

Univerzita Karlova v Praze

Pedagogická fakulta

Katedra biologie a environmentálních studií

***Ekologické hry ve výuce***

Bakalářská práce

Autor: Daniela Malá

Vedoucí práce: RNDr. Jana Skýbová

***Praha 2014***

## **Abstrakt**

Tématem bakalářské práce jsou ekologické hry ve výuce. Je zde popsán historický vývoj her, jejich postavení v běžném životě a teorie hry. Dále je uvedena didaktická hra, její přínos v procesu učení a druhy prostředků, jež můžeme během didaktické hry využívat. Práce se soustředí na vytvoření metodických podkladů pro nově navržené hry. Většina her probíhá ve skupinách a je při nich rozvíjena spolupráce, komunikace a sociální vztahy. Některé z navržených her jsou rovněž ověřeny v praxi.

## **Klíčová slova**

hra, didaktická hra, environmentální výchova, ekologická hra

**Title**

Environmental games in education

**Abstrakt**

This thesis deals with the topic of environmental games and their application in environmental education. The theoretical part covers game theory, the evolution of games throughout history and their role and significance in our lives. Furthermore it describes the didactic game, its contribution to the learning process, and introduces a variety of means that can be used during its course. The practical part focuses on development of basic methodology for creating new games. Most of these games are intended to be played in groups and help to develop skills of cooperation and communication whilst strengthening relations within the group. Some of the hypothesised games are tested in practice.

**Key words**

game, didactic game, environmental education, environmental game

### **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně pod vedením RNDr. Jany Skýbové, s vyznačením všech použitých pramenů a spoluautorství. Souhlasím se zveřejněním bakalářské práce podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách, ve znění pozdějších předpisů. Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, ve znění pozdějších předpisů. Práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu. Souhlasím s uložením své bakalářské práce v databázi Theses.

V Praze dne 8. 4. 2014

.....

## **Poděkování**

Mé poděkování patří RNDr. Janě Skýbové za odborné vedení, trpělivost a ochotu, kterou mi v průběhu zpracování bakalářské práce věnovala. Dále chci poděkovat ZŠ Bohutín, že mi umožnila ověření několika navržených her, konkrétně Mgr. Blance Krýdlové a Mgr. Lence Malé.

## Obsah

Úvod (cíle práce) .....	8
1 Hry jako výchovný prostředek.....	9
1.1 Historie her jako výchovného prostředku .....	9
1.1.1 Hra na počátku lidských dějin .....	9
1.1.2 Hry v dobách starověku .....	9
1.1.3 Hry v dobách středověku .....	11
1.1.4 Hra v období klasicismu a osvícenství .....	13
1.1.5 Hra od 20. století až po současnost.....	13
1.2 Teorie hry .....	15
1.2.1 Co je hra?.....	15
1.2.2 Didaktická hra.....	16
1.2.3 Komunikace .....	18
1.3 Hry jako pedagogický prostředek v současné výuce .....	18
1.3.1 Důvody pro použití hry na škole podle Petillona (2013):.....	18
1.3.2 Výhody použití her .....	18
1.3.3 Efektivní postup při hře .....	19
1.4 Metody, formy a prostředky využívané při didaktických hrách .....	21
1.4.1 Vyučovací metody kombinované s didaktickou hrou.....	21
1.4.2 Herní skupiny.....	23
2 Využití ekologických her ve výuce .....	24
2.1 Hry jako environmentální výchovné prostředky .....	24
2.1.1 Obsah, význam a cíle environmentální výchovy .....	24
2.1.2 Metody a rozdělení ekologických her.....	25
2.2 Ekologické hry na 2. stupni ZŠ a v nižších ročnících gymnázií .....	26

2.2.1	Možnosti využití navržených ekologických her na 2. stupni ZŠ, nižších ročnících gymnázií a ve volnočasových aktivitách .....	26
2.2.2	Zásobník her .....	27
2.3	Ekologické hry na gymnáziích.....	41
2.3.1	Možnosti využití navržených ekologických her na gymnáziích.....	41
2.3.2	Zásobník her .....	42
3	Ověření v praxi .....	47
3.1	Hra Bublíny.....	47
3.2	Hra Bublíny 2.....	47
3.3	Hra Ekologické pexeso .....	48
3.4	Hra Kompostáři.....	48
4	Závěr .....	49
5	Seznam literatury .....	50
	Internetové zdroje .....	51
6	Přílohová část.....	<b>Chyba! Záložka není definována.</b>

## Úvod (cíle práce)

Tématem bakalářské práce jsou ekologické hry ve výuce. Na tuto problematiku jsem se zaměřila, jelikož mne velice oslovil stejnojmenný předmět na vysoké škole. Hra představuje aktivní formu vyučování. Formu vyučování, která žáky baví a motivuje. Během skupinových her žáci rozvíjí spolupráci a komunikaci ve skupině, rozvíjí se i sociální vztahy ve třídě. Proto je velice dobré hru do vyučování zařazovat.

V práci se zabývám historickým vývojem hry, zejména jejím postavením v běžném životě během různých historických dob, a samotnou teorií hry. Dále se v práci soustředím na hru didaktickou, její používání ve výuce a na její vliv na žáky a proces učení. Jelikož během hry můžeme používat mnoho druhů metod, forem i prostředků, zaměřila jsem se i na ně.

Vyhledat dostatek materiálu k teorii didaktické a konkrétně k ekologické hře nebylo snadné. Materiál je rozptýlen do mnoha knih. Připravila jsem tedy výběr ze všech dostupných a vhodných knih, které se mi podařilo sehnat.

Předmětem ekologie jsou vztahy mezi organismy a mezi organismy a prostředím, tedy i mezi člověkem a prostředím. Součástí mé práce jsou navržené zásobníky her. Navrhované ekologické hry se týkají ekologie i dnešní problematiky životního prostředí. Nalezneme zde hry, které jsou určené hlavně pro předmět přírodopisu a biologie. Všechny hry i pomocné materiály jsou autorské. Hry jsou rozděleny podle věkové skupiny žáků. Jsou tvořené tak, aby se daly stihnout během jedné vyučovací hodiny ve formě motivace, opakování, aplikování učiva. Některé hry jsem testovala s žáky základní školy Bohutín a průběh jejich testování hodnotím v části ověření v praxi.

V přílohové části jsou vytvořeny materiály pro pedagogy k několika hrám. Materiály může učitel jakkoli upravovat a používat tedy v jiných třídách, než pro jaký je hra primárně určená.

### Cíle práce:

- charakterizovat hry jako výchovný prostředek
- zpracovat na základě studia literatury teorii didaktické hry jako pedagogického prostředku ve výuce
- navrhnout náměty (zásobníky) ekologických her s možností využití ve výuce na 2. stupni základních škol a na gymnáziích
- ověření vybraných navržených her v praxi



# **1 Hry jako výchovný prostředek**

## **1.1 Historie her jako výchovného prostředku**

Hra provází lidstvo od samého začátku, vytvořili si ji sami lidé a řadí se mezi lidské potřeby. Hra je součástí učení i výchovy, rozvíjí se tělesné dovednosti, duševní schopnosti, sociální kontakty, vytrvalost, trpělivost, pozornost. Podstatou hry je neurčitost a nejistota o jejím výsledku, často i faktor náhody. Člověk se stává hráčem, který musí dodržovat pravidla hry a její strukturu. Obsah a forma her se mění podle věku účastníků. Každá doba má své oblíbené hry, ale podstata zůstává pořád stejná. V moderní civilizaci existuje mnoho forem her, které můžeme řadit do různých kategorií – hry karetní, deskové, sportovní, hazardní...

### **1.1.1 Hra na počátku lidských dějin**

V archeologických vykopávkách nalézáme různé podoby panen, mini nádobí, kostek a dalších dětských hraček. Hra je součástí tehdejšího života, je důležitá pro výchovu a učení dětí, jsou v ní řazeny i budoucí formy práce. Cíle a funkce hry jsou ale odlišné od dnešních. Děti si hrají jak pro svou vlastní zábavu, tak pro to, aby se něčemu učily a byly pak schopné projít tzv. iniciačním obřadem, kde se mimo jiné objevovaly i různé zápasy a hry. Chlapci i dívky hry znali, jelikož patřily k tradicím kmene a dědily se z generace na generaci (podle: Němec, 2002).

### **1.1.2 Hry v dobách starověku**

#### **Sparta**

V drsné spartánské výchově nezbyvalo na hru moc času. Děti nebyly vychovávány pouze rodinou, ale i státem, kterýkoli dospělý mohl dítě napomínat i trestat. Již po narození probíhala selekce slabých a silných dětí. Slabé byly odkládány do hor, silné zůstávaly do svých sedmi let u rodiny. Od sedmi do osmnácti let byli chlapci umístěni ve společných táborech, kde byli vychováni a učili se. Nejdůležitější byla tělesná a mravní výchova (tělesná cvičení, zápasy, bojové tance, čtení Homéra), součástí výchovy bylo i bičování, otužování, hladovění. Od osmnácti do dvaceti let konali chlapci vojenskou službu, poté se stali profesionálními vojáky, kterými byli až do třiceti let, kdy se teprve stávají právoplatnými občany. Hry tedy probíhají před

sedmým rokem, poté se setkáváme hlavně s bojovnými hrami, připravujícími chlapce na opravdový boj (podle: Němec, 2002).

## **Athény**

Na rozdíl od Sparty není v Athénách tolik kladen důraz na výchovu k vojenským účelům. Každý jedinec se tedy vychovává jako svobodný občan, stát do výchovy nezasahuje – pouze ji může upravovat například kontrolou učebního obsahu, dobou vzdělávání atd. Nejdůležitějším prvkem ve výchově dítěte je tedy rodina, u které záleží na majetkové třídě. Děti navštěvují školy (gramatická, kitharistická, palaistra) od sedmi do patnácti let. Gramatická škola zajišťuje výuku čtení, psaní, počítání, kreslení, gramatiky, kitharistická zpěv, poezii, tanec a hudbu. Ve čtrnácti začínají děti chodit do tzv. palaistry, která se zaměřuje na fyzický rozvoj těla. V palaistrách se děti učí hlavně formou hry. Výchovný systém je ukončen dvouletou vojenskou službou od osmnácti do dvaceti let. Mimo školu je hra rekreačním a zábavným časem pro děti (podle: Němec, 2002).

## **Hra podle Platóna a Aristotela**

Podle Platóna by měla zaměstnání předcházet hra, které představuje napodobování budoucí činnosti, kvůli získání vztahu k určité práci a zároveň i zisku dovednosti a zručnosti. Nejdůležitější jsou podle něj hry v nejmladším období života (3 – 6 let), kdy se děti mají scházet pod dozorem chův a hravým způsobem rozvíjet své tělesné schopnosti a dovednosti. Platón považuje hru za prostředek napomáhající učení – 1. podoba hry didaktické. Výchova by měla mít jasný cíl. Podle Aristotela by mělo být dítě vychováno doma až do sedmi let. V předškolním věku by se dítě hrou mělo připravovat a získávat vztah k budoucímu povolání (shodné s Platónem). Avšak Aristoteles hru chápe pouze jako prostředek rekreační (podle: Němec, 2002).

## **Olympijské hry**

Cílem olympijských her byla již od počátku myšlenka přátelství, tolerance, míru a soutěživosti. První hry se konaly v roce 776 př. n. l. a provázely společnost každé čtyři roky až do roku 393 př. n. l., kdy byly zakázány císařem Theodisem. Obnovení her se konalo až v roce 1896 v Athénách, zasloužil se o ně Pierre de Coubertin.

