

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

PEDAGOGICKÁ FAKULTA

Katedra technické a informační výchovy



## **Bakalářská práce**

Bc. Lucie Pacnerová

**Environmentální výchova jako součást tvořivě technických činností v MŠ**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a uvedla v ní všechny použité zdroje a literaturu.

V Olomouci dne 14.3.2020

.....  
Bc. Lucie Pacnerová

Děkuji PhDr. Pavlíně Částkové, Ph.D. za ochotu, vstřícnost, cenné rady a odborné vedení této bakalářské práce.

# Obsah

ÚVOD.....	6
TEORETICKÁ ČÁST.....	7
1 Polytechnické vzdělávání .....	7
1.1 Vymezení základních pojmů .....	8
1.2 Polytechnické vzdělávání a RVP PV .....	10
1.2.1 Rámcové vzdělávací cíle .....	11
1.2.2 Klíčové kompetence: .....	12
1.2.3 Dílčí cíle: .....	12
1.3 Význam polytechnického vzdělávání v MŠ .....	13
2 Environmentální výchova.....	15
2.1 Vymezení souvisejících pojmů .....	16
2.2 Environmentální výchova a RVP PV .....	17
2.3 Význam environmentální výchovy v MŠ .....	18
3 Pedagogické principy a metody a jejich uplatnění v technické a environmentální výchově .....	20
3.1 Pedagogické principy .....	20
3.2 Pedagogické metody .....	23
3.2.1 Metody verbální.....	23
3.2.2 Metody názorně demonstrační.....	25
3.2.3 Metody praktické.....	26
3.2.4 Hra .....	27
PRAKTICKÁ ČÁST .....	30
4 Metodické listy .....	31
4.1 Bylinková spirála .....	31
4.2 Vyvýšený záhon z proutí .....	36
4.3 Moje zahrádka - klíčení .....	41
4.4 Tkaní z trávy .....	46
4.5 Pařezová chaloupka .....	51
4.6 Skřítky z přírodnin .....	57
4.7 Chrastítka ze skořápek ořechů .....	62

4.8	Krmítka pro ptáčky .....	67
4.9	Ledové ozdoby.....	71
	ZÁVĚR.....	75
	Literatura .....	77
	Internetové zdroje.....	78

# ÚVOD

Podnětem k volbě tématu bylo pozorování hry dětí na zahradě mateřské školy v Olomouci a forma vzdělávání v oblasti environmentální výchovy. Přestože je pozorovaná zahrada velmi pěkná se vzrostlými stromy a keři, velmi tam chyběly herní prvky a zákoutí, která by dětem přinesla praktické zkušenosti při osvojování nových poznatků o přírodním prostředí a přirozeně tak budovala jejich pozitivní vztah k němu. Při snaze oživit školní zahradu novými prvky jsme narazili na nedostatek financí, kterými školka disponuje, nebo je nutné jejich tok směřovat jiným směrem. Bylo nutné tedy přemýšlet nad tím, jaké didaktické, dekorativní či herní prvky by bylo možné vyrobit společně s dětmi.

Původní myšlenka podpořit environmentální vzdělávání praktickými zkušenostmi dětí tak přesahuje svůj původní rámec a nabízí možnost významně obohatit oblast polytechnické výchovy v MŠ, která se nejčastěji zaměřuje na práci s papírem. Při tvorbě didaktických, dekorativních a herních prvků pro školní zahradu mají děti možnost získat nové poznatky a zkušenosti při práci s různými (převážně přírodními) materiály a nářadím pro jejich zpracování.

**Cílem této bakalářské práce** tedy je **navrhnout soubor metodických listů** pro výrobu didaktických, dekorativních a herních prvků podporujících budování kladného vztahu k přírodě. Většina z nich by měla být využita na zahradě mateřské školy.

Teoretická část je rozdělena na tři hlavní kapitoly. První vymezuje základní pojmy vztahující se k polytechnickému vzdělávání a jeho ukotvení v Rámcovém vzdělávacím programu pro předškolní vzdělávání (dále jen RVP PV). Druhá se zaměřuje na objasnění pojmu environmentální výchova a jejímu ukotvení v RVP PV. Třetí je věnována stručné charakteristice pedagogických prostředků a metod, které nejvíce korespondují se zaměřením této bakalářské práce, a byly uplatněny při tvorbě metodických listů.

Praktická část zahrnuje soubor devíti metodických listů, řazených za sebou v souvislosti s jednotlivými ročními obdobími od jara do podzimu. Čtyři z nich se zaměřují na výrobu didaktických pomůcek. Konkrétně na výrobu bylinkové spirály, vyvýšeného záhonu z proutí, podkladu pro grafický záznam klíčení s názvem „Moje zahrádka“ a krmítek pro ptáčky. Dekorativními prvky se zabývají dva metodické listy, které popisují tkaní rohoží z trávy a výrobu ledových ozdob. Zbylé tři poskytují návod na výrobu herních prvků, kterými jsou chraстítka ze skořápek ořechů, pařezová chaloupka a skřítky z přírodnin.

Závěrečná část stručně shrnuje problémové situace a návrhy na změny metodických listů, které byly všechny ověřeny v praxi. Konkrétnější připomínky k realizaci jednotlivých metodických listů nalezneme vždy v jejich závěru.

# TEORETICKÁ ČÁST

## 1 Polytechnické vzdělávání

K problematice polytechnického vzdělávání se váže několik pojmů, které jsou vzájemně provázány, a je tedy obtížné mezi nimi hledat jasné hranice. V této kapitole se pokusíme tyto pojmy stručně charakterizovat a zdůvodnit důležitost polytechnického vzdělávání již v předškolním věku. Věnovat se budeme také jeho ukotvení v Rámcovém vzdělávacím programu pro předškolní vzdělávání (dále jen RVP PV).

Polytechnické vzdělávání lze považovat za nadřazený pojem níže uvedených, protože zahrnuje pracovní činnosti i výchovu, poznávání výrobních technologií jednotlivých materiálů, orientaci v různých oborech lidské činnosti, tvorbu životního prostředí, poznávání a používání multimédií a nových technologií (Částková, 2018).

Formy polytechnického vzdělávání dle Nádvorníkové (2015):

- *Formální vzdělávání* – uskutečňuje se při výuce technických předmětů ve školských vzdělávacích institucích
- *Neformální vzdělávání* – zájmové vzdělávání v různých klubech a kroužcích, soutěže,...
- *Informální vzdělávání* – znalosti a dovednosti získávané v rodině, od kamarádů, z odborných publikací nebo vzdělávacích programů. Jeho prostřednictvím si často osvojujeme dovednost zacházet s moderní technikou (počítačem, mobilním telefonem, fotoaparátem, ...).

Cíle polytechnického vzdělávání se dle Částkové (2018, 13) zaměřují na:

- osvojení manuálních dovedností při práci s různými materiály, schopnost volit a používat vhodné nástroje, nářadí a pomůcky, osvojení si jednoduchých pracovních postupů
- získání poznatků z různých vědních oborů a vědomí jejich významu
- osvojení základů organizace, plánování práce a technologické kázně
- budování aktivního vztahu k ochraně a tvorbě životního prostředí
- orientaci v různých oborech lidské činnosti
- utváření správných postojů k technice a jejímu využívání
- využívání konstrukčních činností při poznávání světa
- poznávání a využívání nových multimédií

## 1.1 Vymezení základních pojmů

### Technika

Pojem technika je odvozen z řeckého slova „techné“ (Dostál, 2011), které lze přeložit jako znalost a obratnost v řemeslné a umělecké práci. Označuje tedy nejen produkty vytvořené lidskou činností, ale také postupy, které byly použity při jejich výrobě.

### Technologie

Tento pojem souvisí s využíváním uměle vytvořených prostředků k dosahování dalších cílů člověka. Spadá daleko do historie a dnes je využíván ve většině odvětvích průmyslu a služeb (Dostál, 2011). Její význam prudce vzrostl v souvislosti s průmyslovou revolucí.

### Technická výchova

Je záměrné a cílevědomé formování osobnosti člověka s cílem osvojení správných postojů k technice a jejímu využití v běžném životě (Dostál, 2011). Zahrnuje práci s výpočetní technikou, elektrotechnikou, robotikou, apod. Lze sem také zařadit práci s různými technickými materiály jako je např. dřevo, kov, plast. Dle Vitáska (2016) se však často stává, že obsahová náplň tohoto předmětu bývá zaměňována s výtvarnou výchovou.

Cíle technické výchovy dle Částkové (2018, 13):

- získání teoretických poznatků o fungování a používání techniky
- osvojení pracovních dovedností a návyků
- utváření pozitivního vztahu k práci a dobrých pracovních návyků
- budovat kladný vztah k technice a vést k jejímu účelnému využívání
- vychovat jedince znalého svých vlastností a schopností, který je bude dále rozvíjet a dokáže je uplatnit ve svém životě

Dostál (2011, 10) uvádí obdobnou formulaci cílů, kterou komplexně označuje jako “vytváření technické gramotnosti“:

- schopnost uvědomovat si klíčové procesy v technice
- dovednost obsluhovat technické přístroje a zařízení
- schopnost uplatnit získané technické poznatky v nových situacích
- schopnost nadále rozvíjet technické vědomosti, dovednosti a návyky
- umění technické informace využívat i hodnotit



Součástí technické výchovy je i pracovní výchova, jejímž cílem je vychovávat k úctě k práci. Dostál (2011) upozorňuje, že bychom ji neměli zaměňovat s technickou výchovou, přestože se některé jejich cíle překrývají.

### **Pracovní výchova**

Pracovní výchova je důležitou složkou výchovy a spolupodílí se na všestranném harmonickém rozvoji dítěte (Mojžíšek a Zátoková, 1981). Zahrnuje pracovní činnosti, osvojování základních dovedností a návyků při práci s různými materiály a jejich poznávání, bezpečnost práce, plánování, technologickou kázeň při práci, výchovu ke kladnému vztahu k práci (Částková, 2018). V nejširším slova smyslu ji můžeme chápat jako přípravu k práci vůbec (Mojžíšek a Zátoková, 1981). Je tedy úzce spjata s budoucí volbou povolání, měla by propojovat teorii s praxí a rozvíjet schopnost pracovat v kolektivu.

Úkolem pracovní výchovy v MŠ má být především zvykat si na práci. Předpokládá se, že dlouhodobým a pravidelným zapojením dětí do pracovních činností, u nich pracovní návyky zafixují a nebude pro ně obtížné provádět přiměřené pracovní aktivity. Vedeme je k pochopení smyslu práce. (Mojžíšek a Zátoková, 1981).

Cíle pracovní výchovy dle Částkové (2018, 13):

- osvojení si základních pracovních návyků při práci s různými materiály
- umět rozpoznávat vybrané materiály
- osvojení si zásad bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygiena práce, základy organizace a plánování práce
- vytváření pozitivního vztahu k práci

Pro MŠ specifikuje Mojžíšek a Zátoková (1981) hlavní cíle takto:

- *rozvíjet u dětí jednoduché pracovní návyky a dovednosti* - úkol mateřské školy zde spočívá v rozvíjení návyku pracovat, udržování pracovní kázně, podpoře kolektivní práce. Dále může přispívat k rozvoji pracovní adaptability. Tato vlastnost umožňuje přizpůsobit se obtížím, které se v průběhu práce mohou vyskytnout. Zahrnuje schopnost práce bez ztráty aktivity i v obtížných nebo neznámých situacích. Pedagog v mateřské škole může rozvíjet adaptabilitu zadáváním přiměřeně náročných úkolů.
- *vést k pochopení smyslu práce* - v MŠ vedeme děti k pochopení smyslu práce. Děti by se měly přiměřenou formou dovídat, že bez práce bychom nemohli uspokojovat své

základní životní potřeby. Postupně v nich rozvíjíme morální postoj, že dobrý člověk pracuje.

- *rozvíjet pracovní představy, vědomosti, zkušenosti a dovednosti* - během pracovních činností se dítě setkává s různými materiály, nástroji a pomůckami. Osvojuje si jednoduché pracovní dovednosti a návyky, rozvíjí své zkušenosti z práce. Mateřská škola vede děti k šetrnému zacházení s nástroji i výrobky.
- *vést je k organizaci vlastní práce a přiměřenému plánování* - dává přirozený prostor pro řešení úkolů a jejich realizaci.
- *utvářet základy technického myšlení, prohlubovat představy o výrobních jevech a o úloze práce ve společnosti* - v průběhu práce s různými materiály se dítě učí poznávat jejich vlastnosti, seznamuje se s různými nástroji a možnostmi jejich použití v různých oborech a poučí se o různých profesích. Postupně se rozvíjí i základní prvky technického myšlení. Nemělo by jít pouze o napodobování pracovních úkonů, ale snahou by mělo být vést děti k praktickému myšlení.
- *postupné osvojení kultury práce* - má-li být práce kulturní, musí být konána přesně, pečlivě, racionálně, s využitím optimálních nástrojů, pomůcek a materiálu. Souvisí s ní také výchova k bezpečné práci, jejíž základy můžeme klást již v předškolním vzdělávání. Neopomíjíme udržování pořádku v pomůckách a hračkách.
- *rozvoj estetických prožitků* – smysl pro úhlednost, čistotu a vkusnost.
- *podpora samostatnosti* – výchova k samostatnosti je dlouhodobý úkol pro pedagogy, kteří by toto úsilí měli podporovat a rozvíjet.

