

Provádění environmentální výchovy

1. Vysvětlení pojmů

Každý člověk dneska používá pojmy: ekologie, životní prostředí či environmentalistika, málokdo však ví, co znamenají. Všechny tyto pojmy slýcháváme kolem sebe čím dál častěji. Je tedy důležité znát jejich význam.

Ekologie patří do soustavy biologických věd, jeden z jejích zakladatelů – Ernst Haeckel – nazýval ekologii ekonomikou přírody, v moderním pojetí studuje struktury a funkce přírody, dále studuje látkové koloběhy a toky energie, zjišťuje produktivitu živých systémů, produkci a rozklad živé hmoty, rovněž vyhodnocuje vlivy člověka a jeho populace na živou přírodu. (Jemelka; 1996)

Životní prostředí můžeme definovat jako takové prostředí, které umožňuje základní životní projevy a funkce organismu. Nejobecněji lze životní prostředí člověka chápat jako tu část světa, se kterou je daný člověk v interakci, tzn. kterou prožívá, ovlivňuje a také se jí přizpůsobuje. Podle povahy převažujících činností dále dělíme životní prostředí na pracovní, obytné, rekreační, aj.

Environmentalistika je obor, jež zkoumá vzájemné působení člověka a ekosystémů, zabývá se tedy i prevencí znečišťování ovzduší, nápravou vzniklých škod a nežádoucích zásahů. Zájmem environmentalistiky je také ochrana přírody, využívání přírodních zdrojů či nakládání s energiemi.

2. Proč právě environmentální výchova?

Každý z nás, ať už je jakýkoli, si představuje krásnou budoucnost, a to nejen pro sebe, ale i pro své budoucí potomky, a další generace. V dnešní době se však často mluví o devastaci přírody, znečištěném ovzduší či o globálním oteplování, tohle všechno je však výsledkem lidské činnosti. Environmentální výchova má za úkol učit lidstvo chovat se k přírodě a vůbec celému prostředí, ve kterém žijeme, šetrněji. Environmentální výchova má smysl u každé věkové kategorie, je však jasné, že čím dříve s ní začneme, tím lépe, proto se začíná již u těch nejmladších z nás, a to převážně formou her či zábavných činností. Je však asi jasné, že samotné děti nic nezmohou, je třeba zapojit všechny, a to čímkoli, i kdyby to mělo být jen třídění odpadu či vaření s pokličkou, ano i takové maličkosti napomáhají obnově životního prostředí.

Nutno dodat, že environmentální výchova je nyní součástí osnov výuky pro základní a střední školy, s některými tématy se děti setkávají již v předškolním věku. Nejčastějšími tématy environmentální výchovy bývají tato: *Energie (šetření, alternativní energie), Hospodaření s odpady (třídění odpadu), Jaderná energetika, Obnovitelné a neobnovitelné zdroje, Ochrana přírody, chráněné oblasti a druhy, Ozonová díra, Udržitelný rozvoj, Změna klimatu (oteplování), Znečištění životního prostředí, vody a ovzduší.*

3. Systém environmentální výchovy

Význam pojmu environmentální výchova jsme si již vysvětlili, teď si řekneme, jak může taková výchova probíhat. Environmentální výchova může probíhat např. jako rodinná (třídění odpadu), mimoškolní (poznávání listů a stromů) a školní (energie a její alternativy). Všechny tyto oblasti by na sebe měly navazovat a doplňovat se. Jedině pak bude skutečně účinná. Existuje několik předpisů, co by děti školního věku měli umět, my si uvedeme jeden z nich.