Hry byly spojované s uctíváním bohů. Při prvních hrách se závodilo pouze v běhu na délku jednoho stadionu, poté byl běh prodloužen na délku více stadionů, kdy se závodníci na konci dráhy vždy otáčeli a vznikl tak běh vytrvalostní. Her se směli zúčastnit jen svobodní muži. Hry zprvu trvaly dva dny, poté začaly přibývat disciplíny (zápas, „box“, běh ve zbrani, pětiboj – skok, běh, vrh oštěpem, diskem, zápas, závody koňských čtyřspřeží, dostihy) a hry se tak prodloužily na pět dnů.

Vítězové byli ověnčeni olivovým věncem a jejich jména byla vyryta do sloupu v Altisu. Stali se i idoly tehdejší mládeže a dětí.

## **Hry římské**

Hry v Římě byly spojovány s hostinou a zábavou pro císaře. Hry se konaly po mnoho dní v roce, byly kruté, krvavé a nejdůležitější bylo vidět smrt. Oblíbenou soutěží byly závody koňských spřežení, se kterými jsme se již setkali v olympijských hrách, jenže v Římě docházelo k závodům nečestným, často i krvavým, docházelo i k bojům mezi diváky. Během 3. století př. n. l. se v Římě objevují i soutěže gladiátorů, které svou krutostí předčí i dosavadní krutost závodů spřežení. Gladiátoři jsou vybírání z otroků, zajatců, zločinců a bojují o svůj život mezi sebou i s divokými zvířaty. Hry se udržely až do 5. století – především ve východní části říše. (podle: Němec, 2002).

Převažuje tedy zábava pasivní, obyčejní lidé se her přímo neúčastní, stávají se pouze diváky.

### **1.1.3 Hry v dobách středověku**

V době středověku nacházíme výchovný ideál rytíře, mezi jehož ctnosti patří umění jízdy na koni, plavání, střelby z luku, zápasení, lovu, hraní šachů a skládání básní. Během výchovného procesu rytířů probíhají různé turnaje, které se snaží prověřovat jejich zdatnost. Tradice turnajů se poprvé objevuje ve Francii, poté se šíří do Anglie, Itálie a dalších zemí. Turnaje zprvu představovaly vojenská cvičení a přehlídku síly, postupně se z nich stává nedílná součást kulturního života, opravdové zápasy se mění na pseudoboje, ostré zbraně jsou nahrazeny tupými a zůstává především funkce zábavná. Volné chvíle si rytíři zkracují společenskými hrami, například hrou v kostky, kuželkami či hrami míčovými (podle: Němec, 2002).

## Období renesance

V tomto období dochází ke kritice scholastických metod přetěžování paměti, drilu a zanedbávání tělesné výchovy. Pedagogové se na dítě již dále neřadí jako na „malého dospělého“, ale přiznávají mu i určitá práva související s jeho vývojem. Do výchovy se opět vrací hra jako prostředek k dosažení vzdělávacích i výchovných cílů. Mezi kritiky scholastických škola řadíme například Erasma Rotterdamského (podle: Němec, 2002).

## Hra podle Jana Ámose Komenského

Komenský řadí hru do pedagogického systému – hra má své místo při výkladu látky, je určena věkem, má svá pravidla používání. Hru chápe dvěma způsoby: jako divadelní představení, které slouží k dramatizaci vykládané látky a jako libou metodu, které pomáhá cvičení ducha nebo těla. Při divadelních hrách jako výchovných prostředcích se u žáků setkáváme s vnitřní i vnější motivací. Důležité je pro ně zvládnutí představení před obecností, zároveň si však osvojují nové vědomosti. Žáci zlepšují své komunikační dovednosti, rozvíjejí sociální citění a spolupracují (podle: Němec, 2002).

Komenský hru charakterizuje pomocí sedmi atributů, které provázejí každou hru. Je to *pohyb* – u dětí představuje nedílnou součást života, děti jsou aktivní a nabití energií, kterou je třeba využít. Dále hru provází *dobrovolnost* – do hry nemůžeme nikoho nutit, děti by se měly samy rozhodovat. Dalším atributem je *společnost* - děti hledají kontakt s kamarády, nachází v nich i své soupeře a slabší se učí od silnějších. *Zápas* hru zkvalitňuje, vyprovokovává děti k větší snaze a odvaze. Každá hra musí být omezena *řádem*. Ten určí meze, ve kterých se hráči smí pohybovat, zamezuje tedy hádkám a dalším potyčkám mezi žáky. Hra dále musí být *snadná, srozumitelná, seznámení s pravidly* by nemělo být dlouhé a složité. Posledním atributem je *libý konec* následující po hře. Libý konec představuje oddech, přestávku mezi vyučováním. Hra má své místo přímo ve vyučovací hodině. Jan Ámos Komenský byl názoru, že vyučování má trvat dvě hodiny dopoledne a dvě odpoledne. Hry jsou doporučeny do všech sedmi tříd, avšak mají vždy být upraveny pro potřeby žáků. Důležitou roli hraje hra i v předškolním věku, kdy učení vychází právě z ní. K správnému pochopení věcí slouží dětem hračky. Před vstupem do školy by děti měly znát základní pojmy, rozeznat barvy, poznat co je moc a co málo a umět počítat alespoň do dvaceti. Dále je však hra

i nedílnou součástí volného času. Dle Komenského lze během dne stíhat práci, odpočinek, vzdělávání i hru (podle: Němec, 2002).

#### **1.1.4 Hra v období klasicismu a osvícenství**

##### **John Locke**

Ve svých dílech se Locke zmiňuje o užívání her ve výuce, ve hračkách shledává i didaktické pomůcky. Hračky má mít u sebe vychovatel, který je dětem půjčuje, avšak vždy jen po jedné, aby si jí dítě naplno všímalo a nebylo tak vedeno k plýtvání. Dále vychovatel vede děti k samostatnému vytváření hraček, se kterým se jim snaží i pomáhat. Při výrobě hraček dochází k rozvoji senzomotorických dovedností, kreativity, samostatného myšlení a jemné motoriky. Například pro výuku abecedy Locke doporučuje různé kostky s písmeny, dítě si s nimi hraje a zároveň se písmena nenuceně učí. Lockeovým návrhem hračky je koule s dvaceti pěti plochami, kam si děti postupně lepí jednotlivá písmena (podle: Němec, 2002).

##### **Jean-Jacques Rousseau**

Rousseau je toho názoru, že by dítě do dvanácti let mělo být uchráněno před jakýmkoli rozumovým vzděláním. Důraz je kladen na tělesný rozvoj, rozvoj smyslů, pozorování a hraní. Dítě se tedy učí pouze z vlastních zkušeností. Hry Rousseau považuje za výchovný prostředek především k rozvoji smyslů a tělesnému rozvoji.

#### **1.1.5 Hra od 20. století až po současnost**

##### **Hra jako součást prožitkové pedagogiky**

Prožitková pedagogika přináší základní teoretické podklady pro práci s hrou. Její kořeny nalezneme již v antice či renesanci, avšak za skutečného zakladatele prožitkové pedagogiky je považován pedagog Kurt Kahn, který ve 40. letech 20. století zakládal tzv. ostrovy uzdravování, což byla centra, kde se pomocí výchovy o přírodě měla rozvíjet osobnost a odstranit předsudky mezi určitými skupinami. Kahn také založil organizaci Outward Bound, která původně sloužila k výcviku britských námořníků, později však začala sloužit mládeži i dospělým ke konfrontaci s výzvami výchovy v přírodě. Prožitková pedagogika v té době nejvíce čerpala z děl Carla Rogerse a Kurta Lewina, kteří se zabývali významem skupiny pro rozvoj osobnosti a učení. Na počátku

70. let vzniká organizace Project Adventure, která si kladla za cíl využívání prožitkové pedagogiky i ve školních podmínkách. Bylo vytvořeno mnoho různých aktivit pro zlepšování týmové spolupráce dětí. Dnes se Project Adventure zabývá aplikací prožitkové pedagogiky do běžných školních předmětů a tělesné výchovy, terapií a rekreací. Zakládá si na dlouhodobé práci a postupném rozvoji osobnosti (podle: Činčera, 2007).

V České republice se prožitková pedagogika začala rozvíjet přibližně ve stejné době. Jádrem české prožitkové školy se stalo sdružení Prázdninová škola Lipnice, která využívala vlastních metodických postupů a her. Základem školy jsou jednorázové akce, během nichž získává účastník silné zážitky a poznává své silné i slabší stránky. Škola si získala oblibu po celém území. Prožitková pedagogika se nejvíce rozvíjela po roce 1989. Prázdninová škola Lipnice získává respekt i v zahraničí a stává se pobočkou americké Outward Bound. Dnes u nás prožitkovou pedagogiky provozuje mnoho organizací – Česká cesta, Egredior, Hnutí GO, Junák (podle: Činčera, 2007).

### **Prázdninová škola Lipnice**

Prázdninová škola Lipnice je nezisková organizace, která se snaží o osobnostní rozvoj člověka. Cíle svých výchovných a vzdělávacích programů naplňuje pomocí několikadenních kurzů probíhajících v přírodě. Důležité místo v těchto programech zaujímá hra. Škola byla založena v roce 1977, zhruba dvaceti instruktory (Instruktorský sbor PŠ) v čele s Allanem Gintelem, který ve vedení školy zůstal po dalších deset let, jejichž úkolem bylo rozvíjet moderní formy pobytu v přírodě. Hlavní vyzdviženou myšlenku představuje antický ideál všestranného rozvoje člověka – kalokaghatia. Experimenty se konají ve středisku pod hradem Lipnice u města Lipnice nad Sázavou. Zpočátku kurzy probíhaly pouze v létě, nyní se projekty konají po celý rok. Od konce 80. let je Prázdninová škola Lipnice v kontaktu s Outward Bound, probíhají vzájemné stáže a komunikace. V roce 1991 byla dokonce Lipnická škola přijata do Outward Bound. Škola spolupracuje s FTVS UK, FTP UP Olomouc, FF MU Brno. Její programy používají i jiné organizace, pracující s mládeží. (Hrkal, Hanuš, 1990).

Nyní má prázdninová škola své sídlo v Praze a pořádá kurzy během celého roku po celé České republice a dokonce i za jejími hranicemi. V organizaci pracují jak profesionální lektoři, tak dobrovolníci a všichni prochází speciálním vzdělávacím kurzem. Zážitkové kurzy trvají od pěti do dvaceti dnů. Kurzy je možné objednávat pro

školy i nadace. Každý kurz obsahuje mnoho nových autorských her, které jsou dále publikovány pomocí akreditovaných metodických kurzů a v knihách (podle: Kašová, 2013).

### ***Principy prožitkové pedagogiky***

Prožitková pedagogika vychází z několika základních principů. Prvním z principů je cyklus učení pomocí prožitku, podle něhož se nejlépe učíme z vlastních zkušeností. Dalším z principů prožitkové pedagogiky je princip flow, tedy naše zaujetí pro hru, vžití se do situace. Pod principem komfortních zón jsou označeny zóny, které ohraničují adekvátní míru výzev. Jsou individuální. Výzvy díky nabývajícím zkušenostem graduji, tím se i rozšiřují zóny. Rozlišujeme zónu komfortní, což je zóna činností, jež nevyvolávají žádný stres. Pro účastníka nepředstavuje žádnou výzvu a tedy ani žádné učení, zónu učení, která představuje také míru zvládnutelné výzvy, avšak vyžaduje určité soustředění a práci. Při zvládnutí výzev ze zóny učení se zároveň rozšiřuje zóna komfortu a zvyšuje víra ve své dovednosti. Poslední zónou je zóna nezvládnutelných aktivit, jež vykazují nepřiměřenou míru výzvy, účastník selhává a snižuje si sebevědomí. Posledním principem je princip dobrovolnosti. Každý účastník hry by si měl sám určit míru přijatelné výzvy, nikdo by neměl být nucen vedoucím nebo skupinou k povinné účasti. Pokud účastník zjistí, že je pro něho výzva nezvládnutelná, může kdykoli odstoupit (podle: Činčera, 2007).