## 1.2 Polytechnické vzdělávání a RVP PV

Polytechnické vzdělávání prošlo v posledních letech mnoha změnami. Jak již bylo zmiňováno, jeho realizace na ZŠ v průběhu 80. - 90. let minulého století probíhala prostřednictvím předmětu Pracovní vyučování.

V současné době se všechny MŠ vedené v rejstříku škol musí řídit závazným kurikulárním dokumentem Rámcovým vzdělávacím programem pro předškolní vzdělávání (dále jen RVP PV). Zde není polytechnická výchova přímo ukotvena pod tímto názvem, ale dalo by se říci, že prostupuje napříč všemi vzdělávacími oblastmi i činnostmi dítěte. RVP PV pracuje se čtyřmi cílovými oblastmi a těmi jsou rámcové cíle, klíčové kompetence, dílčí cíle a dílčí výstupy. Tyto cílové kategorie jsou vzájemně úzce provázané a vzájemně spolu korespondují.

## 1.2.1 Rámcové vzdělávací cíle

„Vyjadřují univerzální záměry předškolního vzdělávání (RVP PV, 2017, s. 9).“  
K rámcovým vzdělávacím cílům patří rozvoj dítěte, jeho učení a poznání, osvojení základů hodnot naší společnosti a získání osobní samostatnosti.

Nádvorníková (2015) uvádí následující záměry polytechnického vzdělávání ve vztahu k rámcovým cílům vzdělávání:

- *Rozvoj dítěte a jeho schopnosti učení*
  - vytvoření základu manuální zručnosti
  - umět zacházet s předměty denní potřeby
  - osvojení dovedností při práci s různým nářadím a materiály
  - umět obsluhovat jednoduché přístroje
  - znát a dodržovat bezpečnostní zásady při práci
  - vlastní činností získat některé základní poznatky ze světa vědy a techniky
  - uvědomovat si některé technické procesy
  - využívat získané zkušenosti i v nových situacích, hledat řešení
  - seznámit se s některými řemesly
  - mít zájem o získávání nových informací
  - mít zkušenost s vynaložením úsilí při dosahování cílů
- *Osvojení základů hodnot naší společnosti*
  - uvědomovat si význam práce, s výtvary zacházet šetrně, neplýtvat
  - respektovat šetrnost ke zdrojům, materiálům i životnímu prostředí
  - chápat důležitost techniky a vnímat ji jako přirozenou součást života
  - začít si uvědomovat vztahy techniky a přírody, možnost vlivu člověka
  - podporovat zájem o pracovní činnosti i chuť tvořit (oceňovat jejich zájem)
  - osvojovat si úctu k tradicím
- *Získání osobní samostatnosti*
  - aktivní činnostní učení
  - učení vychází z přirozené dětské zvědavosti
  - vhodné využití náhodně vzniklých situací
  - poskytnout dostatek prostoru pro aktivitu a tvořivost při manipulaci s předměty a experimentování, děti by měly zkoušet různé postupy, překonávat překážky a učit se pracovat s chybou

### 1.2.2 Klíčové kompetence:

Představují výstupy dosažitelné v předškolním vzdělávání. Jedná se o soubor předpokládaných vědomostí, dovedností, schopností, postojů a hodnot důležitých pro osobní rozvoj jedince. Jejich osvojování je dlouhodobý proces a základy k jejich utváření pokládáme již v předškolním věku. Jedná se kompetence k učení, kompetence k řešení problémů, kompetence komunikativní, kompetence sociální a personální, kompetence činnostní a občanské.

Nádvoříková (2015) považuje snahu o vytváření klíčových kompetencí za základ všech polytechnických aktivit. A uvádí tyto příklady jejich formulací:

- *Kompetence k učení* - soustředěně pozoruje, zkoumá, získané zkušenosti zkouší v nových situacích, dokáže vyvinout úsilí při učení, ...
- *Kompetence k řešení problémů* – vymýšlí nová řešení, postupuje metodou pokusu a omylu, nebojí se chybovat, ...
- *Kompetence komunikativní* – dokáže samostatně vyjadřovat své myšlenky, využívá informativní a komunikativní prostředky, ...
- *Kompetence sociální a personální* – je si vědom odpovědnosti za své jednání, dokáže se podílet na společných rozhodnutích, ...
- *Kompetence činností a občanské* – učí se plánovat své činnosti a hry, je schopen rozpoznat své slabé a silné stránky, má smysl pro povinnost, ...

### 1.2.3 Dílčí cíle:

Vyjadřují konkrétní záměry příslušných vzdělávacích oblastí (biologické, psychologické, interpersonální, sociálně-kulturní, environmentální). Dílčí cíl vyjadřuje to, co by měl učitel u dítěte v průběhu předškolního vzdělávání pozorovat a podporovat vhodnou vzdělávací nabídkou (RVP PV, 2017). Dílčí cíle bychom neměli opisovat z RVP PV, ale měli bychom se snažit o jejich co nejkonkrétnější formulaci, tak abychom mohli sledovat míru jejich dosažení u jednotlivých dětí (Nádvoříková, 2015).

#### Dílčí očekávané výstupy:

Korespondují se stanovenými dílčími cíli jednotlivých vzdělávacích oblastí. Jedná se o dílčí poznatky, dovednosti, postoje a hodnoty, které by si mělo dítě osvojit do konce předškolního vzdělávání. Jejich dosažení odpovídá individuálním možnostem jednotlivých dětí (RVP PV, 2017).

Zhodnocení přínosu aktivit pro děti bývá, dle Nádvorníkové (2011), pro učitele nejjednodušší.

Uvádí tyto příklady možných formulací:

- dítě si uvědomí důležitost vody pro lidi a přírodu
- uvědomí si vlastnosti materiálů z hlediska jejich propustnosti
- nakreslí schéma svých nápadů
- dokáže požádat o pomoc
- spolupracuje s ostatními
- učí se argumentovat, dokáže vyslechnout názory ostatních

Dítě v mateřské škole si osvojuje pouze základní technologické poznatky týkající se pracovních postupů, použití nástrojů, materiálů a pomůcek. Děti se učí jednoduše technicky myslet v rámci her, při manipulaci se stavebnicí apod. Složitější pracovní schopnosti jsou rozvíjeny až na vyšších stupních vzdělávacího procesu (Mojžíšek a Zátopková, 1981).

### **1.3 Význam polytechnického vzdělávání v MŠ**

Nádvorníková (2015) odkazuje na současné psychologické poznatky, z nichž vyplývá, že předškolní vzdělávání hraje v budoucím životě dítěte významnou roli, protože většina toho, co se v raném dětství naučí, co zažije a co si osvojí, je trvalé a uplatní se v jeho budoucím životě.

Uvádí tyto důvody, proč se věnovat polytechnickému vzdělávání:

*-Ekonomická prosperita společnosti* – veškerá moderní výroba včetně její inovace i další hospodářská odvětví jsou závislá na rozvoji vědy, techniky a nových technologií.

*-Ekologicko-environmentální důvody* – výrazné zvýšení spotřeby všech přírodních zdrojů nás nutí uvědomovat si vztahy mezi spotřebou a jejími důsledky. Vede nás k hledání způsobů využití alternativních zdrojů a šetření s těmi stávajícími.

*-Společenská kontinuita, národní hrdost* – udržení a rozvoj lidových řemesel a technologických postupů. Národní hrdost na kvalitu české práce a značek, které si ve světě získaly své jméno.

*-Potřeba základní manuální zručnosti* – manuální zručnost je důležitou a oceňovanou vlastností člověka v nejbližším i širším společenství lidí. Může značně posílit sebehodnocení jedince a umožňuje mu poradit si v různých situacích při práci s náradím, materiály, atd.

-*Fenomén kutilství* – je specifickým jevem naší společnosti. Poskytuje prostor pro seberealizaci a efektivní trávení volného času.

Výchovný význam práce dle Mojžíška a Zátopkové (1981):

- *utváření charakterových vlastností* - pracovitost, svědomitost, sebekritičnost a volní vlastnosti (cílevědomost, sebeovládání, vytrvalost, houževnatost, schopnost překonávat překážky, apod.) K rozvoji volních vlastností osobnosti dochází především v souvislosti s překonáváním překážek a obtíží při práci, která vyžaduje přiměřené volní úsilí. Příliš snadná práce nebude nadlouho uspokojovat, naopak práce příliš obtížná nebo špatně motivovaná může od práce odradit.
- *utváření zvyku pracovat* – děti mají být při práci vedeny k uvážlivému rozhodování při výběru pracovních cílů, prostředků a postupů. K tomu jsou jim podporou pedagogové, kteří jim s výběrem pomáhají a brání ukvapenému jednání.
- *rozvoj estetických názorů a citu, rozvoj vnímání, přesného pozorování a myšlení, procvičování a upevňování nových poznatků* - patří sem posuzování přesnosti, vzhledu, barvy a tvaru výrobku. Do této oblasti řadíme také estetiku prostředí. V mateřské škole se zaměřujeme především na dodržování pořádku a čistoty, vedeme děti k citu pro barvy a tvary používaných materiálů.
- *rozvoj myšlení* – od názorného, konkrétního až k abstraktnímu. Dítě musí přemýšlet, plánovat, volit postupy a metody, organizovat, uvažovat o technikách, což vyžaduje zapojení myšlenkových procesů. Umožňuje dítěti samostatně myslet a učitel by tuto funkci neměl za ně přebírat.

## 2 Environmentální výchova

Současným způsobem života se lidé od přírody velmi vzdalují, a to se nyní projevuje globálními dopady na životní prostředí. Lidé si konečně začínají uvědomovat důsledky ničení přírody a objevují se snahy tuto situaci řešit. Bude však trvat mnoho let, než se podaří najít vhodná opatření vedoucí k nápravě škod vzniklých současným konzumním způsobem života. Jedním z možných prostředků nápravy může být vzdělávání dětí v této oblasti tak, aby byly schopné přistupovat k životu zodpovědněji a uvědomovaly si dopady svého chování v globálních souvislostech.

V následující kapitole se budeme věnovat především objasnění pojmu environmentální výchova a jejímu ukotvení v RVP pro předškolní a základní vzdělávání. Stručně si také vymežíme pojmy ekologická a globální výchova, s nimiž bývá environmentální výchova mnohdy zaměňována.

Jančaříkové (2010) chápe environmentální výchovu jako veškeré výchovné a vzdělávací působení, které usiluje o:

- zvýšení spoluodpovědnosti lidí za stav přírody a životního prostředí
- rozvoj tvořivosti, citlivosti a vstřícnosti v souvislosti s péčí o přírodu
- utváření ekologicky příznivé hodnotové orientace s důrazem na střídmost a nekonzumní přístup k životu
- rozvoj duchovní kvality lidského života
- hledání příčin ekologické krize a možností jejího řešení

Dle Bendla (2015) zahrnuje globální výchovu a usiluje o chápání světa v souvislostech. Měla by vést ke kritickému uvažování. Vychovávaný jedinec by měl být schopen nahlížet na důsledky svého jednání a měl by umět řešit problémy na principu spolupráce.