3.1 První a druhý ročník ZŠ

Děti by se měly učit chápat význam rostlin a živočichů v přírodě a tím i správnému zacházení s přírodninami, dále by měly hledat závislosti jednoho organismu na druhém a závislosti organismů na neživém okolí, v neposlední řadě by se měly učit hledat příčiny společného života určité skupiny organismů na daném místě (děti takto pochopí podstatu pojmů ekologie, ekosystém, biocenóza, biotop bez pracovního a nenázorného učení definic). (Dům dětí a mládeže v Olomouci; 1992)

3.2 Třetí a čtvrtý ročník ZŠ

Děti by měly znát jednoduché definice pojmů ekosystém, biotop, biocenóza, měly by vědět, že abiotické (neživé) faktory ovlivňující život organismů (teplo, světlo, vlhkost, srážky, nadmořská výška), měly znát jejich vliv na utváření biocenózy, na druhovou pestrost a četnost, a na fyziologickou a anatomickou přizpůsobivost organismů intenzitě daného faktoru. Mezi jejich znalosti by mělo spadat i jmenování základních druhů ekosystémů, hledání rozdílů mezi přirozenými biocenózami a antropogenními společenstvy, měly by dokázat provést jejich srovnání na konkrétních příkladech – nejlépe v terénu. Pedagogové by měli děti naučit chápat ekosystém jako složitý systém vztahů a změn, měli by je naučit rozlišovat změny postupné (přirozený vývoj, sukcese) a náhlé (nepřirozené zásahy člověka do prostředí), měli by umět dětem vysvětlit pojem rovnováhy v přírodě a naučit děti zapojovat se do aktivní ochrany přírody. (Dům dětí a mládeže v Olomouci; 1992)

3.3 Pátý a šestý ročník ZŠ

Děti v těchto ročnících by se měly zaměřit na sledování vztahů uvnitř biocenózy a měly by umět vysvětlit pojmy: potravní řetězec, prostorová závislost (teritorium), životní forma, adaptace. Dále by měly s pedagogy probrat základy chování živočichů (etologie), biorytmy, a podrobněji rozebrat hlavní zdroje znečišťování složek životního prostředí (voda, ovzduší, půda, potraviny): energetika, doprava, zemědělství, urbanizace, průmysl, jednotlivci. Úkolem pedagoga je i to, že bude děti seznamovat s konkrétními případy zdrojů znečišťování, že bude provádět praktické důkazy znečištění a jeho důsledků, a že bude uskutečňovat akce na pomoc životnímu prostředí. (Dům dětí a mládeže v Olomouci; 1992)

3.4 Sedmý a devátý ročník ZŠ

Zde je důležité zaměřit se na studium základních typů ekosystémů na konkrétních případech, to je nutné sledovat ve všech ročních obdobích. Ekosystémy dělíme na suchozemské a vodní. Suchozemské ekosystémy dále dělíme na lesní (lužní les, bučina, doubrava, smrčina, smíšený les), nelesní (skály, stepi, písčiny) a kulturní (louky, pole, lomy, parky). Vodní ekosystémy pak dělíme na přirozené (studánka, periodická tůň, tůň, slepé rameno, řeka, jezero, potok, rašeliniště) a kulturní (rybníky, přehrady, pískovny, regulované toky). Žáci by měli pokračovat ve studiu důsledků negativních zásahů do životního prostředí (problematika eroze, rekultivace, meliorace, těžby nerostných surovin, regulace toků a velkých vodních děl, introdukce a reintrodukce, invaze cizího druhu). (Dům dětí a mládeže v Olomouci; 1992)

4. *Metody environmentální výchovy*

Metody takové výchovy dělíme do dvou hlavních skupin. Do první skupiny řadíme hry a grafické a názorné metody, do druhé řadíme praktické metody.

Na děti lze těmito metodami působit několika způsoby – podle věkové a rozumové vyspělosti dětí v kolektivu, podle situace v terénu, pracovních podmínek, atp.