## **1.2 Teorie hry**

### **1.2.1 Co je hra?**

Hrou nazýváme svobodné jednání, které probíhá za účelem zábavy mimo obyčejný život, které může hráče plně zaujmout, jimž se nedosahuje žádného užitku ani materiálního zájmu. Hra se uskutečňuje v určeném čase na určeném prostoru, probíhá podle pravidel (Huizinga, 1971).

Huizinga (1971) vyčleňuje několik znaků, které přičítáme každé hře. Je to svobodné jednání – ke hře nás nikdo nemůže nutit, hrajeme si, protože to děláme rádi. Dalším znakem je vystoupení z obyčejného současného světa do světa dočasné sféry aktivity. Hra je prostorově i časově ohraničená a může se opakovat. Má svá pravidla a rytmus s harmonií. Ve hře nás provází napětí a vzrušení.

Pokud zadáme slovo „hra“ (anglicky „game“) do nějakého z anglických vyhledávačů, zjistíme, že hra může mít více významů a chápání, které avšak mají společné znaky. Hru tedy můžeme chápat jako znak – je to něco, co neprobíhá úplně doopravdy, často poukazuje na něco jiného. Například děti představují zvířata a chovají se jako ony. Během hry používáme tedy zástupné symboly – slova, gesta, obrazy. Dále jsou při hře zapojeny emoce (vzrušení), které souvisí s neurčitostí a nejistotou během hry. Dalším znakem jsou pravidla, jejichž porušování je sankcionováno. Téměř vždy hráči s někým nebo něčím soutěží. Mohou soutěžit mezi sebou, s časovým limitem, s obtížností hry. Každá hra má vytyčený i svůj cíl. Cílem hráčů je hru a soupeře pokořit a vyhrát. Cílem pedagoga je přivést žáky k určitým schopnostem, dovednostem, vědomostem, postojům a podobně (podle: Činčera, 2007).

### **1.2.2 Didaktická hra**

Didaktická hra je hra používaná ve výuce, jejíž cílem je nabytí nových poznatků, dovedností, rozvíjení sociálních kontaktů, spolupráce, týmovosti, tvořivosti, paměti, fantazie. Usnadňuje učení, motivuje a přináší kladné prožitky během učení. Didaktická hra se vyznačuje následujícími znaky. Pedagogickým záměrem, překonáváním obtíží, respektováním pravidel a cílem. Mezi požadavky, které by hra měla obsahovat, řadíme objektivnost, kolektivnost, reálnost (možnost uskutečnění v daných prostorách), soutěživost, správnou organizaci, přiměřenou obtížnost věku žáků (podle: Podroužek, 2003).

Didaktické hry můžeme členit z mnoha hledisek pohledů. Na krátkodobé a dlouhodobé, podle doby trvání. Dále se člení podle místa, kde se odehrávají, podle druhu činnosti, která převládá, podle toho, co a kým je hodnoceno a kdo hry připravuje (podle: Vališová, Kasíková, 2011).

V přírodovědě můžeme využívat několik druhů didaktické hry. Jedním druhem je hra, která je založená na osvojování faktů a pojmů, kdy pedagog může použít například pexesa, kvízy, hádanky, skládačky. Dalším typem je hra, jež imituje činnosti a situace. Tato hra rozvíjí fantazii a tvořivost, učí žáky formulovat myšlenky, reagovat na situace. Plánované hry (simulační) představují obraz reálné situace, která je převedena do hry. Příkladem takovéto hry je hra na obchod, na průvodce, na školu. (podle: Podroužek, 2003).



Každá hra by měla být nejdříve vyzkoušena, než se trvale začlení do výuky. Učitel jí tedy musí ověřit a při ověřování sleduje a zapisuje si detaily průběhu. Sleduje časový limit a jeho přiměřenost a protažení, dotazy k průběhu a hodnocení hry, herní situace a chování žáků během hry, připomínky k průběhu. Podle svých poznámek pořízených během hry a při pozdějších připomínkách může pedagog dále hru modifikovat. Hry je vhodné koncipovat a zaznamenávat podle následující struktury: název hry, pomůcky, nároky na prostředí, pravidla a cíle hry, ukončení hry, pedagogický záměr, způsob hodnocení, varianty hry a hlavní body do diskuze (podle: Vališová, 2011).

### **Cíle didaktické hry**

Didaktická hra v pedagogice nepředstavuje jen zábavu, její výsledek musí konkrétní. Tento konkrétní cíl si stanovuje učitel předem, k němu chce dojít.

Cíle her můžeme rozdělovat do tří kategorií – jsou to cíle individuální, skupinové a kurikulární. Do cílů individuálních řadíme vzdělávání, užívání si, novou inspiraci. Jsou to cíle, jež naplňují očekávání účastníka či vedoucího hry. Cíle skupinové se soustředí na celou skupinu, utužování vztahů uvnitř skupiny pomocí spolupráce a společných zážitků. Cíle kurikulární představují způsob, kterým chce pedagog účastníky ovlivnit, způsob jakým předává účastníkům znalosti, dovednosti, postoje, hodnoty (podle: Činčera, 2007).

### **Rozdělení her podle cílů:**

Při hře se vždy soustředíme na rozvoj určité schopnosti, dovednosti, většinou se rozvíjí více složek, avšak jedna je vždy primární. Hry na rozvoj intelektu se soustředí na rozvoj paměti, pozornosti, logického myšlení, kombinačních schopností a smyslového vnímání. Hry rozvíjející tvořivost podporují fantazii, originalitu. Další skupinu tvoří hry zaměřující se na rozvoj sociálních dovedností – tzn. rozvoj komunikace, kooperace, týmovosti, zodpovědnosti a empatie. Pokud chceme rozvíjet rychlost, sílu, obratnost či vytrvalost, volíme hry pro rozvoj pohybových dovedností a motoriky. Dále rozlišujeme hry na rozvoj vůle, které podporují rozvoj sebeovládání, trpělivosti a psychické vytrvalosti. Skupina her na rozvoj sebepojetí podporuje samostatnost, poznávání sama sebe, sebedůvěru. Posledními dvěma druhy her jsou hry kombinační, které kombinují předchozí kategorie a snaží se o celistvější rozvoj osobnosti a hry speciální, jež se

používají k odlišným účelům, než je rozvoj osobnosti. Jsou to hry rozechřívací, hry na navození atmosféry, uvolnění (podle: Hrkal, Hanuš, 1998).

### **1.2.3 Komunikace**

Komunikace je základním prvkem hry, probíhá ve více směrech. Úkolem pedagoga je připravit a vyvolat komunikační situace, vědět, kam chce žáky dialogem směřovat. Otázky by neměly být nejasné, manipulativní a direktivní. První komunikační kanál vede tedy mezi pedagogem a studenty. Další kanály vedou mezi studenty samotnými.

## **1.3 Hry jako pedagogický prostředek v současné výuce**

### **1.3.1 Důvody pro použití hry na škole podle Petillona (2013):**

- 1) Dítě je zvyklé si hrát z předškolního věku, kde získává velké množství zkušeností a je tedy zvyklé objevovat svět tímto způsobem. Škola by měla tento způsob učení podpořit uváženou formou hry.
- 2) Hra dítěti usnadňuje přechod z mateřské na základní školu.
- 3) Hra podporuje soustředěnost a vytrvalost.
- 4) Hra je dobrou motivací k učení.
- 5) Hra umožňuje dětem popustit uzdu fantazii, vymýšlet nová řešení a rozvíjet tak kreativitu.
- 6) Určitá hra může pomoci s řešením sociálních konfliktů a emočních problémů (strach, nervozita).
- 7) Při hře se děti učí od sebe navzájem.
- 8) Zvyšování hodnoty hraní, děti si pak hrají i samy ve volném čase.
- 9) Při hrách využíváme i pohybových aktivit a narušujeme tak stereotypní sezení v lavici.

### **1.3.2 Výhody použití her**

Podle Cahy (1996): hry poskytují bezpečné prostředí pro učení, hráči hledají originální řešení, nebojí se zkusit nové alternativy a riskovat. Každou chybu ve hře vnímá hráč intenzivněji a často si z ní vezme poučení. Dále hra napomáhá k rozvoji osobnosti a emocí, žáci jsou více otevření. Při hraní má žák možnost nenuceně opakovat a procvičovat situace, čímž se postupně zlepšuje a napravuje své chyby.

Hra žáky učí systémovému a abstraktnímu myšlení. Díky učení prožitkem si žáci informace snáze pamatují. Hráči jsou zaujati a zapojeni do učení. Každý si hraje rád, bez ohledu na věk. Při hře se rozvíjí osobnost, dovednosti, postoje i znalosti. Závisí pouze na cíli, na který se pedagog soustředí. Hry umožňují smysluplné zkratky v čase a prostoru. Děje, které obvykle trvají dny, měsíce, roky, je hra schopna vměstnat do jedné vyučovací hodiny. Hry mohou představovat děje minulé, současné i budoucí, umožňují prožívat různé role a podívat se na svět tedy jinými očima. Hra tedy minimalizuje náklady časové i finanční (podle: Činčera, Caha, Kulich, 1996).

### **1.3.3 Efektivní postup při hře**

První důležitým bodem je samotný výběr hry. Pedagog by si měl ujasnit cíle hry a podle nich zvolit formu hry a hru samotnou. Je důležité se ohlížet na zkušenost hráčů, časovou, prostorovou a materiální náročnost. Pokud jsme již hru vybrali a připravili, můžeme s ní předstoupit před žáky. Je velice důležité žáky správně namotivovat. Motivace je nezbytná k zaujetí a dobrovolnému zapojení hráčů. K motivaci můžeme použít nějaký příběh (čtený, promítaný, nebo dramaticky ztvárněný), pomůcky, hudbu. Dále následuje výklad pravidel, který by měl být stručný, jasný a výstižný. U složitějších her je vhodné pravidla žákům zajistit i v písemné formě. Pravidla by se neměla během hry měnit. Poté začíná probíhat hra. Pedagog se snaží co nejméně zasahovat do chodu hry, kontroluje dodržování pravidel, sleduje práci ve skupině a může si zapisovat poznámky ke hře a jejímu průběhu, které budou použity a probrány v závěrečné diskuzi. Po skončení hry následuje již zmíněná reflexe. Tato část by neměla být nikdy vynechávána (podle: Skýbová, 2009).

Reflexe představuje řízený proces hodnocení proběhlé hry a hledání zpětné vazby u žáků. Hledáme souvislosti mezi výsledkem, průběhem celé hry a práce skupiny či jednotlivce. Srovnáváme zkušenosti s ostatními skupinami a jejich členy. Reflexe se může konat na více úrovních. První úroveň představuje reflexe na úrovni jedné skupiny. Probíhá tedy mezi členy skupiny, kteří si vzájemně pokládají otázky a hodnotí průběh hry v jejich skupině. Dále si mohou klást otázky skupiny mezi sebou nebo celou diskuzi se všemi zúčastněnými vede učitel. Délka trvání reflexe se řídí věkem žáků a jejich zkušenostmi a vždy probíhá bezprostředně po hře. Jelikož žáci vypovídají i o svých pocitech je vhodné zvolit příjemné prostředí a udržovat klidnou atmosféru. Pro reflexi je dobré zvolit například sezení v kruhu. Pedagog si předem stanoví i cíle diskuze, aby

nedocházelo k hodinovým rozhovorům o ničem. Cíle může během diskuze upravovat. Dále má učitel připravený okruh otázek či připomínek k tématu hry (podle: Neuman, 1998).

