIOVÁ, M. *Kompetence ve vzdělávání*. Havlíčkův Brod: GRADA, 2008. ISBN 978-80 -247-1770-8.

Tištěné seriálové publikace

- HRUBÍŠEK, I. *Cykloturistika*. Kola zvaná ležatá, 2001 č. 1, s. 25.
- HRUBÍŠEK, I. *Cykloturistika*. Kola zvaná ležatá, 2001 č. 2, s. 34-36.
- HRUBÍŠEK, I. *Cykloturistika*. Kola zvaná ležatá, 2001 č. 3, s. 36-37.
- HRUBÍŠEK, I. *Cykloturistika*. Kola zvaná ležatá, 2001 č. 4, s. 42-43.
- KAPLÁNEK, M. KOČEROVÁ, M. *Participace – nejlepší způsob výchovy k demokracii*, 2011. ISSN 1213-7499. č. 1, s. 18.

Internetové zdroje

Alternativní - Cyklistika. *Malý exkurz do historie lehokol*. [online]. [cit. 2014-01-03].

Dostupné z WWW: <<http://www.alternativni-cyklistika.cz/lehokola/maly-exkurz-do-historie-lehokol/>>.

BYCYCLEMAN. *Recumbent Cycles History*. [online]. [cit. 2014-01-03].

Dostupné z WWW: <<http://www.bicycleman.com/history/history.htm>>.

CZECHTOURISM-MINISTERSTVO DOPRAVY, *První národní cyklo a in-line průzkum*

Dostupné z WWW: <http://www.ceskojede.cz/cms_dokumenty/cykliste-kola-a-jejich-vybava.pdf>.

EASYSTREETRECUMBENTS. *TYPY RECUMBENTS*. [online]. [cit. 2014-01-03].

Dostupné z WWW: <<http://www.easystreetrecumbents.com/bikes/types.html>>.

JETRIKE. *TADPOLE OR DELTA*. [online]. [cit. 2014-01-03]. Dostupné z WWW:

<<http://www.jetrike.com/tadpole-or-delta.html>>.

JURIMIR1. lehokola a šlapohyby-historie. In: Youtube [online]. Zveřejněno

[21. 07. 2008, vid. 2014-03-13]. Dostupné z WWW: <<http://www.youtube.com/watch?v=jdlpJqHxLxk>>.

K24 CYKLOMARATHON. *Cyklistický ultramaraton*. [online]. [cit. 2014-01-03]. Dostupné

z WWW: <http://www.k24.signalny.cz/stranky/o_k24.php>.

RÁMCOVÝ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM PRO OBOR VZDĚLÁNÍ. *Strojírenské práce*. MŠMT.

[online]. [cit. 2014-01-03]. Dostupné z WWW: <<http://zpd.nuov.cz/RVP/ML/RVP%202341M01%20Strojirenstvi.pdf>>.

RENEKMUELLER. Recumbents. [online]. [cit. 2014-01-03]. Dostupné z WWW:

<<http://renekmueller.com/Recumbents>>.

SETKANI-LEHOKOL. *Historie*. [online]. [cit. 2014-01-03]. Dostupné z WWW:

<<http://www.setkani-lehokol.cz/historie/>>.

SPEZIALRADMESSE. *Spezi 2014*. [online]. [cit. 2014-01-03]. Dostupné z WWW:

<<http://www.spezialradmesse.de/wcms/index.php?willkommen-2013>>.

TECHNIK-MUSEUM. *Museum Sinsheim und Speyer*. [online]. [cit. 2014-01-03]. Dostupné

z WWW: <<http://www.technik-museum.de/>>.

UCI. *Cyclo-cross*. [online]. [cit. 2014-01-03]. Dostupné z WWW:

<<http://www.uci.ch/templates/UCI/UCI1/layout.asp?MenuId=MTUxMzY&LangId=1>>.

UCI. *Indoor cycling*. [online]. [cit. 2014-01-03]. Dostupné z WWW:

<<http://www.uci.ch/templates/UCI/UCI1/layout.asp?MenuId=MTUxNDY&LangId=1>>.

UCI. *Road Race*. [online]. [cit. 2014-01-03]. Dostupné z WWW:

<<http://www.uci.ch/templates/BUILTINNOFRAMES/Template1/layout.asp?MenuId=MTYzMjk&LangId=1>>.

UCI. *Track racing*. [online]. [cit. 2014-01-03]. Dostupné z WWW:

<<http://www.uci.ch/templates/UCI/UCI1/layout.asp?MenuId=MTUxMjY&LangId=1>>.