Ekologická výchova probíhá také rozmanitě podle časového členění:

- 1) Součást celoročního plánu průběžné ochranné a přírodovědné činnosti
- 2) Začlenění do určitých ročních období (tematické vycházky)
- 3) Program letního tábora
- 4) Využití na jednotlivých akcích oddílu či kroužku

Nejúčinnější je výchova systematická a dlouhodobá, proto doporučujeme první způsob. (Dům dětí a mládeže v Olomouci; 1992)

Do první skupiny metod patří např. výklad/beseda, výklad s využitím obrázků, modelů či přírodnin, dále využití filmu a videa, exkurze, vycházka do terénu přírodovědná pozorování, přírodovědné hádanky, rébusy, testy, přírodovědná stezka (naučná, soutěžní), výstavy, využití časopisů a odborné literatury, využití estetické výchovy – malování, modelování, poezie, literatura, hudba či zpěv. (Dům dětí a mládeže v Olomouci; 1992)

4.1 Hry

Jakákoli věková kategorie se chce bavit, mezi formy zábavy patří samozřejmě i hry, ty plní v činnosti každého dětského kolektivu velice důležitou funkci a mají několik významů počínaje zábavou, konče nějakým poučením či výchovou.

Aby hra splnila svůj účel, měla by:

- být zajímavá
- měla by zaměstnat všechny členy kolektivu
- splňovat požadavky na pohyb a myšlení
- vést k určitému cíli a jasnému závěru hry
- být úměrná schopnostem a věku dětí
- mít jasná a přehledná pravidla
- mít takovou délku, aby všichni hráči byli udrženi v herním napětí (Dům dětí a mládeže v Olomouci; 1992)

Ekologická hra je trochu zvláštní, jejím hlavním cílem je sice pobavit, ale také naučit a později si i tyto vědomosti (z ekologie, botaniky, zoologie) upevnit. Důležitou součástí takové ekohry je závěrečné zhodnocení či debata nad tématem, průběhem hry, aj. Děti si tak vědomosti, které si měly ze hry odnést, upevní.

5. Ekologické hry

5.1 Jak uvádět vzdělávací hry?

Téměř každá hra¹ by měla být nějak zajímavě uvedena, měla by začínat tzv. legendou, úvodem do smyšleného prostředí, navozením určité atmosféry, apod. Stejně tak i ekohra by měla mít podobný úvod, vysvětlování pravidel by mělo být o to zajímavější a poutavější. Je důležité, aby se účastníci hry chovali spontánně, samozřejmě v rámci pravidel, je dobré, když zapomenou na autoritu a berou vedoucího jako spoluhráče, nikoli jako vedoucího. Stejně tak odpadá autorita při diskuzích, které následují po hře. Vedoucí zde funguje jako někdo, kdo udržuje formální rámec, ale obsah diskuze již neurčuje. Také se doporučuje, aby se vedoucí nezapojoval do takových diskuzí, pokud je ve funkci vedoucího diskuze, je totiž obtížné nehodnotit názory ostatních podle toho, jak se vám líbí nebo nelíbí. Je třeba, aby se diskuze posouvala takovým směrem, který si určí samotní účastníci hry. Vedoucí může občas

¹ Vyjma schovávané, hry na babu, apod.

pokládat zpochybňující otázky, jimiž se bude snažit lehce směr diskuze posunout, není však doporučeno poučování.

Každý vedoucí by si měl hru pečlivě připravit a promyslet, její realizace zabere určitý čas, následná sebereflexe také, je proto vhodné vymezit si na takové činnosti dostatek času. Obzvláště ekohry zaberou hodně času, je dobré takové hry hrát na nějakém harmonizačním kurzu či vícedenní akci, během takového kurzu či akce je samozřejmě dodržovat pravidla skupinové dynamiky – na začátku akce by měly být zařazeny do programu hry seznamovací, hry s rolemi by měly být zařazeny až do druhé poloviny celého kurzu, apod. Poté, co se skupina sžije, je konečně možné začít s ekohrami, ty probíhají několika způsoby, ať už ve skupinách či po jednotlivcích, vždy je však důležitá zpětná vazba, jež probíhá většinou formou debaty, kdy účastníci činnosti či hry hodnotí, co se jim líbilo a nelíbilo, jak se zachovali, proč to udělali, apod. Pokládají si plno otázek, nad kterými by bez této hry neznali odpověď.