Role vedoucího není pouze řízení diskuze, důležitá je i podpora a povzbuzení všech žáků k vyjadřování názorů. Dále pedagog musí vytvářet příjemné prostředí, udržovat pravidla chování a komunikace i při nesouhlasu. Otázky i odpovědi tvoří vedoucí tak, aby podpořily sebedůvěru žáků. Při tvorbě otázek platí také určitá pravidla. Pedagog by se měl vyvarovat otázkám, na které existují jen odpovědi „ano“ nebo „ne“, volí tedy otázky otevřené. Dále se snaží přimět žáky k rozvíjení svých názorů a tím diskusi rozproudit. Typickými okruhy v diskusi, při kterých zjišťujeme sociální vazby a průběh práce ve skupině, jsou: důvěra při plnění úkolů, průběh skupinového rozhodování, soudržnost ve skupině, efektivita plánování, přijímání řešení, role vedoucího a jeho vůdčí typ, práce ostatních ve skupině a jejich postavení. Mezi často používané otázky patří tyto:

- Jak hru hodnotíte?
- Jak probíhala práce ve skupině? Jak jí hodnotíte?
- Proč si myslíte, že jsem hru zařadila?
- Co jste se nového naučili?
- Co jste se dozvěděli o ostatních hráčích?
- Co byste udělali jinak při hraní znovu?
- Můžeme získané zkušenosti použít i jinde?

(podle: Neuman, 1998).

### **Zásady dobrého organizátora her podle Miloše Zapletala (1995)**

Dobry organizator her má vždy po ruce náměty pro každou příležitost a ze svých zkušeností vybere hru ideální pro správný čas a vhodné prostředí. Poté vyloží jasně a srozumitelně pravidla, během objasňování pravidel se žádné děti nesmí bavit a vyrušovat, jinak dojde k přeslechnutí důležitých bodů a úspěch hry je v ohrožení. Po vysvětlení pravidel organizátor se žáků zeptá, zda všemu rozuměli a vyzve je k případným dotazům. Dále rozdělí žákům jednotlivé úkoly a povinnosti a to spravedlivě! Soupeřící skupiny mají vždy stejnou šanci na výhru, skupiny musí být tedy vyrovnané. Organizátor rovněž zajistí spravedlnost při rozhodování a nestrannost

rozhodčího. Hra musí být ukončena v nejlepším, při zbytečném prodlužování hry žáky znučíme a hra už nebude mít žádný náboj. Po hře se ihned provede hodnocení. Poté si organizátor sám pro sebe zhodnotí průběh hry – nedá se nikdy odradit neúspěchem, pouze se poučí z chyb a příště hru vylepší. Dobrý organizátor se rovněž nebojí zopakovat úspěšné hry, není potřeba pořád vymýšlet a přinášet hry nové.

## **Metodické rady ke hře**

Pro hry je nejvhodnější volit práci ve skupinách a zapojit tedy všechny žáky. Hra, u které vždy plní pouze jeden žák svůj úkol a ostatní přihlížejí, rozhodně není tak efektivní jako hra, při které musí pracovat všichni. Pro rozdělování žáků do skupin je lepší volit metody náhodné (losy, rozpočítávání), podporují se tak vztahy ve třídě a není pravděpodobné, že by vznikla skupina pouze silných či slabších žáků. Žáka, který ve hře bude mít zvláštní roli, také vybíráme losem. Pokud bude vítěz hry určen nějakým subjektivním hodnocením, neměl by toto hodnocení vytvářet pedagog, nýbrž sami žáci. Pedagog musí mít vždy dostatek materiálů pro všechny skupiny či hráče (podle: Víška a Nováková, 2005).

## **1.4 Metody, formy a prostředky využívané při didaktických hrách**

### **1.4.1 Vyučovací metody kombinované s didaktickou hrou**

Při výběru vyučovacích metod je důležité brát v úvahu jejich vliv na žáky, snažíme se o aktivní zapojování žáků, rozvoj tvořivosti a vlastních názorů. Je vhodné metody kombinovat. Každý pedagog má vytvořen svůj systém vyučování, ve kterém používá často určité metody (tj. metody hlavní), které doplňuje metodami pomocnými (podle: Podroužek, 2003).

### **Kategorie slovních vyučovacích metod**

Při těchto metodách je žák většinou pasivní. Výjimkou je didaktická hra a rozhovor. Metody většinou zprostředkovávají věci, které žák nemůže z určitých důvodů (prostor, čas, neznalost) řešit sám, ale musí s nimi být seznámen.

První slovní metodou je vyprávění. Této metodě nesmí chybět dramatický náboj, děj, promyšlený scénář. Pedagog musí žáky zaujmout, měl by pracovat s mimikou, hlasem, případně vyprávění drammatizovat. Za další slovní metodu považujeme popis. Při této metodě je důležité postupovat strukturovaně, zaměřit se na obecné a hlavní znaky.

Často se používá ke srovnávání či klasifikaci věcí, jevů. Vysvětlování (výklad) představuje metodu, která je relativně náročná na pozornost a myšlení žáků. Můžeme ji kombinovat s nákresem, nejlépe přímo při výkladu před zraky žáků. Slovní vyučovací metoda popis se podílí na formování osobnosti žáka jako mluvčího či posluchače. Hlavním prvkem je kladení otázek pedagogem, což aktivizuje posluchače, tedy žáky. Otázka by měla být jasně formulována, logická, jazykově správně tvořená a přiměřeně obtížná věku žáků. Učitel by se měl vyvarovat špatnému slovosledu, složeným otázkám, nápovědným otázkám, chytákům. Poslední metodu, kterou řadíme do slovních vyučovacích metod, je didaktická hra (podle: Podroužek, 2003).

### **Kategorie metod práce s učebním textem**

Za učební text považujeme text v učebnici, pracovních sešitech, text v odborné literatuře, která se váže k dané problematice, text v odborných časopisech, klíčích, atlasech a encyklopediích. Text je doplněn obrazovým materiálem. Tyto metody se při didaktické hře využívají zřídka (podle: Podroužek, 2003).

### **Kategorie metod přímého smyslového poznávání věcí a jevů**

Během vyučování přírodopisu či biologie máme možnost zapojovat i čich, chuť a hmat. Žáci nemusejí pouze pasivně poslouchat a sledovat vyučujícího. Čím více smyslů žák při vyučování aktivuje, tím větší bude jeho prožitek. Jednou z metod smyslového poznávání je pozorování, při kterém si žáci vytváří jasné představy o věci, jevu. Pozorování provádíme pouze okem nebo pomocí speciálních pomůcek (lupa, mikroskop, dalekohled). Pozorování vždy provádíme od celku k jednotlivým dílčím částem. Pozorování může být krátkodobé nebo dlouhodobé (podle: Podroužek, 2003).

### **Kategorie metod bezprostřední manipulace s přírodními**

Nejdůležitější metodou této kategorie je pokus. Žáci při pokusu mají možnost ovlivnit jeho průběh. Pokus je vždy propojen s pozorováním, rozvíjí tedy pozorovací schopnosti, ale i myšlení a dovednosti. Žáci se učí dodržovat postupy, zásady, bezpečnost, organizovat svou činnost. Prvním typem pokusu je pokus demonstrační. Ten je provázen samotným pedagogem, který během pokusu doplňuje a objasňuje učivo, popisuje pomůcky u činnosti, které právě provádí. Druhý typ pokusu představuje pokus frontální, který je prováděn samotnými žáky. Žáci musí být disciplinováni,

provádět pokus podle vyučujícího a jeho pokynů a uvědomit si, za jakým účelem je pokus prováděn. Dalšími metodami bezprostřední manipulace s přírodninami jsou morfologická cvičení, chov živočichů a pěstování rostlin (podle: Podroužek, 2003).

## **1.4.2 Herní skupiny**

Pro většinu her je potřebné třídu rozdělit na menší skupiny, které umožní zapojení všech hráčů, větší míru spolupráce. Je lepší žáky rozdělit podle nějakého způsobu dělení, nenechat pouze spontánní, aby se předešlo zbytečným hádkám, rozdělování podle oblíbenosti a podobně. Často je i dobré se o rozdělení do skupin zmínit až po vysvětlení pravidel, jelikož při oznámení počtu žáků ve skupině hned na začátku se děti začnou zabývat pouze oním rozdělením a hledáním spoluhráčů a dalšímu výkladu pravidel již nevěnují takovou pozornost. Způsoby na rozdělení do skupin jsou následující (podle: Činčera, 2007).

První rychlou metodou je částečně spontánní rozdělení, můžeme žáky dělit podle sezení v lavicích, lavice za sebou. Dále můžeme použít metodu delegovaného dělení, které se zakládá na určení kapitánů, kteří si volí tým. Tento způsob není příliš vhodný, vždy jsou první vybrány sociometrické hvězdy a vždy poslední zbývají outsideři třídy. Často se zvyšuje i rivalita mezi týmy. Jedna z nejvíce používaných metod k rozdělování je náhodné dělení. Její výhodou je tvoření nových a nových skupin, žáci se vzájemně více poznávají a vytváří se nové vztahy. Mínusem tohoto dělení může být nevyrovnanost skupin. Pro náhodné dělení můžeme použít mnoho způsobů, například losovátka, nastříhané kartičky s čísly či stejnými obrázky, pomocí hry na molekuly, rozpočítávání, seřazením podle určitého kritéria. Pokud chceme zajistit vyrovnanost týmů, použijeme řízené dělení, skupiny rozdělíme podle sebe, můžeme brát i ohled na sociometrické vztahy ve třídě (podle: Činčera, 2007).

## **2 Využití ekologických her ve výuce**

### **2.1 Hry jako environmentální výchovné prostředky**

Hra představuje plnohodnotný výchovný prostředek a metodu učení. Ekologicky zaměřené hry tedy nejsou výjimkou, mají své místo ve vzdělávání. Ekologické hry pomáhají seznámit se s přírodními zákonitostmi, vybudovat vztah k přírodě, nahlédnout do problematiky ekologie a životního prostředí, vytvářet si názory, nacházet řešení a zvyšovat zájem o celou problematiku. Do celoročního plánu výuky environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty je možno zařadit krátké až středně dlouhé environmentální projekty, na kterých se mohou podílet všichni vyučující a zařazovat jednotlivé části do daných předmětů. Je možné využít i mimoškolních aktivit, avšak vždy s ohledem na dostatek financí uvolněných ze školního rozpočtu (podle: Skýbová, 2008).

#### **2.1.1 Obsah, význam a cíle environmentální výchovy**

Cílové skupiny (tj. děti v mateřských školách, žáci obou stupňů základních škol, studenti středních škol a učilišť, dospělí) se seznamují se základními jevy a souvislostmi, kam řadíme dopad lidských aktivit na životní prostředí, závislost lidí na něm, jeho problémy a porovnávání stavu životního prostředí v minulosti a současnosti. Je potřeba porozumět i legislativě, která se k problematice vztahuje – s ohledem na věk žáků. Poté se cílové skupiny mohou snažit řešit problémy životního prostředí (podle: Skýbová, 2008).

Význam environmentální výchovy je v dnešní době obrovský. Pomocí environmentální výchovy si žáci uvědomují vztahy v přírodě, její míru poničení a získávají informace k tomu, jak životní prostředí chránit. Žáci se dozvídají informace o negativním vlivu člověka a vytváří si tak názory a postoje, které mohou pomoci k ochraně přírody a následovnému souladu mezi člověkem a biosférou.

Cíle environmentální výchovy dělíme podle doby trvání na krátkodobé, dlouhodobé a celkové. Krátkodobé cíle představují respektování ekologického principu a tedy i snahu o zmírnění negativních vlivů člověka. Mezi cíle dlouhodobé a celkové patří cílevědomá a soustavná prevence vážných problémů ničení životního prostředí a vytvoření ideálního vztahu mezi člověkem a prostředím (podle: Havlická a kolektiv, 1992).