### Cíle environmentální výchovy:

- vzbudit touhu poznávat okolní svět a její pomocí rozvíjet v dětech hluboký a trvalý vztah k přírodě. Z něj potom pramení schopnost nalézt dysfunkce v životním prostředí a následně chuť aktivně se podílet na ochraně přírody (Jančaříková, 2010)
- vychovávat a formovat osobnost člověka tak, aby jeho chování bylo v souladu s udržitelným způsobem života (Bendl, 2015)

- v předškolním období usilujeme převážně o vybudování vztahu k přírodě a citlivým projevům k ní (Jančaříková, 2010)

### Rizika environmentální výchovy dle Jančaříkové (2010)

- nebezpečné prostředí (jedovaté druhy rostlin, hub, cizopasníků)
- nedostatek pohybu venku (neomezovat venkovní pobyt pouze na hraní v písku, nesekat celou zahradu na nízko)
- nevhodné prostředí (plastové hračky by neměly převažovat nad těmi z udržitelných zdrojů, běžné by mělo být třídění odpadů)
- úzkostlivá péče o děti (neomezovat příliš aktivity a pohyb dětí)
- nedostatek příležitosti k rozvoji emocionality (poskytovat dětem dostatek kontaktů s živou i neživou přírodou, aby si mohly k místu vytvořit emoční vztah)
- oddělení od reality (umožnit dětem skutečný prožitek)
- nevhodný výběr publikací a pořadů (dbát na kvalitu knih a pořadů, nepodávat dětem mylné informace např. o názvech živočichů a rostlin, jejich chování, ...)
- nedostatečná připravenost učitelek (schopnost rozeznat kvalitní prvky environmentální výchovy od nekvalitních)
- nesprávně aplikovaná metodika (nestačí pouze znalost metodiky, ale je třeba ji vhodně aplikovat)
- přílišná aktivita (dávat si pozor na nadměrné množství aktivit, poskytovat dětem prostor pro reflexi, odpočinek a vlastní aktivity)
- nedostatek zodpovědnosti (respektovat potřeby dětí, netlačit děti do předem naplánovaných činností, pokud jeví zájem o jinou aktivitu)
- nedostatečná spolupráce (mezi pedagogy navzájem, rodiči a pedagogy, odborníky a MŠ)
- velký počet dětí na jednoho pedagoga (snižuje možnost volného pohybu po prostředí)

## **2.1 Vymezení souvisejících pojmů**

### **Ekologická výchova**

Je zaměřena především na ochranu přírody a šetrné zacházení s přírodními zdroji, snahou je změnit myšlení člověka, utvářet jeho hodnoty a postoje s ohledem na globální souvislosti (Bendl, 2015).



Definice ekologie dle Šlégra, Kislingera a Laníkové (2002, 11): „*Ekologie se zabývá vztahy mezi organismy a jejich prostředím. Prostředím rozumíme jak složky abiotické (světlo, teplo, voda, vzduch, horniny), tak i složky biotické (ostatní organismy a vztahy s nimi).*“

## **Globální výchova**

Do globálních problémů lidstva řadíme veškeré problémy, které se týkají celého světa, ohrožují lidskou existenci a podílí se na snižování biologické rozmanitosti. Jedná se o energetickou a surovinovou krizi, devastaci životního prostředí, populační explozi a potravinovou krizi zemí třetího světa (Červinka, 2005).

## **2.2 Environmentální výchova a RVP PV**

V RVP PV je environmentální výchova samostatnou oblastí a nese název Dítě a svět. Cílem by mělo být seznámit dítě s jeho nejbližším prostředím a budovat pozitivní vztah k němu. Seznamovat ho s rozmanitostí přírodního, kulturního i technického prostředí. Poznávat jiné kultury. Vést děti k pochopení, že jejich chování a jednání může prostředí nejen chránit a zlepšovat, ale také ničit a poškozovat. Učit děti péči o okolní prostředí, aby bylo zdravé a bezpečné. Rozvíjet úctu ke všemu živému. Osvojit si schopnost přizpůsobit se podmínkám vnějšího i vnitřního prostředí. Utvářet povědomí o vlastní sounáležitosti s okolním světem (RVP PV, 27). Weber (2015, 13) pokládá otázku, „...*jak se děti mohou umět rozhodnout pro trvale udržitelný život, jestliže vůbec neznají realitu udržitelnosti, ...jak mají přírodu chránit, utváří-li si svou vlastní identitu pouze prostřednictvím věcí vytvořených člověkem?*“ Zamysleme-li se nad touto otázkou, je pro naplňování cílů vzdělávací oblasti Dítě a jeho svět nezbytný přímý kontakt dětí s přírodou. Jančaříková (2010) zdůrazňuje důležitost školní zahrady v environmentální výchově. Ta by měla být pestrá s různými zákoutími, kameny, dřevinami, rostlinami. Měla by na ní být zahrádka, kompost, blátoviště. Děti by se měly podílet na pracích souvisejících s péčí o školní zahradu. Ta by měla být využívána nejen pro environmentální výchovu, ale i klidové aktivity, čtení, odpočinek, svačinu. Mělo by zde být krmítko, ptačí budka, domeček pro čmeláky, případně domácí zvířata. Herní prvky by měly být, pokud možno, z obnovitelných zdrojů namísto z plastů a neměly by být příliš propracované – to by bylo na úkor rozvoje dětské fantazie.

Didaktický styl vzdělávání v MŠ by měl být „*založen na principu vzdělávací nabídky, na individuální volbě a aktivní účasti dítěte. Učitel je průvodcem dítěte na jeho cestě za*

*poznáním, probouzí v něm aktivní zájem a chuť dívat se kolem sebe, naslouchat a objevovat, ... (RVP, 8)*“ Při environmentálních činnostech dětí v MŠ by měl tedy pedagog dbát na zajímavou formu realizace, střídání činností vyžadujících soustředění s těmi aktivizujícími. Důležité je také mít na paměti specifické vzdělávací potřeby dětí předškolního věku. K objasnění souvislostí je vhodné využít dramatizace, vyprávění, zpěvu nebo výtvarné činnosti (Jančaříková, 2010).

### **Integrované bloky**

Představují podobu vzdělávací nabídky, kterou bude učitel dětem předkládat. Vzdělávací nabídka vychází z RVP PV a je formulována ve školním (třídním) vzdělávacím programu. Bloky jsou tvořeny tak, aby propustovaly všemi vzdělávacími oblastmi. Vztahují se k určitému tématu nebo činnosti, mohou mít podobu tematických celků, projektů nebo programů (RVP). Interdisciplinární přístup ke vzdělávání je odborníky doporučován již delší dobu. Doporučovány jsou spíše dlouhodobé projekty, které umožňují dítěti pochopit dané téma v přirozených souvislostech, vazbách a vztazích (Jančaříková, 2010). Autorka dále uvádí, že díky realizaci integrovaných bloků nezískávají děti pouze izolované poznatky a dovednosti. Díky hlubšímu prožitku je získaná zkušenost pro dítě snáze uchopitelná a prakticky využitelná.

## **2.3 Význam environmentální výchovy v MŠ**

Důvodem k realizaci environmentální výchovy v MŠ by neměla být podle Jančaříkové (2010, s. 2) pouze povinnost stanovená školským zákonem. Pedagog by si měl být vědom její důležitosti pro společnost. Měl by ji vnímat jako nástroj, který má vychovávat ke změně a „...*naučit žít lidi za změněných podmínek jinak.*“

Důvodem proč začínat s environmentální výchovou již v předškolním věku je to, že nová pravidla chování si nejnáze osvojují děti. Naopak nejvíce problematická se jeví převýchova starousedlíků (Jančaříková, 2010). Předškolní věk je důležité období, které dítě determinuje pro jeho další vývoj a celý další život.

Jančaříková (2010) zdůrazňuje důležitost environmentální výchovy i pro dítě samotné. Odkazuje na české i zahraniční výzkumy, které dokazují, jak je pobyt v přírodě důležitý pro zdravý rozvoj dítěte. Weber (2015) považuje přírodu za základní stavební kámen zdravého kognitivního vývoje. To nejen pro její rozmanitost a komplexnost, ale zejména proto, že poskytuje poznání v souvislostech. Lze ji ohmatat, očíhat, ochutnat, zažít její vlídnost i krutost. Tato vlastní zkušenost s reálným životem umožňuje utvářet emocionální kognitivní

identitu dítěte. Zdůrazňuje také pozitivní vliv přírody na jejich duševní zdraví a současně upozorňuje na velký problém posledních desetiletí, který představuje technika v životě dětí. Jančaříková (2010) v této souvislosti upozorňuje, že proces odcizení člověka přírodě probíhá velmi rychle. Děti tráví venku čím dál méně času. Hraním her na mobilu a u počítače přetěžují oči a svaly pravé ruky. Skutečná dobrodružství nahrazují ta virtuální. Negativní důsledky tohoto životního stylu se dle odborníků projevují zhoršenou jemnou i hrubou motorikou, logopedickými vadami, nižší vytrvalostí a odolností, narůstající agresivitou, ... Dle Webera (2015) spolu s postupným vytrácením dětí z venkovních prostranství mizí i příroda. Zajímavá je také jeho myšlenka, že s tímto postupným vzdalováním se dětí od krajiny se v průběhu posledních dvou desetiletí prudce zvyšuje počet těžkých psychických poruch.

### **3 Pedagogické principy a metody a jejich uplatnění v technické a environmentální výchově**

Pedagogických prostředků a metod, jejichž prostřednictvím lze u dětí rozvíjet a podporovat zájem o vše živé a utvářet polytechnickou gramotnost je mnoho, např. nápodoba, pozorování, experimentování, výchova prací, dlouhodobá péče o přírodní subjekty, tvorba z různých materiálů atd. V této kapitole se zaměříme na stručnou charakteristiku těch, které nejvíce korespondují se zaměřením této bakalářské práce, a uplatnili jsme je při tvorbě metodických listů.

Vzdělávací strategie bychom měli volit s ohledem na individuální vývojové, fyziologické, kognitivní, sociální a emocionální potřeby dětí předškolního věku. Při všech činnostech tedy respektujeme zásadu dobrovolnosti (Nádvorníková, 2015).

#### **3.1 Pedagogické principy**

##### **Princip prožitkového učení**

Existuje mnoho teorií učení a různých pohledů na proces osvojování si nových znalostí a dovedností, ze všech ale vyplývá jedinečnost vlastního prožitku. Nejlépe si zapamatujeme to, co máme možnost si sami vyzkoušet a prozkoumat více smysly. Nádvorníková (2015) uvádí, že princip prožitkového učení je postaven na učení prostřednictvím vlastního prožitku.

Hájek a kol. (2008) definují prožitek jako emocionálně zabarvenou evidenci minulého, přítomného a budoucího. Intenzita prožitku je silně ovlivněna jedinečností každého člověka. Není přitom podstatné, zda byl tento prožitek plánovaný nebo ne. Může tedy působit pouze individuálně a nenajdeme dva jedince, kteří by prožívali stejný okamžik totožným způsobem. Kirschner (2009) označuje prožitek jako součást zážitku. Prožitek má přesněji vymezené hranice a konkrétnější obsah. Jeden zážitek může tedy tvořit několik různých prožitků. Pro bližší objasnění tohoto pojmu ho rozdělil na základ slova ŽÍT a předponu PRO. Celé slovo tak nabývá aktivního významu. Kdykoliv něco prožijeme, dochází k vnitřnímu obohacení, které nás následně určitým způsobem stimuluje. Prožitek tak vzniká v souvislosti s rozdíly mezi vnitřní a vnější realitou.

Hanuš a Chytilová (2009) uvádí šest základních znaků prožitku:

- *Nenahraditelnost* - spočívá v jeho časovém a prostorovém ohraničení (zaměřujeme se na jednu jedinou událost)

- *Jedinečnost* - nemůžeme jej zaměnit za jiný s cílem, abychom v člověku vyvolali stejné pocity a prožívání
- *Individuálnost* - každý člověk prožívá určitou situaci jiným způsobem, to je ovlivněno jeho osobností a dřívějšími zkušenostmi. Nádvořníková (2015) uvádí, že to, co může být pro jedno dítě zábavné, může jiné vnímat jako stresující.
- *Intencionálnost* – není možné oddělit prožívanou událost od toho, co se odehrává „uvnitř“ jedince, který prožívá danou situaci
- *Nepřenositelnost* – prožitek nelze přenést z jednoho člověka na jiného, nikdy nedokážeme vyprávěním zprostředkovat naslouchajícímu stejný prožitek (vždy bude chybět daná konkrétní zkušenost)
- *Komplexnost* - je dána zapojením tělesných i duševních procesů při získávání prožitku, které nelze vzájemně separovat

Informace, které dítě prostřednictvím prožitku získá, jsou trvalejší a tím i využitelnější. Prožitky mohou vznikat jednak přímým setkáním s realitou (obzvlášť je-li nová a zajímavá), tak zprostředkovaně, např. poslechem příběhu. K dlouhodobému zapamatování mohou vést také negativní prožitky, jako např. bodnutí vosou. Chceme-li zprostředkovat dětem intenzivní prožitky, je vhodné zapojovat co nejvíce smyslů. (Nádvořníková, 2015).

### **Princip činnostního učení**

Vychází z faktu, že efektivitu učení zvyšuje **aktivní účast** dětí. Probíhat může prostřednictvím praktických i intelektových činností, při nichž dítě řeší nějaký problém, vytváří nové poznatky nebo souvislosti. Princip činnostního učení můžeme využít také při sociálním učení, např. při vyvozování pravidel (Nádvořníková, 2015).