U vícedenních kurzů či pobytů bychom měli využívat co nejrůznějších technik, měli bychom usilovat o pestrost a zajímavost programu, důležitou součástí programu, která nám toto umožní je učení prožitkem, děti si vše snadněji zapamatují, když to samy zažijí. Důležité je také pracovat s překvapením, nesmíme dopustit, aby děti věděly, co je čeká, je třeba vědět, kdy je překvapit a jak.

Přestože je technik mnoho a dost se od sebe liší, existují určitá pravidla, jež jsou společná pro všechny takové techniky. První, co musí pedagog udělat je, že sežene veškeré potřeby, namnoží pravidla, upraví terén, apod. Dalším krokem, který nelze v žádném případě vynechat, je motivace, ta může být navozena několika způsoby, ať už evokací – vybavováním znalostí souvisejících s tématem, nebo odměnou, aj. V popisech her najdete motivaci pod pojmem *legenda*.

„Je-li třeba rozdělit účastníky do skupin, můžete to udělat několika způsoby. Nejméně vhodná je metoda určení kapitánů, kteří si vybírají družstvo. Tímto způsobem sice posílíte soutěživost mezi skupinami, ale také zafixujete outsidersy do jejich role naposledy vybíraných členů týmu. Vhodnější je nějaká forma náhodného rozdělení (třeba podle vylosované kartičky) nebo rozdělení řízené (sami určíte složení družstev).“ (Caha&Činčera; 2005)

Při vysvětlování pravidel využíváme svých komunikačních dovedností nejlépe, jak umíme, aby vše bylo srozumitelné a jasné. Nejlepší vysvětlování pravidel je v bodech bez sáhodlouhého povídání, nejasnosti vysvětlíme na příkladu. Pokud jsou pravidla složitější, vyrobíme pomůcky – ilustrační postery, jež nám pomohou vše vyjasnit. V této části je třeba velké trpělivosti, ale i jistého časového nátlaku, aby se hra příliš neoddálila a motivace nevyprchala. Samozřejmostí je, že vysvětlovaným pravidlům plně rozumíme.

Poslední nedílnou součástí vzdělávacích her je závěrečná diskuze, jež by měla následovat po ukončení hry, pokud pro takovou diskusi zrovna není vymezen čas, můžete se k ní vrátit později, ještě však téhož dne. Průběh takové diskuze je jasný, začínáme vždy průběhem hry, dále se ptáme na krizové body a nakonec hledáme zobecnění a poučení pro reálný život. Diskuze by měla probíhat v kruhu, neměli bychom v ní nikoho do ničeho nutit, ale současně bychom měli být schopni ji vyvolat a vést v naznačených intencích. (Caha&Činčera; 2005)

Přesto všechno, co jsme si teď řekli, je třeba žít přítomností a ne poučkami, vždy sledujte konkrétní situaci, jaká je atmosféra, jak jsou děti naladěné, ... vysvětlování pravidel a navození motivace tomu přizpůsobte.

5.2 Konzervativci či radikálové

Cíl: vyvolat diskusi o různých pohledech na řešení globálních problémů, rozlišit mezi radikálnějšími a umírněnějšími pohledy

Autor: Jan Činčera

Věk: 16+

Počet hráčů: 15–30

Doba trvání: 45 minut

Potřeby: namnožené pracovní listy pro každého, flipchart či tabule

Legenda: není nutná

Pravidla:

1. Rozdejte účastníkům namnožené pracovní listy. Vyzvěte je, ať si přečtou všechny prezentované postoje. V rámci jednotlivých řádků pak ať rozdělí vždy tři body podle míry svého souhlasu s jedním či druhým stanoviskem (tři body pro jedno ze stanovisek znamená bezvýhradný souhlas, poměr jeden bod – dva body větší sympatie k druhému stanovisku). Na rozhodování jim ponechejte zhruba deset minut. Po deseti minutách požádejte účastníky, ať sečtou počet bodů pod jednotlivými sloupečky.
2. Řekněte účastníkům, že ti, kteří dali více bodů do levého sloupečku, mají spíše umírněnější postoje k řešení globálních problémů, zatímco ti, kteří častěji bodovali ve sloupečku pravém, jsou ve svých názorech radikálnější. Zeptejte se, kdo z hráčů se dostal do jaké skupinky. Můžete případně zjistit, kteří účastníci byli ve svých názorech nejradikálnější či nejumírněnější. Měli byste účastníky upozornit, že na jejich sympatiích k jednomu či druhému postojům není nic špatného – radikalismus je stejně legitimní jako umírněnost.
3. Začněte rozebírat postoje po jednotlivých řádcích. Vyzvěte účastníky, aby uváděli důvody, proč se přiklonili k jedné či druhé odpovědi. Uvádějte vlastní argumenty a argumenty z nastudované literatury na podporu jedné či druhé strany.
4. V závěru shrňte, že aktivita ukázala rozdíl v přístupu mezi dvěma pohledy na environmentální politiku: přístupem reformistickým (umírněnějším) a reformátorským (radikálnějším). Zjednodušeně lze říct, že první z přístupů je blízký oficiálním vládním politikám a strategiím (např. konceptu trvale udržitelného rozvoje), druhý spíše nevládním organizacím či nezávislým myslitelům. Upozorněte, že nelze rozhodnout, který z pohledů je správnější, ale že cenný je samotný akt diskuze a společného hledání v názorových polemikách.

Varianty: Bodování a diskuze v první části aktivity může proběhnout v malých, stejně početných skupinách.

Otázky do závěrečné diskuze: Můžete přivést účastníky k zamyšlení nad tím, jak současný vývoj mění význam pojmů „konzervativní“ a „radikální“. Jsou umírněné postoje ze hry spíše konzervativní či radikální? Nejsou postoje radikální také někdy konzervativní?

Pracovní list:

Hlavní příčinou globálních problémů je chudoba a předpokladem jejich řešení je růst životní úrovně.	Příčinou globálních problémů je nadměrný konzum. Řešení globálních problémů nespočívá v růstu blahobytu, ale v dobrovolné skromnosti.
K poškozování životního prostředí dochází v důsledku neefektivní výroby. Řešením je proto zavádění modernějších, efektivnějších technologií.	Nové technologie zpravidla přinášejí problémy, růst jejich efektivity znamená nižší ceny, růst prodejnosti výrobku a v konečném výsledku zhoršení původního problému (např. automobily). Řešení globálních problémů není v moderních supertechnologiích, ale v návratu k starým, tradičním a lidem srozumitelným technologiím.
Globalizace je neodvratný proces, který sice přinese mnohé otřesy, ale jeho celkové dopady jsou pozitivní. Prosadí se efektivnější výroba, rozšíří se moderní pojetí lidských práv, lidé přijmou odpovědnost za stav planety.	Globalizace je nebezpečný proces, který vede k zániku místních kultur, zvýšení tlaku na životní prostředí a k nebezpečnému růstu moci nadnárodních společností. Udržitelná společnost je decentralizovaná, založená na malých, soběstačných komunitách.
Zastupitelská demokracie, založená na soutěži politických stran, je nedokonalou, ale nejlepší možnou variantou společenského uspořádání.	Systém zastupitelské demokracie vznikl před dvěma sty lety a dnes již nedostačuje. Optimální formou společenského uspořádání je nějaká varianta přímé demokracie (využívající referenda).
Směr, který lidská společnost nabrala, je v zásadě správný. Současné problémy jsou přechodné, lidstvo si s nimi dokáže poradit malými úpravami svého vývoje.	Západní společnost nabrala od průmyslové revoluce nebezpečný směr, který vedl k odcizení od přírody a duchovních hodnot. Dobré úpravy jsou nedostačující. Je zapotřebí velká změna, odklon od materiálního k duchovnímu, od oceňování techniky k oceňování přírody, od důrazu na člověka k důrazu na zájmy celé přírody.