## **Rozvíjené dovednosti během environmentální výchovy a ekologických her**

Dochází k rozvíjení znalostí a vědomostí, schopností a dovedností, postojů a názorů. Žáci získávají znalosti o pestrosti přírody, o funkci organismů ve společenstvech, o základních pojmech a procesech z ekologie, o životním prostředí a jeho stavu v blízkosti jejich okolí, ale i celkově v České republice a ve světě, získávají přehled o aktuálních globálních problémech a informace k ochraně přírody, díky kterým dále rozvíjejí schopnosti hledání vzájemných souvislostí, důsledků i příčin. Dále žáci rozvíjejí kooperaci a komunikaci ve skupinách, argumentaci a schopnost řešení problémů. Žáci formují i svoji osobnost, zlepšují sebepoznání, estetické cítění a tvořivost. Zlepšují se praktické dovednosti zacházení s rostlinami, živočichy a přírodou jako takovou. Rovněž dochází k rozvoji kritického a systémového myšlení či dedukce. U žáků je podporováno utváření vlastních názorů a postojů, ale zároveň tolerance k názorům druhých. Rozvíjí se pozitivní a odpovědný vztah k přírodě, na které je člověk pořád závislý, i odpovědnost za zacházení s přírodními zdroji, nakládání s odpady a podobně.

### **2.1.2 Metody a rozdělení ekologických her**

Metody ekologických her z velké části korespondují s metodami používanými při didaktických hrách, avšak o konkrétních metodách se zmíníme i zde. Hry musí být vždy odpovídající věku a zkušenostem žáků, dále je pak hry vhodné spojovat s daným ročním obdobím či aktuálními problémy.

Podle Havlické (1992) můžeme metody používané při ekologických hrách rozdělit do dvou skupin, a to na hry využívající metod grafických a názorných a hry spojené s metodami praktickými. Do první skupiny řadíme následující metody her: přírodovědné testy, hádanky, kvízy, rébusy, přírodovědné soutěžní stezky, přírodovědná pozorování. Využíváme zde obrázků, přírodnin, modelů, odborných časopisů či videí. Hry vedou k tvořivému a samostatnému jednání žáků. Praktické metody probíhají výlučně v přírodě a s hrami souvisí pouze úzce, tedy při zakomponování ekologických her do činností venku jako jsou mapování výskytů určitých druhů, pěstování rostlin, přikrmování ptactva a zvěře, úklid skládek či chráněných území.

Ekologické hry můžeme podle Havlické (1992) rovněž rozdělit do několika skupin. První skupinou jsou hry, které se zabývají vztahy v celé biocenóze a druhou

skupinu představují hry tematické, dále hry simulační a hry přírodovědné, které mají často pouze jednoduchý přírodovědný námět, který se zcela nezaobírá vztahy v přírodě.

## **2.2 Ekologické hry na 2. stupni ZŠ a v nižších ročnících gymnázií**

### **2.2.1 Možnosti využití navržených ekologických her na 2. stupni ZŠ, nižších ročnících gymnázií a ve volnočasových aktivitách**

Hry patří do aktivních stylů vyučování, pro žáky hry znamenají větší motivaci v hodině a větší zapojení do vyučování. Skupinové hry rozvíjejí spolupráci a komunikaci ve skupině, posilují sociální vazby ve třídě a zvyšují aktivitu žáků. Individuální hry podporují samostatnost žáka, pružnost myšlení, schopnost dedukce a vyjadřovací schopnosti.

Navržené hry může pedagog libovolně upravovat, obměňovat podle svého uvážení a podle probírané látky či věku žáků. Hry je možné zařadit v různých fázích procesu učení – je možné hru použít jako motivaci do učiva, procvičování učiva a pro samostatné opakování.

Hodnocení her probíhá nejčastěji formou bodů, dále pak časového limitu či sebehodnocením skupin a žáků. Hry se nikdy neznámkují. Časová náročnost her se pohybuje kolem 30 minut, všechny hry se tedy dají stihnout během jediné vyučovací hodiny. Příprava hry se většinou také vejde do jedné hodiny.

V zásobníku her nalezneme hry určené pro 2. stupeň ZŠ a odpovídající ročníky víceletých gymnázií. Hry jsou rozděleny podle ročníku, v němž je ideální je hrát, avšak mohou být zařazeny i ve vyšších ročnících jako opakování dané látky. Každá hra má vysvětlena pravidla, průběh a zároveň uzavření. K několika hrám jsou vytvořeny i pomocné materiály, které jsou řazeny v přílohové části.

Většina navržených her je vytvořena pro hodiny přírodopisu, ale některé se dají použít i v jiných předmětech. Hru Kompostáři lze hrát i v hodinách chemie. Hra Křižovatky a Obrácené skládačky je použitelná skoro ve všech předmětech, záleží pouze na vhodném zvolení kvízových otázek. Hru Superčlověk může pedagog začlenit i do hodiny českého jazyka, dramatické výchovy či výtvarné výchovy. Hry s Vennovým diagramem jsou aplikovatelné na různé učivo i v jiných předmětech, rozvíjí u žáků kritické myšlení a dedukci. Větší počet kruhů v diagramu je obtížnější. Všechny hry je možné hrát na přírodovědných kurzech a školách v přírodě, lze využít i různé přírodniny k větší názornosti. Většinu her určených pro prostředí třídy lze rovněž

přenést do přírody, například rozmístit lístečky venku – hra Ztracená zvířata, Ztracené kulturní rostliny a Bubliny.

Při hraní her v přírodě musíme rovněž zvažovat, že pobyt větších skupin žáků působí na přírodu rušivě. Žáky tedy vyzveme, aby se chovali tiše a nerušili tak zvěř a ptactvo, aby netrhali rostliny, nelámali větve stromům a nezabíjeli bezdůvodně hmyz. Žákům se snažíme vysvětlit, že jsme v přírodě hosty. Po hře po sobě uklidíme všechny pomůcky a odpadky. Přírodě můžeme rovnou oplatit její pohostinnost k naší hře a odklidit i další nečistoty, které nalezneme.

## **2.2.2 Zásobník her**

### **Ekologická hra č. 1**

**Název:** Bubliny

**Cílová skupina:** 2. stupeň ZŠ (6. třída - opakování učiva o společenstvech z 1. stupně ZŠ)

**Čas přípravy:** 1 hodina

**Časová náročnost:** 20 minut

**Počet účastníků:** 5 -30

**Pomůcky:** kartičky s názvy společenstev, bubliny s popisem jednotlivých zvířat a rostlin

**Požadavky na prostor:** třída

**Cíle hry:** zopakovat učivo o společenstvech z 1. stupně, utřídit si informace o konkrétních živočiších a rostlinách a jejich zařazení do jednotlivých společenstev, aplikovat praktické metody poznávání přírody, rozlišovat a charakterizovat jednotlivá společenstva

**Příprava hry:**

Učitel si předem připraví bubliny s textem, na kterých bude popis živočicha nebo rostliny (může být koncipováno jako vlastní přímá řeč objektu). Dále připraví kartičky s názvy jednotlivých společenstev, která se pak rozmístí po třídě. Zde se budou shromažďovat jednotliví zástupci.

**Pomocné materiály:** Pedagog může využít pomocný materiál seznamu společenstev, jejich zástupců a vypracovaných výpovědí živočichů (viz příloha č. 1).

**Pravidla, průběh hry:**

Každý žák si vylosuje jednu bublinu s popisem určitého organismu. Podle popisu se bude snažit rozluštit, jaká rostlina či živočich se v daném textu skrývá. Po rozluštění se žák s kartičkou zařadí do správného společenstva. Stejně postupují i ostatní žáci.

**Uzavření hry:**

Po zařazení všech zvířat do společenstev následuje zpětná vazba – zvířata jednotlivých společenstev přečtou své výroky a ostatní žáci posoudí, zda se žáci zařadili správně a zda svůj organismus i správně určili.

## **Ekologická hra č. 2**

**Název:** Bublina 2

**Cílová skupina:** 2. stupeň ZŠ (6. třída)

**Čas přípravy:** 10 minut

**Časová náročnost:** 25 minut

**Počet účastníků:** 5 - 30

**Pomůcky:** tabulky s nápisy společenstev, papírky

**Požadavky na prostor:** třída

**Cíle hry:** utřídit znalosti o jednotlivých společenstvech a jejich zástupcích, využít znalostí k popisu a rozluštění organismu podle znaků, objasnit přizpůsobení danému prostředí a odvodit závislosti na prostředí, rozvíjet samostatnou práci

### **Příprava hry:**

Po třídě se rozmístí tabulky s nápisy konkrétních společenství. Každý žák dostane kousek papíru, na který bude psát popis živočicha nebo rostliny.

### **Pravidla, průběh hry:**

Hra navazuje na hru Bublina. Žáci dostanou papírek, na který musí v následujících pěti minutách vymyslet charakteristiku živočicha nebo rostliny. V charakteristice nesmí být použito jméno organismu ani společenství. Po vymyšlení indicií rozmístí žáci papírky na katedru nebo prázdnou lavici. Když mají všichni hotovo, vezme si každý jiný papírek, než psal a snaží se určit, o jaký organismus se jedná a k jakému společenství se řadí.

### **Uzavření hry:**

Po zařazení všech organismů společně kontrolujeme správnost určení a přiřazení organismu.

### **Ekologická hra č. 3**

**Název:** Ekologické pexeso

**Cílová skupina:** 2. stupeň ZŠ (9. třída – ekologie a problematika životního prostředí), gymnázium (1. ročník – opakování ekologie a problematika životního prostředí)

**Čas přípravy:** 25 minut

**Časová náročnost:** 20 minut

**Počet účastníků:** 6 - 30

**Pomůcky:** vystřihané čtverečky z jedné strany čisté a z druhé strany s pojmem z ekologie, případně globálních problémů

**Požadavky na prostor:** třída

**Cíle hry:** rozšířit znalosti z ekologie a ekologických problémů, podporovat logické myšlení, utřídit znalosti o globálních problémech, pracovat s termíny z oblasti ekologie, vnímat vliv člověka na životní prostředí, upevnit znalosti o vztazích mezi organismy a prostředím

**Příprava hry:**

Pedagog připraví pexeso s dvojicemi pojmů, které spolu souvisí, nebo se přímo ovlivňují. Pojmy jsou z oblasti ekologie, případně globálních problémů.

**Pomocné materiály:** Učitel může využít pomocný materiál vypracovaných dvojic pojmů (viz příloha č. 2).

**Pravidla, průběh hry:**

Žáci se rozdělí do dvojic. Každá dvojice obdrží ekologické pexeso. Mezi hráči z dvojice probíhá klasická hra pexeso. S rozdílem, že cílem není nalézt stejné pojmy, ale pojmy, které spolu souvisí (například kyselá dešť + oxid siřičitý).

**Uzavření hry:**

Vítězem z dvojice je ten, který získá více správných dvojic.

**Varianty:**

Do pexesa je možné zařadit pojmy z různých oblastí biologie, je možné hrát až do absolutního vítěze pomocí „pavouka“.

## **Ekologická hra č. 4**

**Název:** Kompostáři

**Cílová skupina:** 2. stupeň ZŠ (8. třída – člověk a svět práce)

**Čas přípravy:** 25 minut

**Časová náročnost:** 25 minut

**Počet účastníků:** 5 - 30

**Pomůcky:** kartičky s názvy odpadů

**Požadavky na prostor:** třída

**Cíle hry:** seznámit žáky s výhodami a možnostmi využití organického odpadu, omezování organického odpadu ve smíšených odpadkových koších, utřídit znalosti o tom, co na kompost patří a co ne, rozvíjet spolupráci a komunikaci ve velké skupině, posílit sociální vazby ve třídě

### **Příprava hry:**

Pedagog připraví kartičky s názvy odpadů, rozmístí je po třídě nebo je zamíchá do pytlíčku.

**Pomocné materiály:** Pedagog může využít pomocný materiál připravených pojmů, které jsou rozděleny podle zařazení či vyloučení z kompostu (viz příloha č. 3).