### **Princip situačního učení**

Je postaven na využívání náhodných a přirozeně vzniklých situací. Děti si jejich prostřednictvím utváří nové praktické dovednosti a získávají nové poznatky, nebo si na nich ověřují ty dříve získané (Nádvořníková, 2015).

### **Plynulé učení dle Cornella**

V souvislosti s environmentální výchovou bychom rádi zmínili zajímavou teorii učení amerického pedagoga a přírodovědce Josepha Cornella, tzv. plynulé učení.

Je-li naším cílem rozvíjet v lidech úctu k životu, je potřeba v nich nejprve probudit uvědomění. S postupným vnímáním vazeb mezi všemi živými bytostmi si mohou postupně začít uvědomovat potřeby všech tvorů a přirozeně si utvářet citlivý vztah k přírodě. Samotný kontakt s přírodou ale někdy nestačí. Ani nadšení pedagoga nemusí znamenat, že dokáže dětem zprostředkovat hlubší prožitek, který se bude podílet na formování jejich pozitivního přístupu ke všemu živému (Cornell, 2012).

Výchova dětí ke kladnému vztahu k přírodě s sebou přináší mnoho obtížných situací. Nejtěžší dle Cornella (2012) může být usměrnění bujné energie dětí, která může být překážkou na cestě k hlubším, jemnějším a smysluplným prožitkům. S ohledem na tuto skutečnost vytvořil čtyři základní principy environmentální výchovy, které označuje jako „plynulé učení“. Jednotlivé aktivity na sebe postupně a plynule navazují tak, aby nejprve vzbudily u žáků zájem a postupně je vedly přes soustředěnější činnosti k hlubším prožitkům. Touto cestou bychom měli žáky dovést k novému vnímání a pochopení přírodního prostředí.

#### 4 fáze plynulého učení dle Cornella (2012):

##### **1. Probuzení nadšení** – jedná se o klidný a intenzivní zájem a bdělost.

První fáze má být hravá. Jejím cílem je formou zábavných her a činností rozprout energii účastníků a nadchnout je pro danou činnost. Pokud zpočátku zařadíme živější hry, máme větší šanci, že se účastníci aktivně a s chutí do aktivit zapojí. Někteří lidé mohou odmítat vše nové, a aby byly ochotni se zapojit do vnímavějších aktivit, musíme je nejprve přesvědčit, že je to bude bavit. To je hlavní úkol první fáze. Mimo to nám také může pomoci k eliminaci případných kázeňských problémů u dětí. Tím, že zaměří svou pozornost na hravé činnosti, nebudou mít prostor pro případné „zlobení“.

##### **2. Zaměření pozornosti** – souvisí s převedením lidí od nadšení k tichému soustředění - těkající myšlenky zabraňují probuzení hlubokého vědomí a vnímání přírody.

Druhá fáze využívá vytvořené hravé, nadšené a uvolněné energie z předchozích aktivit a začíná ji směřovat citlivěji. Hry se zaměřují na ztišení a rozvoj vnímavosti účastníků. Jejich prvotním úkolem je zklidnit mysl a pomoci účastníkům naladit se na krásu přírody. Toho dosáhneme tím, že izolujeme jeden ze smyslů (hmat, zrak, sluch) a formou zábavné aktivity dovedeme účastníky k tomu, aby se soustředili pouze na něj. Fáze zaměření nemusí být dlouhá, dostačujících je 10-15 minut. Zásadní pro tuto fázi je dobře vyhodnotit, jestli je daná skupina již dostatečně připravena na hlubší zážitky, nebo jestli by nebylo vhodné ještě zařadit nějaké aktivity pro vzbuzení většího nadšení a soustředění pozornosti.

**3. Přímý prožitek** – vstřebávání přímého prožitku - díky zaměřené pozornosti dochází k vnitřnímu ztišení a otevřenosti, naše mysl tak nebrání vnímání přírody.

Třetí fáze se podobá té druhé, ale je více intenzivní a vtahuje účastníky formou her přímo do lůna přírody. Vychází z myšlenky, že osobní prožitek dokáže nejlépe otevřít lidská srdce. Hlavním úkolem této fáze je prohloubit intenzitu jednoho ze smyslů při vnímání přírody. Přímé prožitky z přírody nám pomáhají nalézt v sobě hlubší pocit sounáležitosti a porozumění, umožňují nám spatřit nové skutečnosti a vytvořit si k přírodě blízký vztah. Na konci této fáze by se měli účastníci cítit klidně a radostně. V tomto okamžiku budou připraveni naslouchat příběhům znalců, ochránců nebo milovníků přírody.

**4. Sdílení inspirace** – díky společnému prožívání s ostatními můžeme lépe upevňovat i chápat své vlastní hluboké prožitky – můžeme využít vyprávění cestovatelských příběhů.

Čtvrtá fáze je vhodným okamžikem pro sdílení zážitku z prožitých her. Hry a činnosti jsou velmi jednoduché a prožitým aktivitám dávají pocit ucelenosti. Vedoucí zjišťuje, jaké pocity hry lidem přinesly a na co mysleli. Tyto podněty může využít v budoucnu při opakování podobných aktivit nebo tvorbě nových.

Cornell (2012) uvádí, že toto pořadí činností a her funguje vždy nejlépe, bez ohledu na prostředí, věkové složení nebo naladění skupiny. Systém plynulého učení lze využít nejen při environmentální výchově, ale u jakýchkoliv jiných aktivit.

*„Při úspěšné lekci plynulého učení by měl každý účastník jemně a radostně zažít pocit jednoty s přírodou a odcházet s vyšší mírou citlivosti vůči všemu živému (Cornell, 2012, 17).“*

## **3.2 Pedagogické metody**

Z didaktického hlediska představují metody dle Šmelové a kol. (2018) cílevědomé uspořádání aktivit učitele i dětí. Ty by měly směřovat k dosažení cílů, které představují očekávané výstupy a klíčové kompetence.

### **3.2.1 Metody verbální**

Při práci s dětmi pedagog využívá mnoho verbálních metod, které mezi sebou vzájemně kombinuje (Nádvorníková, 2015).

Dělení verbálních metod dle Šmelová a kol. (2018):

- **monologické:** vysvětlování, vyprávění, instruktáž

- **dialogické:** rozhovor, dramatizace
- **práce s učebnicí a knihou**

## **Vyprávění**

Jedná se o jednostranné zprostředkování vědomostí a poznatků s využitím epičnosti, představivosti, emocionálnosti, apod. Řadíme sem např. vyprávění pohádek, příběhů a zážitků nebo četbu na pokračování. U mladších dětí je vhodné ji doplnit obrázky nebo maňásky (Šmelová a kol., 2018). Metodu vyprávění považuje Nádvorníková (2015) za vhodný aktivizační prostředek. Největší význam mu připisuje, když učitelka vypráví vlastní zážitek. Dále uvádí, že využití literárního příběhu nebo pohádky dokáže dětem některé přírodní a technické zákonitosti více přiblížit a utvořit z nich téma zajímavější. V dětských knihách nalezneme mnoho pěkně zpracovaných příběhů, např. prostřednictvím pohádky „Jak krtek ke kalhotkám přišel“ se děti mohou zábavnou formou seznámit s výrobou textilu. Využití příběhu a vyprávění v rámci environmentální výchovy označuje Jančaříková (2010) jako Ekonaratologii, dále uvádí, že děti si lépe zapamatují informace, které jsou jim podány prostřednictvím vhodného příběhu.

## **Vysvětlování (výklad a poučení)**

Šmelová a kol. (2018) vysvětlování popisuje jako jednostranné objasňování elementárních vztahů, zákonitostí a postupů. Dále upozorňuje, že je vhodné vysvětlování využívat spolu s metodami názorně demonstračními a praktickými. Nádvorníková (2015) zase doporučuje doplňovat ho aktivizujícími otázkami, které vedou děti k přemýšlení, hledání různých řešení a jejich ověřování.

## **Rozhovor**

Jedná se o vytváření dotazovacích strategií, vyjasňování jevů či situací a systematizaci dětských poznatků do logických souvislostí. Řadit sem můžeme rozhovor v kruhu, sdělování zážitků z prožitých činností nebo jejich hodnocení (Šmelová a kol., 2018). V mnoha situacích se můžeme setkat s otázkami dětí směřujícími k objasnění různých jevů, např. proč dřevěná kostička plave. Není nutné dětem podávat složitá vysvětlení odkazující na fyzikální zákonitosti. Postačí říci, že dřevěné věci plavou a následně vyzkoušet, jestli je tomu tak u všech věcí ze dřeva a jak se ve vodě chovají jiné materiály (Nádvorníková, 2015).



## **Dramatizace**

Pod pojem dramatizace řadí Šmelová a kol. (2018) názorné předvedení příběhu (pohádky, zážitků), kreativitu a posilování sociálních vazeb mezi dětmi a učitelem.

Pěkný příklad, jak využít dramatizaci v souvislosti s polytechnickým vzděláváním a nastavením pravidel třídy uvádí Nádvořníková (2015). Odkazuje na řešení nadměrné hlučnosti ve třídě, kdy se děti mohou seznámit s tlačítky či knoflíky k zesilování zvuků na různé technice (televize, rádio, počítač,...) a zahrát si hru, kdy učitelka ovládá knoflíkem intenzitu hlasu dětí.

## **Práce s knihou a encyklopediemi**

Práce s knihou patří v předškolním vzdělávání ke každodenním činnostem. Slouží k vysvětlení nebo doplnění aktuálně osvojovaných poznatků (Šmelová a kol., 2018).

Dle Nádvořníkové (2015) si děti předškolního věku často vybírají k prohlížení technicky zaměřené knihy s ilustracemi. Role dospělých v tomto případě spočívá v upozorňování na důležité detaily a zvláštnosti.

### **3.2.2 Metody názorně demonstrační**

Důležitost demonstračních metod dle Šmelová a kol. (2018) spočívá v utváření počáteční fáze poznávání, která obvykle souvisí s prožitkem a vjemem.

## **Pozorování**

Schopnost pozorovat okolí je dle Jančaříkové (2010) vrozenou vlastností, kterou člověk používá od narození. Ale upozorňuje na fakt, že dnešní děti tuto svou přirozenou schopnost ztrácí v souvislosti s novým způsobem získávání informací. Pozorování je nahrazeno příjmem informací formou verbální nebo audiovizuální. Chceme-li děti vést k pozorování, musíme jim poskytnout dostatek času a prostoru.

Nádvořníková (2015) rozlišuje pozorování na **náhodné** a **připravené učitelkou**. K záměrnému pozorování doporučuje volit objekty zajímavé nebo méně známé. Důležité je, aby pozorování děti zaujalo, a proto je vhodné doplnit jej různými aktivizujícími aktivitami, při kterých děti samy hledají odpovědi. Metodu pozorování doporučuje využít také pro objasnění nějakých konkrétních technických jevů, např. pozorování práce různých strojů. To může

poskytnout odpovědi na to, jak stroje usnadňují lidem práci nebo jak rychle a kvalitně jsou schopny ji vykonat.

Chceme-li pozorování u dětí podpořit, můžeme jim nabídnout vhodné pomůcky a nástroje, např. průhledné nádoby, lupy, dalekohledy, mikroskopy. Výsledky svého pozorování mohou děti zakreslit nebo vyfotografovat. Pro předškolní děti jsou vhodná zákoutí s různými rostlinami nebo starým pařezem. Učitel by měl trpělivě a pozorně naslouchat vyprávění o výsledcích dětského pozorování, chválit je za každý nový objev. Pokud děti nebudou dostávat pozitivní zpětnou vazbu, bude se jejich schopnost pozorování u většiny z nich postupně vytrácet (Jančaříková, 2010). V této souvislosti Nádvorníková (2015) upozorňuje, že během pozorování děti často pokládají dospělým různé otázky a je třeba jim na ně jednoduše a pravdivě odpovědět.

### **Převádění (předmětů, modelů, pokusů, činností)**

Použití modelu je vhodné pro objasnění některých složitějších nebo velkých jevů. Jejich zmenšením a zjednodušením umožníme dětem si snáze představit a pochopit způsob jejich fungování. Nutné je vycházet ze zájmu dětí a v ideálním případě kombinovat ukázkou modelu či obrázku s reálnou skutečností (Nádvorníková, 2015).

## **3.2.3 Metody praktické**

### **Pokusy a experimenty**

U některých dětí dochází k přirozenému přechodu od pozorování k experimentování. Příkladem může být dítě předškolního věku u mraveniště. Zatímco některým dětem bude stačit mravence pouze pozorovat, jiné začnou experimentovat a zkusí do mraveniště strčit větvičku. Pedagog by neměl děti za tyto aktivity kárat, ale měl by je vést k ohleduplnému a šetrnému experimentování (Jančaříková, 2010). Důležité také je pokusy a experimenty dětem co nejčastěji umožňovat, protože jsou pro ně velmi zajímavé a často se k nim samy vrací. Učitelka by je neměla dětem pouze předvádět, ale měla by jim umožnit, aby je mohly realizovat samy (Nádvorníková, 2015).