5.3 Postavení člověka v přírodě

Cíl: Ukázat různé pojetí postavení člověka v přírodě. Uvědomit si, co ovlivňuje vidění sebe sama ve vztahu k přírodě. Procvičit si schopnost diskutovat, argumentovat, dosahovat konsenzu.

Autor: Milan Caha

Věk: 12+

Počet hráčů: do 30

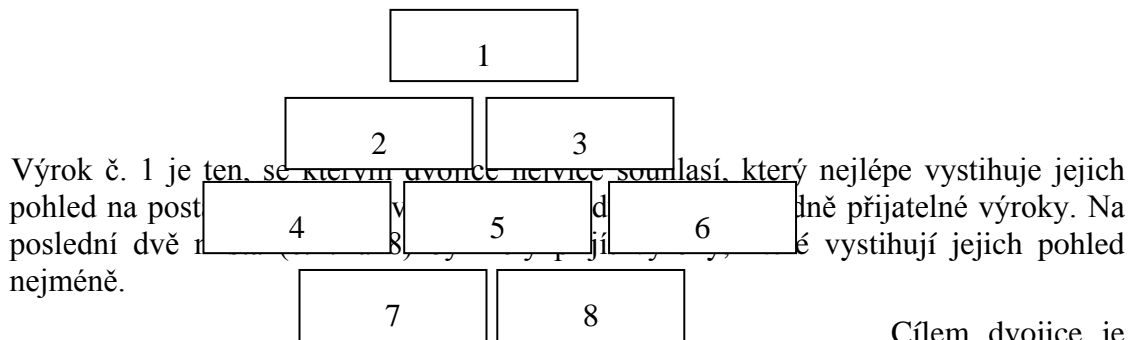
Doba trvání: 30 minut

Potřeby: Výroky rozstříhané na proužky, balicí papír, lepidla.

Pravidla:

1. Hráči se rozdělí do dvojic. Každá dvojice dostane sadu výroků a kus balicího papíru.

2. Dvojice se mají dohodnout a sestavit výroky do tvaru diamantového řazení:



Výrok č. 1 je ten, se kterým dvojnásobně souhlasí, který nejlépe vystihuje jejich pohled na post... dne přijatelné výroky. Na poslední dvě r... é vystihují jejich pohled nejméně.

3. Cílem dvojice je dohodnout se. V případě, že se však dohodnout nelze, může si vytvořit svoje pořadí každý hráč sám.
4. Následuje závěrečná diskuze v celé skupině.

Otázky do závěrečné diskuze:

1. Bylo snadné, nebo složité se dohodnout? Proč?
2. Pokud jste se nedohodli, proč?
3. Existuje v tomto případě „správné“ a „špatné“ pořadí?
4. Co vše ovlivňuje naše vnímání sebe sama vůči přírodě?
5. Vycházely použité výroky z pohledů nějaké konkrétní filozofie či náboženství?
6. Proč je důležité o takovýchto otázkách přemýšlet?
7. Které pojetí postavení člověka v přírodě dnes převládá?

Použité výroky:

- Člověk je pán tvorstva. Vše v přírodě je připraveno, aby s tím nakládal, jak uzná za vhodné, vše mu patří.
- Člověk je jedním ze živočišných druhů a proto se chová jako každý jiný druh – těží z prostředí, co dokáže.
- Člověku byla tato Země svěřena, je jejím správcem a pastýřem a je odpovědný vyšší moci, která mu ji svěřila.
- Člověk je druhem, který má díky rozumu největší schopnost ovlivňovat prostředí, proto má na Zemi i největší odpovědnost.
- Člověk je součástí planetárního organismu a nemá proto o nic větší roli ve vývoji planety než jiné druhy. Země sama člověka usměrní, pokud by jí příliš „přerostl přes hlavu“.
- Člověk nezdědil tuto planetu od předků, ale byla mu svěřena našimi dětmi a dalšími generacemi, vůči kterým je člověk za stav planety odpovědný.
- Člověk je kolečkem v plánu někoho nebo něčeho většího, plánu, kterému nerozumí a který stěží kdy pochopí. Nemá tudíž za planetu ani zvláštní odpovědnost, ale ani žádná zvláštní práva.
- Člověk je synem Matky Země. Proto ji nemůže vlastnit, nemůže jí ubližovat a ani z ní nemůže těžit.

5.4 Pro společné blaho

Cíl: poznání zákonitostí týkajících se využívání obnovitelných zdrojů

Autor: Lorri D. Mann a William B. Stapp, úprava Milan Caha

Věk: 8+

Počet hráčů: do 15 na jednu skupinu, lze současně hrát s více skupinami

Doba trvání: 30 minut

Potřeby: hrací kameny či žetony – cca 10 na jednoho hráče, sáček bonbónů, burských oříšků či něčeho jiného, co mají hráči rádi, stopky, magnetofon a nahrávka příjemné rychlejší hudby.

Pravidla:

1. Hráči se posadí do kruhu, ve středu leží zásoba cca $\frac{1}{4}$ hracích kamenů (máme-li jich 100, ve středu by jich mělo být přibližně 25).
2. Přečtete pomalu a pečlivě hráčům následující pravidla (viz Pracovní list). Pravidla rozdejte hráčům, případně je napište na tabuli či velký kus papíru.
3. Dejte hráčům čas a prostor na otázky.
4. Zahajte první kolo trvající 0,5 až 1 minutu, doplňte přírůstky (celkový počet kamenů uprostřed kruhu by neměl přesáhnout původní hodnotu – „únosnost prostředí“) a pak bez času na konzumaci mezi hráči obdobně sehraje druhé a třetí (případně i čtvrté) kolo.
5. Následuje diskuze.

Otázky do závěrečné diskuze:

1. Podařilo se vám vyčerpát zásobu ze středu kruhu? V kterém kole?
2. Kolik kamenů jste ve třech kolech mohli získat bez toho, aby se zničila zásoba uprostřed?
3. Jak byste se museli chovat, abyste získali maximální zisk? A proč bylo složité se tak chovat?
4. Jak by asi hra probíhala, kdybyste měli víc času na rozmyšlenou a mohli jste mezi sebou komunikovat?
5. Poznali jste podobnou situaci doma, ve škole, v místě, kde bydlíte?
6. Jak zacházet s podobnými zdroji, abychom je mohli využívat dlouhodobě?

Pracovní list:

1. Hrací kameny patří vám všem.
2. Dokud bude hrát hudba, můžete si ze své zásoby ve středu kruhu brát tolik kamenů, kolik uznáte za vhodné.
3. Za každých deset kamenů dostanete jeden bonbón.
4. Jakmile přestane hrát hudba, nesmíte již brát ze středu kruhu. Vedoucí hry zdvojnásobí počet žetonů, které v té chvíli zbudou v zásobě uprostřed. Ve středu nebude nikdy víc, než tam bylo na začátku hry.
5. Během hry s nikým nekomunikujte.

Použitá literatura

1. CAHA, Milan; ČINČERA, Jan. *Výchova a budoucnost: Hry a techniky o životním prostředí a společnosti*. Brno: Paido, 2005. 167 s. ISBN 80-7315-099-9.
2. Dům dětí a mládeže v Olomouci. *Ekologické hry*. I. Olomouc: Votobia Production, 1992. 68 s.
3. JEMELKA, Petr. *Úvod do ekologické problematiky*. I. Brno: [s.n.], 1996. 50 s. ISBN 80-210-1478-4.

Kristýna Beránková