### **Pravidla, průběh hry:**

Hra začíná tím, že se každý žák snaží najít kartičku s odpadem. Jakmile jí najde, začne se s ostatními naleznuvšími seskupovat a diskutovat o svých kartičkách. Úkolem skupiny je vytvořit skupinu odpadů, které na kompost patří. Pokud se skupina shodne, že nějaký odpad na kompost nepatří, je jejím úkolem na papír napsat, kam by měl patřit (příklad: sklo nepatří na kompost, žáci ho tedy pošlou do popelnice na čiré či barevné sklo). Žák, kterého skupina pošle jinam, dojde k učiteli, aby mu zkontroloval místo vyhození a pak se může dále zúčastnit diskuze o rozdělení odpadu.

### **Uzavření hry:**

Hra končí v momentě, kdy žáci vytvoří skupinu odpadů, která představuje kompost a pro ostatní odpady správně určí místo vyhození.

## **Ekologická hra č. 5**

**Název:** Křížovatky

**Cílová skupina:** 2. stupeň ZŠ (9. třída – ekologie a problematika životního prostředí, chemie a společnost)

**Čas přípravy:** 45 minut

**Časová náročnost:** 20 minut

**Počet účastníků:** 6 -30

**Pomůcky:** herní plán (mapa křížovatek), kvízové otázky, figurky

**Požadavky na prostor:** třída

**Cíle hry:** upevnit znalosti o správném třídění odpadu, zhodnotit význam recyklace odpadů, zlepšit komunikaci a spolupráci ve skupině, podporovat sociální vazby ve třídě

### **Příprava hry:**

Pedagog připraví mapu s mnoha křížovatkami, které vedou k několika cílovým bodům. Dále vytvoří kvízové otázky týkající se tématu odpadů.

**Pomocné materiály:** Učitel může využít pomocný materiál kvízových otázek o odpadu (viz příloha č. 4).

### **Pravidla, průběh hry:**

Žáci se rozdělí do několika skupin (ideálně po 2-3 účastnících, při větším počtu žáků ve třídě i větší skupiny). Skupiny si zvolí svůj dopravní prostředek, kterým povevou odpad na místo určení (dopravní prostředek představuje klasickou figurku) a každá skupina dostane svůj plánek a otázky. Poté začíná hra, žáci se pohybují po hracím plánu a na každé křížovatce plní úkol tím, že odpovídají na kvízovou otázku. Podle odpovědi, kterou vyberou, jsou pak nasměrovány k cílovým bodům. Cílové body jsou zakryté a představují místo, kam mají dovézt nebezpečný odpad. Při všech správných odpovědích jsou týmy nasměrovány ke sběrnému dvoru, při výběru odpovědi špatné, dovezou týmy odpad na nesprávná místa (například na skládku).



**Uzavření hry:**

Vítězné družstvo je to, které jako první doveze odpad na správné místo! Ostatní mohou hru dohrát, jenže místo už je odtajněné, takže v úvahu připadají pouze týmy, které směřují správným směrem.

## **Ekologická hra č. 6**

**Název:** Superčlověk

**Cílová skupina:** 2. stupeň ZŠ (9. třída – ekologie a problematika životního prostředí), gymnázium (4. ročník - ekologie a problematika životního prostředí)

**Čas přípravy:** není

**Časová náročnost:** 30 – 40 minut

**Počet účastníků:** 2 - 30

**Pomůcky:** čisté papíry

**Požadavky na prostor:** třída

**Cíle hry:** utřídit a rozšířit znalosti o ochraně přírody, podpořit růst ekologického vědomí, objasnit význam zdravého a šetrného způsobu života, rozvíjet práci ve skupině, komunikaci ve skupině

**Příprava hry:**

Pedagog hru pouze uvádí a žákům rozdává papíry na psaní, případně kreslení.

**Pravidla, průběh hry:**

Hru je možné hrát individuálně, či se žáci rozdělí do skupin a časová náročnost nebude tak velká. Žáci dostanou za úkol popsat takzvaného superčlověka – což v této hře představuje člověka, který je naprosto šetrný k přírodě, podporuje její ochranu. Na papír píšou žáci vlastnosti superčlověka a průběh jeho každodenních činností. Je možné ho ztvárnit i výtvarně. Učitel stanoví časový limit na jeho vytvoření.

**Uzavření hry:**

Po uběhnutí stanoveného času prezentují jednotlivci či skupiny svého superčlověka, ostatní skupiny se při poslouchání ostatních stávají kritickými rozhodčími a udělují superčlověku, který je právě prezentován body. Maximum bodů je 100, hodnotí se ekologické chování superčlověka, jeho vlastnosti, originalita písemného i výtvarného ztvárnění.

**Poznámky:**

Hru je možno zakomponovat i do hodiny češtiny, případně výtvarné nebo dramatické výchovy.

## **Ekologická hra č. 7**

**Název:** Obrácené skládačky

**Cílová skupina:** 2. stupeň ZŠ (7. třída – zoologie)

**Čas přípravy:** 90 minut

**Časová náročnost:** 25 - 40 minut

**Počet účastníků:** 6 - 30

**Pomůcky:** velký (min. A5) obrázek zvířete nebo rostliny a otázky k danému tématu, šablona na skládačku

**Požadavky na prostor:** třída

**Cíle hry:** utřídit znalosti o konkrétních zástupcích živočichů, objasnit způsob života daných živočichů, uvědomovat si vztahy mezi organismy, rozvíjet práci a komunikaci ve skupině, posílit sociální vazby ve třídě

**Příprava hry:**

Učitel vyhledá obrázky zvířat a rostlin, které v nedávné době se třídou probírali. Obrázky rozstříhá na 15 (20) dílů – 3 (4) vodorovné řady, 5 řad svislých. Na každý díl zezadu obrázku vymyslí otázku s odpověďmi: „a, b, c“. Za každou odpověď bude svislé a vodorovné určení dílu, u správné odpovědi správné zařazení u ostatních chybné. (Příklad: liška je šelma: a) liškovitá – 1A, b) kočkovitá – 3B, c) psovitá – 4D). Dále pedagog připraví šablonu na skládačku.

**Pravidla, průběh hry:**

Hru je možno hrát samostatně, ve dvojicích či větších skupinách – záleží na počtu skládaček. Po rozdělení skládaček (obrázkem dolů) a šablon, začnou žáci odpovídat na jednotlivé otázky na rubu obrázku. Po zvolení „správné odpovědi“ položí část skládačky na určené místo za odpovědí. Poté začnou odpovídat na další otázku.

**Uzavření hry:**

Při poskládání celé skládačky (pořád lícem dolů), žáci mohou postupně všechny dílky otočit a zjistit, co se pod skládačkou skrývalo. Při větším množství času mohou skupiny (jednotlivci) sepsat vše, co o daném objektu na obrázku vědí.

## **Ekologická hra č. 8**

**Název:** Predátoři

**Cílová skupina:** druhý stupeň ZŠ (7. ročník - zoologie)

**Čas přípravy:** 30 - 60 minut

**Časová náročnost:** 25 - 35 minut

**Počet účastníků:** 5 - 30

**Pomůcky:** kartičky s názvy (obrázky) predátorů, kartičky s názvy (obrázky) organismů v potravním řetězci

**Požadavky na prostor:** třída (+ chodba, tělocvična, nebo venkovní prostory)

**Cíle hry:** utřídit znalosti o potravních řetězcích, využít praktické metody k poznávání jednotlivých zástupců, orientovat se ve vztazích mezi organismy, upevnit termíny z oblasti potravního řetězce

### **Příprava hry:**

Učitel vytvoří několik potravních řetězců, od kterých vždy oddělí na vrcholu stojícího predátora. Obrázky (nebo kartičky s názvy) organismů v potravním řetězci rozmístí v prostoru.

**Pomocné materiály:** Pedagog může použít pomocný materiál příkladů potravních řetězců (viz příloha č. 5).

### **Pravidla, průběh hry:**

Každý žák (nebo dvojice) si vylosuje svého predátora. Toho určí a promyslí si potravní řetězec, na jehož vrcholu stojí. Poté začne hledat jednotlivé zástupce řetězce (buď na kartičky s názvem, nebo obrázek). Každý může vždy přinést jen jednu kartičku. Hra může být omezena časovým limitem, nebo se počká na dokončení všech skupin a pak dojde ke společnému zkontrolování. Úkolem žáků je řetězec správně postavit a pojmenovat jednotlivé zástupce (producent, konzumenti prvního a druhého řádu...), v případě obrázků i konkrétního zástupce správně určit.

### **Uzavření hry:**

Hra končí, když už není k dispozici žádná kartička s organismem v řetězci. Každý žák či družstvo prezentuje svůj řetězec a ostatní opravují.

## **Ekologická hra č. 9**

**Název:** Vennovy diagramy

**Cílová skupina:** 2. stupeň ZŠ (7. třída – zoologie)

**Čas přípravy:** 20 minut

**Čas hraní:** 20 minut

**Počet účastníků:** 6 - 30

**Pomůcky:** Vennovy diagramy na čtvrtce, vystřihané kartičky s pojmy

**Požadavky na prostor:** třída

**Cíle hry:** analyzovat společné a rozdílné znaky živočichů, rozlišovat a porovnávat jednotlivé skupiny organismů, utřídit si znalosti o konkrétních živočiších a jejich životním prostředí, rozvíjet práci a komunikaci ve skupině, posílit sociální vazby ve třídě

**Příprava hry:**

Pedagog připraví tři Vennovy diagramy pro určená zvířata a kartičky se znaky zvířat.

**Pomocné materiály:** Pedagog může použít pomocný materiál připravených Vennových diagramů a pojmů (viz příloha č. 6).

**Pravidla, průběh hry:**

Žáci se rozdělí do několika skupin po 3 až 4. Každá skupina obdrží čtvrtku s Vennovými diagramy a vystřihané kartičky s pojmy. V určeném čase je úkolem skupiny kartičky s jednotlivými znaky zařadit do správného místa podle principu Vennova diagramu. Za správné zařazení skupina dostane bod, za nesprávné se půl bodu odečítá.

**Uzavření hry:**

Vítězné družstvo je to, které v určeném časovém limitu získá nejvíce bodů. Na závěr se společně zkontroluje správné zařazení pojmu.

## **Ekologická hra č. 10**

**Název hry:** Ztracená zvířata

**Cílová skupina:** 2. stupeň ZŠ (7. třída - zoologie)

**Čas přípravy:** 2 hodiny

**Čas hraní:** 35 – 40 minut

**Počet účastníků:** 10 – 30

**Požadavky na prostor:** třídy + chodby (případně jiné místo na rozmístění obrázků zvířat – jiná třída, tělocvična, venkovní prostory)

**Herní potřeby:** slepé mapy světadílů, kartičky zvířat

**Cíle hry:** objasnit rozmístění živočišstva na Zemi v závislosti na podnebí, utřídit si znalosti o způsobu života a přizpůsobení se daným podnebním podmínkám u konkrétních zástupců, aplikovat metody poznávání přírody, rozvíjet práci a komunikaci ve skupině, posilovat sociální vazby ve třídě

### **Příprava hry:**

Učitel si připraví slepé mapy jednotlivých kontinentů, do kterých budou přibližně zakresleny vegetační pásy. Dále najde a vytiskne obrázky cca 20 typických živočišných zástupců z každé oblasti. Tyto obrázky rozhází (případně schová) po třídě, chodbě, tělocvičně atd.

### **Průběh hry:**

Žáci se rozdělí do 5 skupin (podle kontinentů – Evropa, Asie, Afrika, Austrálie, Amerika), případně do 6 – 7 skupin (při rozdělení Amerika na Severní a Jižní a přidání Antarktidy). Rozdělení probíhá losem. Každá skupina dostane mapu svého kontinentu s biomy, na kterou bude umísťovat (pokládat, případně lepit) zástupce. Poté se hra odstartuje a žáci začnou hledat a sbírat svá zvířata. Zvířata je potřeba správně zařadit na kontinent i do vegetačního pásu, kde žijí.

### **Pravidla hry:**

Za každé správně zařazené zvíře na kontinent získá skupina 0,5 bodu.