### **Konstruování**

Prostřednictvím konstrukčních činností s různými materiály si děti mohou osvojit různé manuální dovednosti i důležité poznatky. Vhodné je cíleně navrhovat konstrukční činnosti při

skupinových aktivitách. Děti si tak mohou osvojit mnoho nových kompetencí, zejména schopnost vzájemné komunikace a respektu (Nádvorníková, 2015).

### **Grafické činnosti**

Při polytechnickém vzdělávání se grafické činnosti používají nejčastěji k zaznamenávání nejrůznějších map, plánek nebo výsledků realizovaných pokusů.

### **Pracovní činnosti**

Šmelová (2018) sem řadí práci v dílnách nebo na pozemku. Protože většina mateřských škol dílny nemá, budeme sem řadit práci s různými materiály. S ohledem na zaměření této seminární práce, převážně s těmi přírodními.

Tvorba z přírodních materiálů je mezi dětmi velmi oblíbená a může jim poskytnout mnohá poznání. Jedná se o přímý kontakt s přírodinou, objevení jejich vlastností, rozvoj jemné motoriky, estetické aspekty. Nespornou výhodou je také nižší ekologická stopa na rozdíl od umělých materiálů. Využít lze např. dřevo, proutí, ovčí rouno, kameny a oblázky, mech, bláto nebo skořápky (Jančaříková, 2010).

Z pohledu environmentální výchovy je vhodné umožnit dětem péči o rostliny nebo nějakého živočicha. Jančaříková (2010) uvádí, že dlouhodobá péče o libovolný přírodní subjekt vede děti k trpělivosti a vytrvalosti. Je také prostředkem k poznání souvislostí v časovém kontextu. Neměli bychom však zapomínat, že předškolní děti potřebují při dlouhodobé péči intenzivní motivaci.

### **3.2.4 Hra**

Hra plní významnou úlohu v socializačním procesu dítěte. Nejčastěji bývá definována jako fyzická nebo psychická činnost, která je vykonávána proto, že sama o sobě přináší uspokojení, bez uložení vnějšího cíle. Naopak práce je vnímána jako činnost, kterou člověk musí vykonávat k naplnění většinou společenských cílů a to např. i v případě únavy. Hranice mezi prací a hrou nemusí vždy být přesná. I práce může být vykonávána, protože člověka baví, naopak hra může být pro jedince namáhavá (Langmeier a Krejčířová, 2006).

Hra je zcela přirozenou aktivitou dítěte předškolního věku, je pro ně silnou motivací a zapojuje dítě do činnosti aktivně (Šmelová a kol., 2018). V této souvislosti označuje Langmeier a Krejčířová. (2006) předškolní věk, jako období hry, která se pro něj stává hlavní činností. Hanuš a Chytilová (2009) považují hru za nenahraditelný prostředek v pedagogické

praxi. Jejím prostřednictvím můžeme navodit situace, příběhy, role a děje, které rozvíjí vědomosti, dovednosti a zkušenosti jedince nebo skupiny.

## **Volná hra**

Volnou hru dítěte charakterizuje Koťátková (2005) jako činnost, v níž si dítě samo volí cíl a prostředky. Stanovuje si tedy její námět a záměr, chce něco spontánně objevovat, ověřovat, zkoumat, zkoušet nebo vytvářet. K této činnosti si samo nebo s partnerem hry vybírá hračky, místo, role, možnosti a podmínky zapojení ostatních. Pro dítě do šesti let je čas pro volnou hru nezbytný. Umožňuje dítěti naplňovat vlastní potřeby, zájmy, zkušenosti, dovednosti a umožňuje volbu individuálního tempa. Vychovatel by si měl uvědomovat, že volná hra je důležitá pro celkový rozvoj.

### Typy her dle Langmeiera a Krejčířové (2006):

- **funkční (činnostní)** – procvičování tělesných funkcí
- **konstrukční (realistický)** – zaměřeny na konstrukci nových věcí z různých materiálů
- **iluzivní** - děti užívají předměty v přeneseném významu a mění svět dle svých představ
- **úkolové** – dítě si hraje „na něco“ nebo „na někoho“, získává tak zkušenosti s různými sociálními rolemi

### Znaky hry dle Koťátkové (2005):

- **Spontánnost** – přirozené aktivní chování, bezprostřední jednání, improvizace
- **Zaujetí** – hluboká soustředěnost na činnost, dítě nevnímá okolí, dokáže svou hru bránit, nechce ji opustit nebo přerušit
- **Radost** – patrné z výrazu tváře, gest, pohybů, prožitek často doprovázen samomluvou
- **Tvořivost** – nové originální upravování a konstruování skutečností z okolí, může mít podobu pohybovou, slovní, konstrukční, apod.
- **Fantazie** – má velkou důležitost ve hře u dětí mezi 3-6 rokem, pomáhá překlenout omezené dětské možnosti, obohacuje hru
- **Opakování** – dítě se rádo k vyzkoušené hře vrací
- **Přijetí role** – je velkým přelomem v dětské hře, ta se odvíjí od sebe k druhým, jedná se o prozkoumávání života druhých

Situace kdy dítě hrou samo poznává některé vztahy a samo na ně reaguje, považuje Nádvořníková (2015) za nejvýznamnější momenty polytechnického vzdělávání. Autorka dále

upozorňuje, že nejčastější chybou rodičů a pedagogů bývá snaha vyřešit problém za dítě. Takovým zásahem bývá omezena možnost vytváření kompetence k vlastnímu učení

### **Hra řízená a didaktická**

Společným znakem řízených a didaktických her je přítomnost osoby, která hru ovlivňuje, stanovuje cíle, náměty, organizaci, pravidla apod. K řízeným hrám řadíme ty, které jsou dětem zadávány, nebo spontánní hry, které začne někdo usměřňovat či ovlivňovat. Může to být nejen pedagog, ale např. i starší dítě ve věkově smíšené skupině (Kořátková, 2005).

U her didaktických je charakteristickým znakem hlavní podíl záměrného pedagogického cíle. Tuto hru volí učitel, dále ji stimuluje, vede, motivuje a reflektuje. Může být koncipována jako uzavřený celek, kdy je dětem zadán úkol, který plní pod dohledem učitele, který jim nabízí další možnosti postupu, oceňuje a opravuje výsledky. Nebo může být didaktická hra realizována pod nepřímým vedením pedagoga. Ten jim nabídne, s ohledem na stanovený cíl, didaktický materiál a děti ho dle svých individuálních možností a dovedností zkoumají, zkouší, vzájemně spolupracují, apod. Učitel může nabízet další možnosti nebo kritéria výběru a nesmí chybět zpětná vazba k podpoře didaktického procesu (Kořátková, 2005).

Dělení her z hlediska výchovných cílů nabízí Hanuš a Chytilová (2009):

- hry rozvíjející **jazykovou inteligenci** – schopnost vysvětlování, vyprávění
- hry rozvíjející **hudební inteligenci** – vnímání tónů a rytmu, zapamatování melodie
- hry rozvíjející **matematicko-logickou inteligenci** – logika, práce s čísly
- hry rozvíjející **prostorovou inteligenci** – představivost nových předmětů, objektů
- hry rozvíjející **pohybovou inteligenci** – tanec, sporty, manuální zručnost
- hry rozvíjející **intrapersonální inteligenci** - rozumět sám sobě, svým pocitům
- hry rozvíjející **interpersonální inteligenci** - schopnost všimnout si potřeb a záměrů jiných
- hry rozvíjející **vztah k přírodě** - ke všemu živému

Pozor bychom si měli dávat na to, že podstata hry spočívá v její spontánnosti, objevnosti, tvořivosti a volnosti. Pokud má tedy být zachována podstata hry, musíme jí podřídit učení a výchovu. V opačném případě, při přesném naprogramování podle učebních osnov, ztrácí svou podstatu a přestává být hrou. Chceme-li dětskou hru rozvíjet a podporovat, musíme jim ji umožnit, hrát si s nimi jako společníci, ponechat jim iniciativu a volnost. Takto ji můžeme kultivovat, obohacovat a postupně stupňovat (Langmajer a kol. 2016).

## PRAKTICKÁ ČÁST

Praktická část zahrnuje soubor devíti metodických listů zaměřených na výrobu didaktických, dekorativních a herních prvků podporujících environmentální vzdělávání dětí v mateřské škole.

Jednotlivé metodické listy jsou řazeny v souvislosti s ročními obdobími od jara do zimy. Všechny jsou koncipovány v souladu s Rámcovým vzdělávacím programem pro předškolní vzdělávání. Většinu z nich tvoří projekty dlouhodobější povahy, proto se prolínají napříč všemi vzdělávacími oblastmi. Každý metodický list má vymezeny edukační cíle a konkretizované výstupy tak, aby bylo možné vědomě a systematicky sledovat naplňování jednotlivých stanovených záměrů. Součástí je také stanovení bezpečnostních, hygienických a materiálních podmínek. Pracovní postupy a návody jsou doplněny fotografiemi, které vznikly při realizaci a ověřování jednotlivých metodických listů v praxi.

Závěrečná část každého metodického listu je věnována problémovým, badatelským a heuristickým úlohám, které děti budou během realizace řešit. V části “připomínky a postřehy“ lze najít problémy, které se během ověřování v praxi vyskytly a jejich možná řešení.

## 4 Metodické listy

### 4.1 Bylinková spirála

<b>Tematický celek:</b>	<b>Jaro - rostliny</b>
<b>Doporučený věk dětí:</b>	4-6 let
<b>Časová dotace:</b>	30 – 45 (motivační část) 4-5 hod (postupné budování spirály, sázení bylinek) po celý rok (péče o rostliny a jejich zpracování)
<b>Vzdělávací oblast RVP PV:</b>	<u>Dítě a jeho tělo-zdraví</u> <u>Dítě a jeho psychika</u> -jazyk a řeč, vnímání, pozornost, soustředěnost, paměť, řešení problémů, učení, sebepojetí, city a vůle <u>Dítě a ten druhý</u> -komunikace s dospělým, komunikace s dětmi, spolupráce při činnostech, sociabilita <u>Dítě a společnost</u> -společenská pravidla a návyky, zařazení do třídy /skupiny/ <u>Dítě a svět</u> -poznatky, sociální informovanost, adaptabilita ke změnám, vztah k životnímu prostředí
<b>Edukační cíl:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <u>kognitivní (znalostní)</u>: -osvojení si poznatků o významu bylinek pro zdraví -posilování přirozených poznávacích citů -osvojení si poznatků potřebných k péči o bylinky -vytváření elementárního povědomí o přírodním prostředí</li><li>• <u>psychomotorický (dovednostní)</u>: -osvojení si věku přiměřených pracovních dovedností -rozvoj kooperativních dovedností -rozvoj řečových schopností a jazykových dovedností</li><li>• <u>afektivní (postojové)</u>: -vytváření zdravých životních návyků a postojů -vytváření základů aktivních postojů ke světu a k životu -vytváření prosociálních postojů -rozvoj úcty k životu ve všech jeho formách</li></ul>

### **Konkretizované očekávané výstupy:**

- kognitivní: -dokáže uvést minimálně 3 bylinky, které pěstujeme ve spirále
  - bude vědět, co je potřeba k vybudování bylinkové spirály
  - bude umět pojmenovat a popsat bylinku, kterou si donese
  - bude umět zdůvodnit, proč bylinky pěstujeme
  - bude znát konkrétní využití aspoň jedné bylinky
  - bude vědět, že v každém ročním období vyžadují bylinky jinou péči
- psychomotorický: -dokáže pomocí pracovních nástrojů (hrábě, lopata, kbelík, kolečka) přemístit zeminu z hromady do bylinkové spirály
  - dokáže zasadit rostlinku
  - bude umět pečovat o rostlinky (kontrolovat vlhkost hlíny, zalévat, odstraňovat odumřelé části, odplevelit)
  - naučí se, jak zpracovávat bylinky (čerstvé, sušené)
  - při budování spirály a následné péči o bylinky spolupracuje s ostatními
  - dokáže se domluvit na střídání pracovních nástrojů
  - dokáže slovně vyjádřit své pocity, poznatky a úspěchy
- afektivní: -aktivně se zapojí do prací spojených s budováním spirály
  - uvědomí si, že o zasazené rostliny je potřeba pečovat-budou v péči aktivní
  - vytvoří si kladný vztah k pěstovaným bylinkám
  - bude si vědomo významu bylinek pro zdraví