Seznam obrázků

Obrázek	Popis obrázku	Zdroj
Obr. 0	Lehokola	Vlastní archív
Obr. 1	Lehokolo s dolním řízením	http://www.azub.cz/lehokola/
Obr. 2	Karikatura z roku 1892	http://www.lehociped.cz/html/historie.html
Obr. 3	Challand, obrázek z „La Nature“, říjen 1896	http://www.bicycleman.com/history/history.htm
Obr. 4	Kolo J-Rad	http://gsign.linuxpl.eu/2kola/2historia.html
Obr. 5	Mochetovi velocyary	http://www.oldwoodies.com/gallery-cyclecars.htm
Obr. 6	Mochetova standardní konstrukce	http://www.uh.edu/engines/epi2654.htm
Obr. 7	Mochetova konstrukce závodního lehokola	http://www.uh.edu/engines/epi2654.htm
Obr. 8	Francis Faure na startovací čáře	http://www.bicycleman.com/history/history.htm
Obr. 9	Lehokola na českém venkově 1943	http://www.lehociped.cz/html/historie.html
Obr. 10	Nákres rozdělení lehokol	http://renekmueller.com/Recumbents
Obr. 11	Konstrukce tříkolky Tadpole a Delta	http://www.jetrike.com/tadpole-or-delta.html
Obr. 12	Nákres pohonu lehokola	http://renekmueller.com/Recumbents
Obr. 13	Jednoduchý plán konstrukce lehokola	Vlastní archív
Obr. 14	Sraz lehokol fotografie z Hostinné 2009	Vlastní archív

Seznam tabulek

Tab. 1	Schéma principu programu
Tab. 2	Úvodní schůzka
Tab. 3	Typologie edukačního prostředí
Tab. 4	Schůzka zaměřená na plánování výletu, zážitku, kulturní akce
Tab. 5	Schůzka zaměřená na zásady práce a manipulaci s nářadím
Tab. 6	Schůzka zaměřená na výrobu lehokola
Tab. 7	Schůzka zaměřená na přípravu a uskutečnění výletu

Seznam příloh

Příloha I: CD ROM

Fotografie

Plánky lehokol
Postup výroby lehokola
Spezzi Gernersheim 2013
Technické muzeum Speyer 2013
Vyrobená lehokola
Vyrobené lehokolo dřevo
Závod K24 Cyklomarathon

Zdroj

Vlastní archív
Vlastní archív
Vlastní archív
Vlastní archív
Vlastní archív
Vlastní archív - majitel M. Braun (ČB)
Vlastní archív - kolektiv autorů

Video

Lehokola1943
Velodrom Amsterdam duben 2011

Zdroj

<http://www.youtube.com/watch?v=jdlpJqHxLxk>
<http://www.youtube.com/watch?v=gLgfXn4XgVQ>

Abstrakt

HOLFAIER, M. *Alternativní cyklistika - lehokola a program zájmového vzdělávání*. České Budějovice 2014. Bakalářská práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. Teologická fakulta. Katedra pedagogiky. Vedoucí práce R. Macků.

Klíčová slova: alternativní cyklistika, lehokola, ležatá kola, cyklistika, zájmové vzdělávání, volný čas, program,

Práce vytváří program zájmového vzdělávání pomocí lehokol a propojuje oblast výchovy a cyklistiky. Účastníci programu si lehokolo sestrojí, osvojí si potřebné související znalosti a dovednosti. V teoretické části je popsána historie cyklistiky a základní cyklistické disciplíny. Dále práce seznamuje s tématem ležatých kol, jejich historií a klasifikací modelů. V praktické části práce je předložen návrh na program zájmového vzdělávání, který zahrnuje organizaci programu (cílovou skupinu, materiální podmínky, personální podmínky a další) a také obsah a metody programu (participaci, animaci, popisuje jednotlivé schůzky).

Abstract

Alternative cycling – recumbent bikes and leisure education program.

Keywords: alternative cycling, recumbent bikes, cycling, horizontal bikes, leisure education, leisure time, program

The thesis describes the leisure education program using a recumbent bikes and links the education with cycling. The participants of the program will construct their own laid back bike, acquire the necessary knowledges and skills related to this specific cycling. Theoretical part of the thesis describes the history of cycling and basic cycling disciplines. Thesis introduces the problematic of laid back bikes, their history and classification models. The practical part of the thesis presents a proposal for the leisure education program, which includes the organized program (the target group, material conditions, personal circumstances etc.) and also the content and methods of the program (participation, animation, description of the individual meetings).