Za každé správně zařazené zvíře (které už bylo umístěno na správný kontinent) do vegetačního pásu získá skupina další 0,5 bodu.

**Uzavření hry:**

Hra končí v momentě, kdy má každá skupina zařazeno 15 zástupců (případně když dojdou kartičky zvířat), je možné udělat i časové omezení. Skupiny mohou komunikovat i mezi sebou a to hlavně v případech, kdy je jejich typický zástupce sebrán jinou skupinou a tedy i nesprávně zařazen. Vítězem se stává skupina s největším počtem bodů.

## **Ekologická hra č. 11**

**Název hry:** Ztracené kulturní rostliny

**Cílová skupina:** 2. stupeň ZŠ (6. třída - botanika)

**Čas přípravy:** 75 minut

**Časová náročnost:** 35 – 40 minut

**Počet účastníků:** 10 – 30

**Požadavky na prostor:** třída + chodba (případně jiné místo na rozmístění obrázků rostlin – tělocvična, venkovní prostory)

**Pomůcky:** slepé mapy světadílů, obrázky s kulturními rostlinami

**Cíle hry:** utřídit a prohloubit znalosti o původu kulturních rostlin a jejich hospodářském významu, zlepšit orientaci ve slepých mapách světadílů, aplikovat praktické metody poznávání přírody, rozvíjet spolupráci a komunikaci ve skupině

### **Příprava hry:**

Učitel si připraví slepé mapy jednotlivých kontinentů, na které budou žáci zařazovat obrázky s kulturními rostlinami. Rozčlení je přibližně na tyto oblasti: Evropa, Středomoří, Afrika, Přední Asie, Střední Asie, Jižní Asie, Východní Asie, Střední Amerika, Severní Amerika a Jižní Amerika. Dále připraví kartičky s obrázky vybraných kulturních rostlin. Kartičky před hrou rozmístí různě po třídě, případně po chodbě.

**Pomocné materiály:** Pedagog může využít pomocný materiál seznamu kulturních rostlin (viz příloha č. 7).

### **Průběh hry:**

Žáci se rozdělí do několika skupin podle oblasti, kterou si vylosují, prvním úkolem je danou oblast přibližně vyznačit na slepé mapě všech světadílů. Jakmile mají všechny skupiny oblasti vyznačené, začínají žáci hledat zástupce své oblasti. Vždy mohou přinést jen jednu kartičku s obrázkem. Zda bude kartička zařazena na mapu, rozhodne celá skupina.

### **Pravidla hry:**

Za každou správně zařazenou kulturní rostlinu získává skupina 2 body. Za špatně zařazení se 1 bod odečítá.



**Uzavření hry:**

Hra končí, když už nejsou žádné ukryté kartičky a skupiny mají kartičky zařazené na mapě. Vítězné družstvo je to, které získá nejvíce bodů za správné zařazení.

**Varianty:**

Hru je možno hrát i v druhé variantě, kdy si skupiny nelosují svou oblast, ale mají k dispozici celou mapu světa a rostliny tedy mohou řadit kamkoli. Pro tuto variantu je možné připravit více obrázků se stejnými druhy.

## **2.3 Ekologické hry na gymnáziích**

### **2.3.1 Možnosti využití navržených ekologických her na gymnáziích**

Hry na střední škole nejsou již tolik využívány jako v nižších ročnících, avšak jejich výhody použití zůstávají stejné. Žáci si rozhodně učivo lépe zapamatují a zopakují aktivní formou hry než frontálním výkladem látky. Studenti jsou už vyspělejší při argumentaci, diskuzi, a proto tyto formy často využíváme. Hry dělají hodinu pestřejší a motivují žáky k zapojení se. Rovněž se při skupinových hrách rozvíjí kooperace a komunikace mezi žáky, posilují se sociální vazby a nabízí prostor pro uplatnění individuálních schopností.

Navržené hry si může pedagog libovolně upravit, zkrátit či prodloužit a to většinou přidáním či odebráním kvízových otázek a položek k poznávání. Obtížnost her lze také upravovat. Hry jsou samozřejmě obtížnější v porovnání s hrami určenými pro 2. stupeň základních škol.

Hry se dají stihnout během jediné vyučovací hodiny a jejich příprava by také neměla zabrat více než hodinu. Hodnocení her probíhá podle počtu nasbíraných bodů, hry pedagog neznámkuje.

Většina her je určena pro předmět biologie či volitelné předměty. Hra Popletení vědci a Vennovy diagramy 2 se dá použít v jakémkoli jiném předmětu, pouze se musí vyměnit pomocné materiály, které se vztahují výhradně k biologii. Nejvíce her je určeno pro hraní ve třídě, pouze hra Myslím si rostlinu se uskutečňuje ve venkovním prostředí. Při hraní zde platí stejná pravidla, jaká byla popsána již u her pro 2. stupeň základních škol.

## **2.3.2 Zásobník her**

### **Ekologická hra č. 1**

**Název:** Cestou necestou

**Cílová skupina:** gymnázium (4. ročník - ekologie a problematika životního prostředí)

**Čas přípravy:** 90 minut

**Časová náročnost:** 25 – 40 minut

**Počet účastníků:** 6 - 30

**Pomůcky:** herní plánec, figurky, hrací kostky, otázky k danému tématu

**Požadavky na prostor:** třída

**Cíle hry:** utřídit znalosti z oblasti ekologie, zopakovat ekologické pojmy, rozvíjet komunikaci ve skupině, podporovat kooperaci ve skupině, umožnit vzájemnou kontrolu

#### **Příprava hry:**

Na spojené min. 2 lavice se položí plánec, případně se plánec přilepí na tabuli, žáci se rozdělí do několika skupin (podle počtu přítomných).

**Pomocné materiály:** Pedagog může využít pomocný materiál vypracovaných otázek (viz příloha č. 8).

#### **Pravidla, průběh hry:**

Třída se rozdělí na menší skupiny (max. 5 skupin), které si vyberou barvu figurky a nadále spolu budou spolupracovat. Všechny figurky se postaví na start a hra může začít. Skupiny postupně dostávají otázky s ekologickými termíny a snaží se je správně zodpovědět. Při správném vyřešení otázky si skupina může hodit kostkou a posunout se o příslušný počet políček vpřed. Při nesprávné odpovědi zůstává figurka skupiny stát na místě. Pokud se jakákoli figurka zastaví na políčku se znakem „+1, +2, +3“, posune se dopředu o příslušný počet polí. Při vstoupení na mínusová pole „-1, -2, -3“ se skupina o příslušný počet polí vrací. Políčko se znakem „X“ znamená vynechání kola hry.

#### **Uzavření hry:**

Vyhrává ta skupina, která se jako první dostane do cíle. Ostatní skupiny ale mohou hru také dohrát.

## **Ekologická hra č. 2**

**Název:** Myslím si rostlinu

**Cílová skupina:** gymnázium (1. ročník – botanika)

**Čas přípravy:** 20 minut (+ čas na obhlédnutí terénu)

**Časová náročnost:** 30 – 40 minut

**Počet účastníků:** 6 - 30

**Pomůcky:** připravené indicie popisující konkrétní rostlinu

**Požadavky na prostor:** venkovní prostory – louka, les

**Cíle hry:** utřídit a rozšířit znalosti o rostlinách, aplikovat praktické metody poznávání přírody, rozlišovat základní systematické skupiny rostlin, rozvíjet práci s klíči a atlasy, uvědomovat si rozmanitost ekosystémů, porovnávat znaky jednotlivých skupin rostlin

### **Příprava hry:**

Pedagog připraví popisy určitých rostlin v terénu, kde se s žáky bude pohybovat. Rostliny se snaží popisovat od obecnějších indicií ke konkrétnějším.

### **Pravidla, průběh hry:**

Hra se hraje ve volné přírodě s využitím dostupných rostlin. Žáci se shromáždí kolem pedagoga a vylosují si papírek s indiciemi, které popisují konkrétní rostlinu. Poté studenti vyrazí rostlinu hledat. K určení rostliny je možno používat botanický klíč, různé atlasy nebo přímo zápisky z hodin. Je možné postupovat ve skupině nebo individuálně. Jakmile rostlinu najdou, zapíší si její umístění a vrací se k pedagogovi. U pedagoga dochází ke kontrole správně určené rostliny i jejího umístění. Při správné odpovědi dostává skupina/žák bod a losuje si další papírek s indiciemi.

### **Uzavření hry:**

Hra může být omezena časově nebo počtem papírků s popisy rostlin. Vítězný žák/družstvo je to, které určí a nalezne nejvíce rostlin podle popisu a získá tak nejvíce bodů.

### **Varianty:**

Hru je možno hrát i v obtížněji realizovatelné variantě „Myslím si zvíře“.

### **Ekologická hra č. 3**

**Název:** Popletení vědci

**Cílová skupina:** 2. stupeň ZŠ (třída podle obtížnosti spojení), gymnázium (1. ročník)

**Čas přípravy:** 30 minut

**Časová náročnost:** 30 minut

**Počet účastníků:** 6 - 30

**Pomůcky:** lístečky se spojením dvou slov

**Požadavky na prostor:** třída

**Cíle hry:** rozvíjet práci a komunikaci ve dvojicích, propojit různé poznatky z více oblastí, zapojit logické myšlení, prohloubit znalosti z oblasti ekologie

**Příprava hry:** Učitel připraví lístečky, na kterých bude vždy dvojice slov, která spolu nějakým „záhadným“ způsobem souvisí. Lístečky dá do pytlíčku, ze kterého budou později žáci losovat.

**Pravidla, průběh hry:**

Žáci se rozdělí do dvojic. Každá dvojice představuje tým badatelů, kteří se snaží hledat souvislosti mezi dvěma slovy. Badatelé si vylosují od učitele jeden lísteček, se kterým si sednou a bádají. Pokud přijdou na správné souvislosti mezi slovy, sepíší odpověď, přihlásí se a učitel je zkontroluje. V případě úspěchu získává dvojice 2 body, v případě neúspěchu se jí 1 bod odečte. Správné odpovědi pak všichni badatelé prezentují před třídou, která se s nimi může zapojit do diskuze.

**Uzavření hry:**

Hra může být omezena časovým limitem nebo počtem lístečků. Vítězné družstvo je to, které odhalí nejvíce souvislostí mezi slovy.

## **Ekologická hra č. 4**

**Název:** Vennovy diagramy 2

**Cílová skupina:** gymnázium (2. ročník – zoologie)

**Čas přípravy:** 20 minut

**Časová náročnost:** 20 minut

**Počet účastníků:** 6 - 30

**Pomůcky:** Vennovy diagramy na čtvrtce

**Požadavky na prostor:** třída

**Cíle hry:** utřídit znalosti o jednotlivých skupinách živočichů, analyzovat společné a rozdílné znaky zvířat, rozvíjet komunikaci a spolupráci ve skupině, rozvíjet sociální vazby ve třídě, třídít organismy a řadit je do taxonomických jednotek podle znaků, poznat základní projevy chování živočichů, prohloubit znalosti o jejich životním prostředí

### **Příprava hry:**

Pedagog připraví tři Vennovy diagramy pro určené skupiny živočichů (či konkrétní druhy), které budou studenti porovnávat.

**Pomocné materiály:** Pedagog může využít pomocný materiál Vennových diagramů (viz příloha č. 9).

### **Pravidla, průběh hry:**

Žáci se rozdělí do několika skupin po 3 až 4. Každá skupina obdrží čtvrtku s Vennovými diagramy. V určeném čase se skupina snaží vymyslet co nejvíce pojmů do diagramů a správně je zařadit.

### **Uzavření hry:**

Vítězné družstvo je to, které v určeném časovém limitu vymyslí co nejvíce pojmů a správně je přiřadí.