### **Vyučovací metody a formy práce:** -forma - samostatná i skupinová práce

- metody verbální – monologické, dialogické
- metody názorně demonstrační – pozorování, předvádění
- metody praktické – pracovní činnosti

### **Bezpečnostní a hygienické pokyny:**

- při manipulaci s nářadím a proutím dbát na dostatek prostoru kolem sebe
- po práci s hlínou a rostlinami si důkladně umýt ruce mýdlem
- před konzumací bylin, je nejprve pedagog důkladně omyje – děti důrazně upozorníme, že neumyté bylinky se nekonzumují

### **Použitý materiál a pomůcky:**

- kniha Bylinkové pohádky, encyklopedie

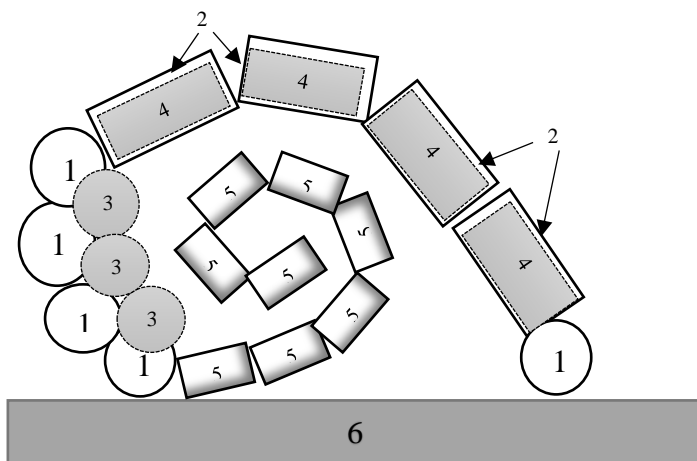


- provaz na vyznačení tvaru spirály
- cihly, staré keramické květináče, vrtačka
- zahradnický substrát, netkaná textilie, nůžky
- zahradnické nářadí pro děti (kbelíky, lopatky, hrábě, kolečka, tatry, konvičky)
- bylinky, malou lopatku nebo motyčku k sázení
- konvičky s vodou
- klacíky, kleště na keře a šišky pro tvorbu hmyzích domečků

**Motivace:** pohádka „Královna Pampeliška“ z knihy Bylinkové pohádky

### **Metodický postup**

- **Dramatizace:** Paní učitelka zahraje dětem divadlo o královně Pampelišce, která zavede děti do říše bylinek a prozradí jim, že dříve je lidé používali místo léků a každá z nich pomáhala léčit něco jiného. Doví se také, že svou schopnost léčit si dochovaly dodnes a jejich vzhled často napovídá o tom, co léčí. Královna se dětí na závěr zeptá, jestli by se o bylinkách a jejich bylinkovém království chtěly dovědět více. Pokud budou děti souhlasit, domluví se, že si společně postaví své vlastní království pro bylinky, kterému se říká bylinková spirála. Postavička královny Pampelišky může děti provázet celým rokem a seznamovat je s dalšími bylinkami, jejich významem, péčí o ně a způsobem využití.
- **Domácí úkol:** Děti, které budou chtít, si mohou donést vlastní bylinku do spirály. Doma s rodiči o ní mohou něco zjistit a ve školce pak děti své bylinky představí ostatním.
- **Pozorování a rozhovor:** Děti donesené bylinky pozorují pouhým okem nebo s využitím lupy. Zkouší si, jak jednotlivé rostlinky voní. Následuje rozhovor o výsledcích pozorování.
- **Budování bylinkové spirály – pracovní postup:**
  1. Provrtáme otvory do květináčů, aby mohla voda odtékat a nedošlo k přemokření zasazených bylinek.
  2. Provazem vyznačíme plánovaný tvar spirály.
  3. Keramické květináče naskládáme podél provazu (místo květináčů lze použít jakýkoliv jiný stavební materiál, např. kameny, cihly). Květináče hranatého tvaru můžeme pokládat boční stranou a vzniklé prostory využít k vybudování hmyzích domečků. Uprostřed skládáme z cihel spirálovou zídku do požadované výše.



#### Vysvětlivky:

- 1- kulatý květináč (1 patro)
- 2- hranatý květináč (1 patro)
- 3- kulatý květináč (2 patro)
- 4- hranatý květináč (2 patro)
- 5- cihly (vrstveny na sebe do požadované výše)
- 6- chodník

Obrázek č. 1

4. Do vzniklé spirály navozíme zahradnický substrát.
5. Povrch substrátu pokryjeme netkanou textilií (pomůže udržet vlhkost a sníží náročnost následující údržby).
6. V místech, kde budeme sázet rostlinky, prostříhneme otvory do textilie a v odkryté půdě vyhloubíme jamku.
7. Rostlinku usadíme do vytvořené jamky, zahrneme hlínou a zalijeme.
8. Celý povrch textilie zasypeme drobnými kamínky.
9. Vytvoříme hmyzí domečky tím, že vyplníme dutiny hranatých květináčů přírodním materiálem (šiškami, klacíky nastříhanými do odpovídající délky, ...)



Obrázek č. 2



Obrázek č. 3

- Zhodnocení: V průběhu jednotlivých fází budování bylinkové spirály děti spolu s paní učitelkou hodnotí výsledky své práce. Co se jim podařilo, co bylo nejvíc náročné, jak se jim dařilo spolupracovat, jak řešily případné neshody, co je třeba ještě udělat, co je na práci nejvíce baví apod.

### **Problémové, badatelské, heuristické úlohy pro dítě:**

- Donést vlastní bylinku, něco o ní s rodiči doma zjistit a představit ji kamarádům ve třídě.
- Vyslechnout pohádku o některé bylince a následně interpretovat získané poznatky.
- Hledání bylinek v knihách a encyklopediích.
- Zasadit a zalít rostlinku.
- Pozorování růstu bylinek a změn na rostlinách v různých ročních obdobích. Která se probouzí k životu na jaře jako první? V kterém ročním období potřebuje nejvíce péče? Kdy jednotlivé bylinky kvetou a jakou mají jejich květy barvu?
- Pozorování změn při zpracování bylinek. Jak se chová bylinka po utržení? Jak se mění při sušení a čím je to způsobeno? Můžeme ji suchou ještě nějak využít? Dá se uchovat i jiným způsobem než sušením?
- Poznávání bylinek prostřednictvím různých smyslů podle vzhledu, chuti, vůně.
- Hledání obyvatelů hmyzích domečků pomocí lupy, následné vyhledávání vlastních objevů v encyklopediích a knihách.
- Osvojování znalostí o názvech bylinek a možnostech jejich využití. Která nám ochutí studenou vodu? Která je vhodná na čaj, do polévky nebo jen tak na chléb s pomazánkou?
- Osvojení dovednosti péče o rostliny.

### **Připomínky a postřehy:**

- Z důvodu omezeného množství materiálu jsme postavili pouze obvodové zdi spirály, prostor vyplnili zeminou a vnitřní část spirály je tvořena jen cihlami vyskládanými na povrchu netkané textilie. I tato varianta plní svůj účel a brání erozi hlíny a posypového materiálu na povrchu textilie.
- Šišky v různých klimatických podmínkách pracují a vypadávají z květináčů ven. Zkoušeli jsme je ukotvit volně vtačeným pletivem, ale ani to není dostačující a láká to nenechavé prstíčky menších dětí v MŠ. Vhodné je proto vyrobit dřevěné rámečky, na ně pletivo upevnit hřebíky a vsunout do květináčů.
- Největší úspěch u dětí má petržel v polévce a voda ochucená mátou. Děti vždy samy připomenou, abychom je utrhlí, když se vracíme do MŠ z pobytu venku.

## 4.2 Vyvýšený záhon z proutí

<b>Tematický celek:</b>	<b>Jaro - rostliny</b>
<b>Doporučený věk dětí:</b>	5-6 let
<b>Časová dotace:</b>	30 min (motivační část) 2-3 hod (postupné budování záhonu-rozložit na více dní) po celý rok (péče o rostliny a jejich zpracování)
<b>Vzdělávací oblast RVP PV:</b>	<u>Dítě a jeho tělo-zdraví</u> <u>Dítě a jeho psychika</u> -jazyk a řeč, vnímání, pozornost, soustředěnost, paměť, řešení problémů, učení, sebepojetí, city a vůle <u>Dítě a ten druhý</u> -komunikace s dospělým, komunikace s dětmi, spolupráce při činnostech, sociabilita <u>Dítě a společnost</u> -společenská pravidla a návyky, zařazení do třídy /skupiny/ <u>Dítě a svět</u> -poznatky, sociální informovanost, adaptabilita ke změnám, vztah k životnímu prostředí

### **Edukační cíl:**

- kognitivní (znalostní):-osvojení si poznatků o významu zeleniny pro zdraví  
-posilování přirozených poznávacích citů  
-osvojení si poznatků potřebných k pěstování zeleniny  
-vytváření elementárního povědomí o přírodním prostředí
- psychomotorický (dovednostní):-osvojení si věku přiměřených pracovních dovedností  
-rozvoj kooperativních dovedností  
-rozvoj řečových schopností a jazykových dovedností
- afektivní (postojové):-vytváření zdravých životních návyků a postojů  
-vytváření základů aktivních postojů ke světu a k životu  
-vytváření prosociálních postojů  
-rozvoj úcty k životu ve všech jeho formách

### **Konkretizované očekávané výstupy:**

- kognitivní: -bude vědět, co je potřeba k vybudování záhonu z proutí  
-bude umět popsat postup práce při setí semínek

- bude umět zdůvodnit, proč zeleninu pěstujeme
- bude znát min. 5 druhů zeleniny
- bude vědět, že i v hlíně žijí různí živočichové
- psychomotorický: -dokáže postupovat podle instrukce a dokončit zadanou práci
  - dokáže pomocí pracovních nástrojů (hrábě, lopata, kbelík, kolečka) přemístit zeminu z hromady do záhonu
  - dokáže zasít semínka dle předchozí ukázky
  - bude umět pečovat o rostlinky (zalévat, odplevelit, kypřit půdu)
  - bude umět sklídit vypěstovanou zeleninu
  - spolupracuje s ostatními při budování záhonu a následné péči o rostliny
  - dokážou se domluvit na střídání pracovních nástrojů
  - dokáže slovně vyjádřit své pocity, poznatky a úspěchy
- afektivní: -aktivně se zapojí do prací spojených s budováním záhonu
  - uvědomí si, že o pěstovanou zeleninu je třeba pečovat-budou v péči aktivní
  - uvědomí si význam zeleniny pro zdraví

**Vyučovací metody a formy práce:** - forma – samostatná i skupinová práce

-metody verbální – monologické, dialogické, práce s knihou

-metody názorně demonstrační – pozorování, předvádění

-metody praktické – pracovní činnosti

**Bezpečnostní a hygienické pokyny:**

- při manipulaci s nářadím dbát na dostatek prostoru kolem sebe, kůly zatlučká pedagog
- po práci s hlínou si důkladně umýt ruce mýdlem
- před konzumací zeleniny ji nejprve pedagog důkladně omyje – děti důrazně upozorní, že neumyté plody se nekonzumují

**Použitý materiál a pomůcky:**

- kniha Rok s krtkem, encyklopedie
- 20 ks dřevěných kůlů na zatlučení do země – délka 50 cm, ø 5 cm
- proutí nebo pružné větve na vypletení – délka dle velikosti záhonu (2 m)
- palice na zatlučení kůlů
- zahradnická netkaná textilie

- zahradnický substrát
- zahradnické nářadí pro děti (kbelíky, lopatky, hrábě, kolečka, tatry, konvičky)
- lupy pro děti
- semínka zeleniny, konvičky s vodou

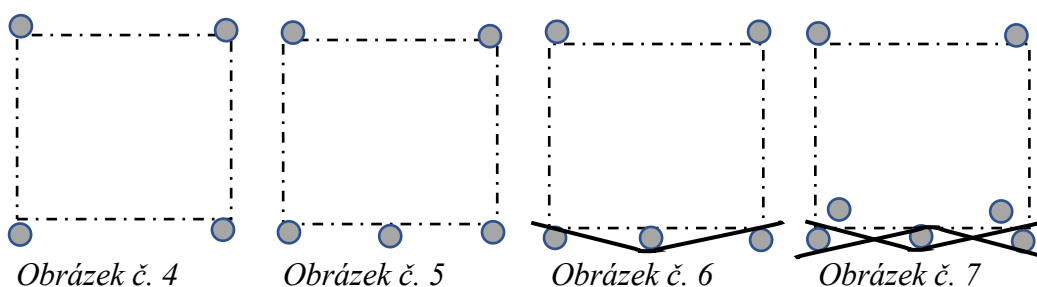
**Motivace:** pohádka „Jak se zajíc stal zahradníkem“ z knihy Rok s krtkem

### Metodický postup

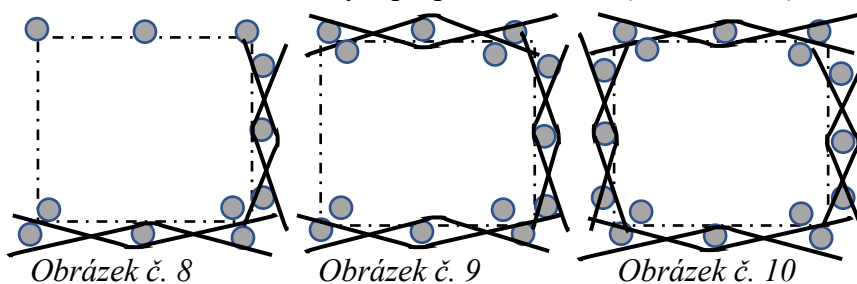
- **Dramatizace:** Paní učitelka zahraje dětem divadlo o tom „Jak se zajíc stal zahradníkem“. Děti se tak seznámí s pojmy ovoce a zelenina, jejich podstatnými znaky a způsobem pěstování. Zajíček pak navrhne dětem, že by si mohly ve školce také vybudovat vlastní záhon na zeleninu.
- **Pozorování ovoce a zeleniny, rozhovor:** Děti dostanou prostor se vyjádřit, jestli by měly zájem o vybudování záhonku. Pokud ano, musí si procvičit zahradnické znalosti – prohlíží si různé druhy ovoce a zeleniny, zkouší jejich chuť a vůni, jednotlivé plody třídí na ovoce a zeleninu. Následuje rozhovor o výsledcích pozorování a ochutnávání. Nakonec děti navrhnou, jakou zeleninu by chtěly na záhoně pěstovat.

#### **Budování vyvýšeného záhonu – pracovní postup:**

1. Na zemi si vyznačíme čtverec a do každého rohu zatlučeme kůl 15–20 cm hluboko.
2. Doprostřed čelní strany zatlučeme další kůl.
3. Postupně prolétáme větve do požadované výšky. Všechny klademe postupně na sebe (obrázek č. 6.), poslední větev vpleteme v opačném směru (obrázek č. 7).
4. Do vnitřních rohů přední strany zatlučeme 2 kůly pro zpevnění (obrázek č. 7).



5. Na boční straně zatlučeme 3 kůly a proplétáme větve (obrázek č. 8).





6. Postupně tímto způsobem propleteme všechny strany (obrázek č. 9 a 10).
7. Všechny vnitřní strany vyložíme netkanou textilií, která zabrání vypadávání hlíny.
8. Vnitřní prostor vyplníme zeminou a záhon je hotový.



Obrázek č. 11



Obrázek č. 12

9. V hlíně vytvoříme klacíkem nebo prstem řádky pro setí semínek.
10. Zasejeme semínka, zahrneme je hlínou a zalejeme.



Obrázek č. 13



Obrázek č. 12

- Pozorování živočichů v hlíně: Než se pustíme do setí semínek, dáme dětem lupy a necháme je důkladně prozkoumat život v hlíně. Nalezené živočichy můžeme vyfotit a následně s dětmi vyhledávat v encyklopediích.
- Zhodnocení: V průběhu jednotlivých fází budování záhonu, poskytujeme dětem prostor pro zhodnocení výsledků své práce. Jaké živočichy objevily v hlíně, jak se jim dařilo spolupracovat, jak řešily případné neshody, co je třeba ještě udělat, co je na práci nejvíce baví apod.

#### **Problémové, badatelské, heuristické úlohy pro dítě:**

- proplétání prutů mezi zatlučenými kůly
- přeprava hlíny do záhonu

- hledání živočichů v hlíně pomocí lupy a následné vyhledávání v encyklopediích
- zasít semínko a zalít rostlinku
- pozorování růstu zeleniny. (Která vyraší z půdy jako první? Která kvete a jakou mají její květy barvu? Která má plody v hlíně, která nad zemí?)
- poznávání zeleniny prostřednictvím různých smyslů (podle vzhledu, chuti, vůně)

### **Připomínky a postřehy:**

- Kůly, které budou v zemi, je třeba zatlouci dostatečně hluboko, volit tvrdé dřevo s delší životností, nebo nahradit kovovými tyčemi.
- Po několika týdnech začaly kůly zatlučené do země obrůstat listím-to bylo pro děti velmi zajímavé, mohli jsme si tak povídat o možnostech množení rostlin, což přesáhlo plánovaný rámec této aktivity.
- Po sklizni dříve plodící zeleniny, jsme na záhon vyseli měsíček lékařský, který si děti velmi oblíbily. Bavilo je sbírat jeho květy na sušení a v zimě pak ochutil bylinkový čaj.
- Zvolený systém proplétání je vhodný pro větve o šířce nad 2 cm. Budeme-li mít k dispozici spíše tenké proutí, je vhodnější jednotlivé řady proplétat střídavým systémem. Takto propletený záhon bude pevnější, ale bude vyžadovat větší množství materiálu a delší čas na zhotovení.



*Obrázek č. 13*



*Obrázek č. 14*



### 4.3 Moje zahrádka - klíčení

<b>Tematický celek:</b>	<b>Jaro - rostliny</b>
<b>Doporučený věk dětí:</b>	4-6 let
<b>Časová dotace:</b>	20-25 min (motivační část) 30-45 min (vytvoření papírového záhonu + setí semínek) 1-2 měsíce (pozorování a zaznamenávání výsledků)
<b>Vzdělávací oblast RVP PV:</b>	<u>Dítě a jeho tělo</u> -jemná motorika, koordinace ruky a oka <u>Dítě a jeho psychika</u> -jazyk a řeč, vnímání, pozornost, soustředěnost, řešení problémů, učení, fantazie, sebepojetí, city a vůle <u>Dítě a ten druhý</u> -komunikace s dospělým, komunikace s dětmi, spolupráce při činnostech, sociabilita <u>Dítě a společnost</u> -společenská pravidla a návyky, zařazení do třídy /skupiny/ <u>Dítě a svět</u> -poznatky, sociální informovanost, adaptabilita ke změnám, vztah k životnímu prostředí

#### **Edukační cíl:**

- kognitivní (znalostní): -osvojení si poznatků o růstu rostlin  
-posilování přirozených poznávacích citů
- psychomotorický (dovednostní): -zdokonalování dovedností v oblasti hrubé i jemné motoriky  
-rozvoj užívání všech smyslů  
-rozvoj řečových schopností a jazykových dovedností
- afektivní (postojové): -vytváření základů aktivních postojů ke světu a k životu  
-vytváření prosociálních postojů  
-rozvoj úcty k životu ve všech jeho formách

#### **Konkretizované očekávané výstupy:**

- kognitivní: -bude umět popsat postup práce při setí semínek  
-bude vědět, že ke klíčení a růstu potřebuje semínko dostatek vody  
-bude vědět, že semínka rostlin mají různý tvar, barvu i velikost
- psychomotorický: -dokáže postupovat podle instrukce a dokončit zadanou práci

- samostatně trhá, lepí, stříhá a maluje
- dokáže roztrdit semínka podle velikosti, tvaru a barvy
- dokáže slovně vyjádřit své pocity, poznatky a úspěchy

- afektivní: -zajímá se o další vývoj semínka a pečuje o něj
  - uvědomí si, že růst rostlin je dlouhodobý proces
  - uvědomí si, že některé rostlinky rostou rychleji než ostatní
  - zachází šetrně s pomůckami a je ohleduplný k rostlinkám ostatních

**Vyučovací metody a formy práce:** -forma – samostatná i skupinová práce

- metody verbální – monologické, dialogické
- metody názorně demonstrační – pozorování, předvádění
- metody praktické – pracovní a grafické činnosti

**Bezpečnostní a hygienické pokyny:**

- po práci s hlinou a výtvarným materiálem si důkladně umýt ruce mýdlem
- lupou se nikdy ne díváme do sluníčka-zničili bychom si zrak

**Použitý materiál a pomůcky:**

- DVD s písničkou „Semínka“, kniha Rok s krtkem
- mísa se směsí semínek, lupy
- 4-6 tácků na směs semínek + ke každému tácku 4 menší misky na třídění semínek
- tvrdé papíry A3, měkký béžový papír A3 (nastříhaný podélně na tři části-pro každé dítě jeden pruh)
- lepidlo, nůžky, izolepa, vodové barvy, štětce, nádoby na vodu, pravítko, tužka
- menší zavařovací sklenice s hlinou + nalepovací štítky
- nádoba s vodou, kávové lžičky pro děti na zalévání

**Motivace:** písnička „Semínka“, poslech příběhu „Krtek a semínka“

**Metodický postup**

- Pohybová hra „Probouzení semínek“: Děti napodobují pohyb dle písničky „Semínka“ na DVD. Pohybová hra končí v poloze stromu, kdy děti mají ruce nad hlavou.
- Smyslová hra „Poznej podle hmatu“: Obejdeme děti s mísou semínek a necháme je, aby si je ohmataly. Děti se tiše posadí. Potom hádáme, co je uvnitř.
- Pozorování a hra „Na ptáčky“: Rozdělíme děti do 4-6 skupin k táckům, na které nasypane semínkovou směs z misky. Děti pozorují semínka lupou a během pozorování

jim přečteme příběh „Krtek a semínko“. Příběh jim prozradí, jakým způsobem se semínka v přírodě mohou rozsévat po okolí. Na závěr si zahrají na ptáčky a pomocí dvou prstíků (zobáčků) semínka roztrídí do misek. Každý „ptáček“ si vybere do zobáčku jedno semínko, které se mu líbí a poletí s ním do třídy, kde ho zasejeme.

- **Setí semínek** – U stolečků rozdělíme děti podle vybraných semínek, tak abychom seli do každé sklenice vždy 3-4 stejná semínka. Následuje instruktáž + názorná ukázka, jak vyhloubit jamku u okraje sklenice, umístění semínka do jamky a přihnutí. Každé dítě zaseje své semínko a zaleje ho 1 kávovou lžičkou vody (aby se předešlo hádkám a přemokření hlíny). Sklenice označíme štítky se jmény.



Obrázek č. 15



Obrázek č. 16

- **Výroba zahrádky z papíru – pracovní postup:**

1. Utrhneme pruh béžového papíru, který bude znázorňovat hlínu.
2. Do utrženého pruhu papíru vystříháme u kraje dolíček pro semínko.
3. Nalepíme na tvrdý papír.
4. Vlepíme semínka do dolíčku izolepou.



Obrázek č. 17



Obrázek č. 18



Obrázek č. 19

5. Položíme dětem otázku: Co teď bude potřebovat zaseté semínko, aby mohlo růst?
6. Necháme děti, aby si samy dle své fantazie namalovaly nad svůj „záhonek“ vodu k zalití semínka.

7. Pomocí pravítka necháme děti narýsovat svislou čáru za nalepeným semínkem, která nám oddělí první část pozorování.
8. Dále graficky zaznamenáváme růst rostlin v průběhu několika týdnů – jednotlivé týdny oddělujeme svislou čarou. V dolní části můžeme jednotlivé týdny značit jako T1, T2, T3 atd. (záleží na věku a kognitivní úrovni dětí).



Obrázek č. 20



Obrázek č. 21

- **Rozhovor:** Každá skupina dětí představí svou teorii, co jim ze semínka vyroste, učitel si domněnky dětí zapisuje. Děti zhodnotí výsledky své práce, co se jim dařilo/nedařilo, co je nejvíce bavilo/nebavilo, zjistily něco zajímavého, co před tím nevěděly?

#### **Problémové, badatelské, heuristické úlohy pro dítě:**

- poznat hmatem co je v nádobě
- pozorování rozdílů mezi jednotlivými semínky
- přemístění semínek pomocí dvou prstů
- zasít semínko a zalít rostlinku.
- pozorování klíčení semínek a růstu rostlin. Která vyraší z půdy jako první?
- roztržení papíru po celé délce a vystřížení důlku
- přilepení semínka izolepou
- grafické zaznamenání průběhu pozorování

#### **Připomínky a postřehy:**

- Pro děti bylo obtížné roztržení papíru po celé délce a přilepení semínka izolepou. Bylo nutné jim pomáhat.
- Důležité je vyhloubit jamku pro semínko až u okraje sklenice tak, aby bylo i po zahrnutí viditelné. Jen tak bude možné pozorovat postupné klíčení a růst rostlinky.