## **Ekologická hra č. 5**

**Název:** Slovní gladiátoři

**Cílová skupina:** gymnázium (4. ročník – ekologie)

**Čas přípravy:** 20 minut

**Časová náročnost:** 25 – 35 minut

**Počet účastníků:** 8 - 30

**Pomůcky:** připravená témata velmi diskutovaných problémů v ekologii

**Požadavky na prostor:** třída (lavice spojené do dvou linií proti sobě)

**Cíle hry:** rozvíjet kritické myšlení a dedukci, obhajovat svoje názory a postoje, zlepšovat argumentaci, rozvíjet práci a komunikaci ve skupině, orientovat se v aktuálních ekologických problémech a podívat se na ně z více úhlů pohledu, osvojit si pravidla (řízené) diskuze

### **Příprava hry:**

Pedagog připraví témata, o kterých se bude diskutovat. Je dobré zvolit témata, na která existuje mnoho názorů, která jsou velice diskutovaná. Témata by měla být z oblasti ekologie či globálních problémů.

### **Pravidla, průběh hry:**

Žáci se náhodně rozdělí do dvou stejně početných skupin, které si sednou proti sobě. Každá skupina bude zastávat odlišný názor. Pedagog žáky seznámí s diskutovaným problémem a nechá jim čas na vytvoření argumentů zastávající jejich přiřazený názor. Pedagog (nebo zástupce řídící diskuzi) hodnotí argumenty žáků a boduje je. Žáci si mohou zvolit svého mluvčího nebo se do diskuze mohou zapojit všichni.

### **Uzavření hry:**

Hra je omezena časově, diskuze může probíhat řízeně pomocí pedagoga (či zvoleného zástupce) nebo může být neřízená (zde však existuje velké riziko vzniku hluku a překřikování se). Vítězí skupina, která získá větší počet bodů. To znamená, že vytvoří více argumentů pro svůj postoj.

### **3 Ověření v praxi**

#### **3.1 Hra Bubliny**

Hra Bubliny byla testována s žáky 6. třídy ZŠ Bohutín v září. Žáků bylo 20. Hru jsem rozdělila na dvě části, rostliny a živočichové zvlášť. S žáky jsme nejprve vyzkoušeli zařazování a určování živočichů. Hru všichni pochopili velice rychle, bubliny jsem rozmístila po koberci uprostřed třídy a vyzvala žáky, aby si vzaly každý jednu. V tomto momentě vznikl docela hluk, bylo by tedy lepší, aby žáci chodili pro papírky postupně.

Do hry jsem zapojila postavu lovce. Lovce jsem byla já (pedagog), úkolem lovce je poslouchat a snažit se ulovit hlučné zvíře. Hlučné zvíře vypadává ze hry. Žádné zvíře jsem samozřejmě neulovila, ale výsledkem byl méně hlučný průběh, než jaký by byl bez lovce. Žákům jsem zakázala říkat, co jsou a radit se s ostatními.

Několik lístečků s výpovědí zvířat mi zbylo a ty jsem nechala na katedře. Žáci, kteří svou bublinu nemohli rozluštit, si mohli lísteček přijít vyměnit. Čtvrtky s nápisy společenstev jsem přilepila do rohů třídy. Žáci se stavěli k nim.

Poté co se všechna zvířata zařadila do společenstev, prošli jsme společně bubliny. Každý přečetl svou a ostatní také hádali, co za zvíře je a zda se správně přiřadil ke společenstvu. Zvířata, která žijí na hranici více společenstev, jsme si společně objasnili.

Hra probíhala bez závažnějších komplikací, živočichy špatně zařazené jsme opravili a vše si vysvětlili. Hra je přiměřená věku i znalostem 6. třídy, bylo by možné jí hrát i ve třídě 5.

#### **3.2 Hra Bubliny 2**

Hra byla testována v září s žáky 6. třídy ZŠ Bohutín, kteří by si už měli být jisti v zástupcích jednotlivých společenstev. Každý z 19 přítomných žáků dostal malý papírek, na který měl popsat živočicha. Popis měl být přímou řečí zvířete, jehož jméno ani název společenství se zde nesmělo objevit.

Žáci dostali 5 minut na vymyšlení indicie, poté hra pokračovala jako hra bubliny. Lístečky jsme rozmístili po koberci a žáci si je postupně brali. Potom se snažili zařadit do společenstva a uhádnou svého zástupce.

Někdy to nebylo vůbec lehké, protože někteří žáci dosud nejsou schopni napsat takové indicie, které by odpovídali pouze jednomu konkrétnímu živočichovi.

Hra proto trvala o něco déle, než je čas stanovený v pravidlech. Trvala přibližně 30 minut. Někteří zvířata jsme nepoznali z důvodu neúplných indicií, nejvíce žáci popisovali domácí zvířata, která jsou jim nejbližší.

### **3.3 Hra Ekologické pexeso**

Hru Ekologické pexeso jsem ověřovala v únoru s žáky 9. třídy ZŠ Bohutín v hodině Ekologických praktik. Žáků bylo 11 a tak jsem tedy pexesa rozdělila do tří trojic a jedné dvojice. Hru všichni pochopili velice rychle, jen muselo k upřesnění několika pojmů. Nejdříve jsem s žáky zkusila jednodušší variantu, protože jsem viděla nejistotu u všech skupin. Otočili jsme tedy kartičky lícem navrch a žáci nejprve utvořili dvojice. Dvojice pojmů jsme si společně zkontrolovali a objasnili. Poté žáci samostatně a bez problémů hráli těžší variantu pexesa, čímž si zopakovali pojmy a jejich propojení.

### **3.4 Hra Kompostáři**

Hru Kompostáři jsem ověřovala v březnu s žáky 8. třídy ZŠ Bohutín. Žáků bylo 16. Nejprve jsem se hru snažila hrát zcela podle navržených pravidel, ale poté jsem viděla velké nejasnosti u žáků a problémy s komunikací v tak velké skupině, proto jsem žáky rozdělila do skupin menších. Menší skupiny porovnaly své lístečky a vyslaly ke katedře zástupce s lístečky, které by na kompost patřit měly. Lístečky, které na kompost nepatří, si žáci nechali u sebe a na konci jsme jeden po druhém společně prodiskutovali a určili, kam ho vyhodit. Komunikace v menších skupinách již probíhala tišeji a žáci se o sporných lístečcích rozhodovali hlavně hlasováním.

Hru považuji za zdařilou, jen si myslím, že žáci by měli lépe ovládat práci ve velké skupině, být k názorům ostatních tolerantnější a dokázat spolupracovat a dohodnout se na určitém závěru.



## 4 Závěr

V teoretické části práce se zabývám hrou jako výchovným prostředkem. Kapitoly práce se věnují historickému vývoji hry. Charakterizují hru a její místo v běžném životě v různých historických dobách. Dále je v teoretické části popsána teorie hry a charakteristika hry didaktické. Soustředím se na vliv didaktické hry na proces učení a na různé prostředky, které můžeme během didaktických her používat. Poté se práce již zabývá přímo environmentální výchovou, jejím významem, obsahem a cíli, a ekologickými hrami jako environmentálními prostředky.

V praktické části mé práci jsem vytvářela zásobníky navrhovaných her. Tato část práce byla velice zajímavá i zábavná, na druhou stranu bylo někdy velice složité vymyslet hru, která by odpovídala znalostem a dovednostem žáků dané třídy.

Při testování her jsem se setkávala jen s menšími problémy. Problémy byly hlavně ohledně určitého hluku, který vznikal skoro při každé hře. Některé hry jsem přizpůsobila znalostem věkové kategorie žáků, i když se domnívám, že znalosti by měly mít dostatečné na všechny navržené hry. Při ověřování her jsem se vždy setkala s nadšením a velikou motivací do hry. U některých her jsem si uvědomila i možnost modifikace hry, její další varianty a případné rozšíření hry. Při samotném procesu her jsem také sledovala žáky samotné, jejich prožívání hry. Byly to pocity vesměs kladné. Hry děti prostě baví. Některé hry si ode mě i paní učitelka ze ZŠ Bohutín převzala pro další využití ve výuce.

Během přípravy mé bakalářské práce jsem si výrazně rozšířila mé znalosti z oblasti historie pedagogiky, her a ekologie v didaktice. Při praktickém ověřování jsem naopak získala přímou zkušenost při práci s žáky, občas jsem si také upravila své představy o znalostech žáků. Zásobníky navržených her si určitě uschovám pro využití během pozdější pedagogické praxe.

## 5 Seznam literatury

ČINČERA, J. *Práce s hrou: pro profesionály*. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-802-4719-740.

ČINČERA J., CAHA M., KULICH J. *Hry a výchova k trvale udržitelnému rozvoji: sborník simulačních her e environmentální tematikou*. Praha, 1996.

HAVLICKÁ, E. a kol. *Ekologické hry*. Olomouc: Dům dětí a mládeže, 1992.

HUIZINGA, J. *Homo ludens: o původu kultury ve hře*. Překlad Jaroslav Vácha. Praha: Dauphin, 2000. ISBN 80-727-2020-1.

KAŠOVÁ, J. *Cesta za žákovskými projekty: metodická příručka projektové výuky a zážitkové pedagogiky Prázdninové školy Lipnice: Klíčový rok*. Praha: Prázdninová škola Lipnice, 2013. ISBN 978-80-905502-0-9.

KOLÁŘ, Z. *Výkladový slovník z pedagogiky: od Atomů po Život na ostrově*. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-802-4737-102.

KVASNIČKOVÁ, D. a kol. *Ekologický přírodopis pro 7. ročník základní školy*. Praha: FORTUNA, 2009. ISBN 978-807-3730-574.

NĚMEC, J. *Od prožívání k požitkářství: výchovné funkce hry a její proměny v historických koncepcích pedagogiky*. Brno: Paido - edice pedagogické literatury, 2002. ISBN 80-731-5006-9.

NEUMAN, J. *Dobrodružné hry a cvičení v přírodě: [od 9 do 99 let]*. Praha: Portál, 1998. ISBN 80-717-8218-1.

PETILLON, H.. *1000 her pro školy, kroužky a volný čas: od Atomů po Život na ostrově*. Brno: Edika, 2013. ISBN 978-80-266-0095-4.

PODROUŽEK, L. *Úvod do didaktiky prvouky a přírodovědy pro primární školu*. Dobrá Voda: Aleš Čeněk, 2003. ISBN 80-864-7345-7.

*J. J. Rousseau a jeho pedagogický odkaz*. Praha, 1967.

ROZSYPALOVÁ, M., ČECHOVÁ V., MELLANOVÁ A. *Psychologie a pedagogika 1*. Praha: Informatorium, 2003. ISBN 978-80-7333-014-9.

SKÝBOVÁ, J. *Environmentální výchovné projekty a ekologické hry ve školní a mimoškolní praxi: pro učitelství biologie a environmentálního vzdělávání*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, Pedagogická fakulta, 2009. ISBN 978-807-2904-112.

SKÝBOVÁ, J. *Environmentální výchovné projekty: pro učitelství MŠ a prvního stupně ZŠ*. Univerzita Karlova v Praze, Pedagogická fakulta, 2008. ISBN 978-807-2903-764.

VALIŠOVÁ A., KASÍKOVÁ H. *Pedagogika pro učitele*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3357-9.

VÍŠKA, V., NOVÁKOVÁ L. *Čeština nás baví: hry pro výuku češtiny na 1. stupni ZŠ*. Praha: Triton, 2005, 149 s. ISBN 80-725-4664-3.

ZAPLETAL, M. *Velká encyklopedie her*. Praha: Leprez, 1995. ISBN 80-901-8266-6.

HRKAL J., HANUŠ R. *Zlatý fond her*. Praha: Portál, 1998. ISBN 80-717-8153-3.

### **Internetové zdroje**

<http://www.kompostuj.cz/sluzby/kompostovaci-poradna/>

<http://www.jaktridit.cz/cz/rady-a-tipy/otazky-a-odpovedi/kam-patri>