- Vybíráme rostliny rychle rostoucí, aby děti brzy viděly změny a neztratily tak o pozorování zájem. Vhodná je např. ředkvička, hrách, fazole, dýně. Nevhodná např. mrkev a petržel.
- Souběžně s touto badatelskou činností je možné zasít stejná semínka do záhonku a pozorovat rozdíly v růstu. Předpěstované rostliny můžeme později vysadit také do záhonu a opět porovnávat.
- V třídních podmínkách se nám nepodaří vypěstovat rostliny až do konečné fáze, proto je vhodné po 4-8 týdnech pozorování ukončit. Aby děti měly ucelené poznatky, nabídneme jim obrázky s rostlinami v konečné fázi růstu (vybíráme jen ty, které děti pěstují) a necháme je podle tvarů listů odhadnout, co by z jejich rostlinky vyrostlo. Nakonec jim jejich výběr potvrdíme nebo vyvrátíme a porovnáme s jejich prvotními odhady na začátku výzkumu. Do posledního políčka si děti mohou podle obrázku nakreslit zeleninu, jakou by ze svého semínka vypěstovaly.
- Vhodné je vyvěsit „papírové zahrádky“ např. v šatně, aby děti mohly své badatelské úspěchy sdílet nejen mezi sebou navzájem, ale i s rodiči.

## 4.4 Tkaní z trávy

<b>Tematický celek:</b>	<b>Léto - řemesla</b>
<b>Doporučený věk dětí:</b>	4-6 let
<b>Časová dotace:</b>	15 min (motivační část) 20 min/osnova 10x20cm (záleží na velikosti osnovy)
<b>Vzdělávací oblast RVP PV:</b>	<u>Dítě a jeho tělo</u> -jemná motorika, koordinace ruky a oka <u>Dítě a jeho psychika</u> -jazyk a řeč, vnímání, pozornost, soustředěnost, řešení problémů, učení, tvořivost, vynalézavost, fantazie, sebepojetí, city a vůle <u>Dítě a ten druhý</u> -komunikace s dospělým, komunikace s dětmi, spolupráce při činnostech, sociabilita <u>Dítě a společnost</u> -společenská pravidla a návyky, zařazení do třídy /skupiny/ <u>Dítě a svět</u> -poznatky, sociální informovanost, vztah k životnímu prostředí

### **Edukační cíl:**

- kognitivní (znalostní): -osvojení si poznatků o širším přírodním i technickém prostředí  
-rozvoj zájmu o psanou podobu jazyka  
-posilování přirozených poznávacích citů
- psychomotorický (dovednostní): -zdokonalování dovedností v oblasti hrubé i jemné motoriky  
-rozvoj smyslového vnímání a tvořivosti  
-rozvoj řečových schopností a jazykových dovedností
- afektivní (postojové): -vytváření základů aktivních postojů ke světu a k životu  
-vytváření prosociálních postojů  
-seznamování s okolním prostředím MŠ a utváření pozitivního vztahu k němu

### **Konkretizované očekávané výstupy:**

- kognitivní: -bude umět vysvětlit pojem "tkaní"  
-bude vědět, že tkaním se vyrábí látka  
-bude vědět, že tkát se dá z různých materiálů

- psychomotorický: -dokáže soustředěně poslouchat pohádku a následně ji reprodukovat  
-zvládne s mírnou dopomocí proplétat traviny osnovou  
-dokáže slovně vyjádřit své pocity, poznatky a úspěchy
- afektivní: -při vyhledávání rostlinek je aktivní  
-dokáže se střídat s ostatními  
-má zájem práci dokončit

**Vyučovací metody a formy práce:** -forma – skupinová práce

- metody verbální – monologické, dialogické
- metody názorně demonstrační – pozorování, předvádění
- metody praktické – pracovní činnosti

**Bezpečnostní a hygienické pokyny:**

- s travinami nemávat nikomu před obličejem – nebezpečí poranění oka
- nesahat na odpadky, ani na mrtvá zvířata
- po příchodu do školky si důkladně umýt ruce mýdlem

**Použitý materiál a pomůcky:**

- maňásek „krteček“
- leporelo „Krtek a kalhotky“
- tvrdý karton 25x10cm, pevný provázek, nůžky
- 2 lana-na vyznačení překážky při hře na žabky

**Motivace:** poslech pohádky „Krtek a kalhotky“

básnička Žabka: *Každé ráno celý rok skáču svižně přes potok.*

*S žabkou si dám závody, snad nespádnou do vody.*

**Metodický postup**

- Vycházka do přírody: Krteček poprosí děti, jestli by ho někdy nevzaly někam do přírody blízko školky, že zatím zná jen třídu a moc rád by věděl, jak to v okolí vypadá. Děti si pak spolu s paní učitelkou a krtečkem naplánují výlet. Vzhledem k motivaci je ideální vycházka kolem rybníku, ale možné je využít i jiná zvířátka z pohádky, např. mravence.
- Hra na žabky: U rybníčku si s dětmi uděláme přestávku, odložíme batůžky, necháme děti proběhnout a prozkoumat okolí, pak si zahrajeme na žabky. Dvě lana položíme vedle sebe rovnoběžně na zem s malou mezerou, představují potok. Děti si stoupnou čelně k jednomu lanu a říkají první sloku básničky (viz. motivace), pak přeskochí až za

druhé lano. Zvětšíme mezeru a pokračujeme druhou slokou a zase zvětšíme. Několikrát zopakujeme. Kdo nepřeskočí a spadl do „vody“, jde stranou.

- **Poslech pohádky:** Po skončení hry se začne maňásek krtečka radovat a řekne dětem, že mu to připomíná, jak s žabkou máčeli len, když potřeboval nové kalhotky. Pak se děti zeptá, jestli ten příběh znají a jestli tedy ví, co to je tkaní. Společně si příběh podle obrázkového leporela převypráví. Pak jim položí otázku, jestli si myslí, že se dá tkát i z něčeho jiného než z nití. Nakonec jim řekne, že mohou zkusit tkát z trávy a uvidí.

- **Tkaní z trávy – pracovní postup:**

1. Vezmeme si tvrdý karton o velikosti 25x10cm a na obou kratších stranách uděláme nástřihy vzdálené od sebe 1,5 cm.
2. Na jedné straně u kraje přivážeme provázek a natáhneme ho po celé délce k protilehlému výřezu. Tam ho provlékneme a navedeme do vedlejšího výřezu, pak opět táhneme po celé délce. Takto propleteme celý karton a na konci opět zavážeme.

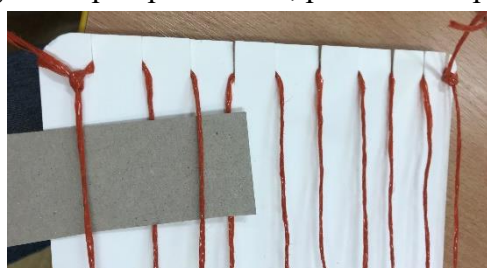


Obrázek č. 22



Obrázek č. 23

3. Z kartonu si ustříhneme 2 pruhy o rozměrech 12x2cm, které budou sloužit jako zarážka.
4. Kartonové zarážky provlékáme osnovou, každou na jedné straně. Střídavě provlékáme jednou pod provázkem, podruhé nad provázkem atd.



Obrázek č. 24



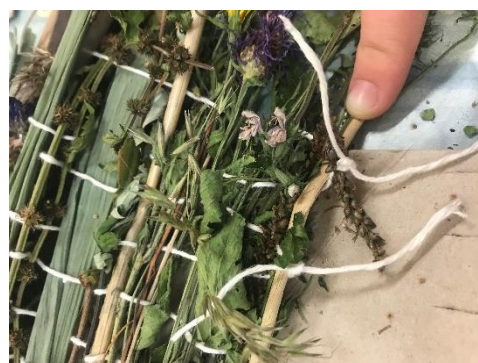
Obrázek č. 25

5. Proplétáme různými travinami. Postupujeme vždy v opačném pořadí než v předchozím kroku. Tam, kde jsme tedy provlékali pod provázkem, vedeme druhé stéblo nad ním.
6. Při zakončení vyndáme nejprve jednu zarážku, potom odstříhneme dva provázky, svážeme je pevně k sobě a postupujeme vždy po dvou provázcích až do konce. Jakmile máme pevně svázanou jednu stranu, uděláme totéž na straně druhé.





Obrázek č. 26



Obrázek č. 27

- **Zhodnocení:** Krteček dětem znovu položí otázku, jestli si myslí, že se dá tkát i z něčeho jiného než z nití. Potom se děti zeptá, jak se jim práce dařila, co bylo obtížné, které rostliny se jim vplétaly lépe a které hůře. Dá dětem prostor, aby samy vymyslely, k čemu by se dala rohož využít.

#### **Problémové, badatelské, heuristické úlohy pro dítě:**

- hledání možností, z jakých materiálů by se dalo tkát
- pozorování rozdílů mezi jednotlivými rostlinami
- vybírání rostlin vhodných ke tkaní rohože
- provléct střídavě stéblo osnovou
- hledání možností využití rohože

#### **Připomínky a postřehy:**

- Karton musí být opravdu pevný, jinak se hodně ohýbá.
- Je nutné počítat s tím, že tato technika vyžaduje velkou pomoc (zejména v počátku).
- Původně bylo v plánu utkat několik rohoží ve skupinkách, ale rozhodnutí utkat jednu společnou bylo nakonec vhodnější, protože vycházka byla poměrně dlouhá a pravděpodobně bychom je nestihli dokončit. Děti tak musely více procvičit svou trpělivost při čekání, než budou na řadě, což nebylo vůbec na škodu.

#### **Úkoly pro diferenciaci náročnosti:**

Doporučuji po předchozí aktivitě vyrobit na zahradě velkou osnovu pro tkaní. Děti si tak mohou procvičovat nově získanou dovednost a velkou rohož potom mohou využít při hrách na školní zahradě. Zajímavé je také pozorovat, jak tráva postupně sesychá, mění svou barvu atp.

- **Pracovní postup-velká rohož**

1. Mezi dva stromy pevně přivážeme dva silné klacky nebo tyčky. Jeden uvážeme 50 cm nad zemí a druhý do výšky 150 cm.



Obrázek č. 28



Obrázek č. 29



Obrázek č. 30

2. Osnovu vyplétáme obdobně jako na kartonovém podkladu, ale místo provlékání výřezy provázek omotáme 3x kolem tyče. Dodržujeme přiměřeně stejné intervaly mezi jednotlivými provázky.
3. Zakončujeme opět postupně od kraje a začínáme na spodní straně. Rozstříhneme vždy prostřední provázek v trojitě omotávce. Tak získáme dva dostatečně dlouhé provázky k pevnému svázání.



Obrázek č. 31



Obrázek č. 32



Obrázek č. 33

**Připomínky a postřehy:**

- Při zakončování vrchní části je potřeba dopomoci druhé dospělé osoby, která bude rohož nadlehčovat. Velká rohož je poměrně těžká a mohlo by dojít k přetržení ještě nezakončených provázků.

## 4.5 Pařezová chaloupka

<b>Tematický celek:</b>	<b>Léto - stromy</b>
<b>Doporučený věk dětí:</b>	4-6 let
<b>Časová dotace:</b>	45 min (motivační část) 1–2 hod (výroba chaloupky včetně modelování) 2 dny (vypalování keramiky)
<b>Vzdělávací oblast RVP PV:</b>	<u>Dítě a jeho tělo</u> -jemná motorika, koordinace ruky a oka <u>Dítě a jeho psychika</u> -jazyk a řeč, vnímání, pozornost, soustředěnost, řešení problémů, učení, tvořivost, vynalézavost, fantazie, sebepojetí, city a vůle <u>Dítě a ten druhý</u> -komunikace s dospělým, komunikace s dětmi, spolupráce při činnostech, sociabilita <u>Dítě a společnost</u> -společenská pravidla a návyky, zařazení do třídy /skupiny/ <u>Dítě a svět</u> -poznatky, sociální informovanost, vztah k životnímu prostředí

### **Edukační cíl:**

- kognitivní (znalostní): -osvojení si poznatků o širším přírodním i technickém prostředí  
-posilování přirozených poznávacích citů
- psychomotorický (dovednostní): -zdokonalování dovedností v oblasti hrubé i jemné motoriky  
-rozvoj základních početních operací  
-rozvoj smyslového vnímání a tvořivosti  
-rozvoj řečových schopností a jazykových dovedností
- afektivní (postojové): -vytváření základů aktivních postojů ke světu a k životu  
-vytváření prosociálních postojů  
-utváření pozitivního vztahu k prostředí MŠ

### **Konkretizované očekávané výstupy:**

- kognitivní: -pozná aspoň 1 jehličnatý strom  
-bude vědět, jak se na pařezu zjišťuje stáří stromu  
-osvojí si pojem šroubovák a vrut

-bude vědět, že trouchnivějící dřevo je měkké

- psychomotorický: -dokáže se bezpečně pohybovat ve skupině dětí
  - dokáže se koordinovaně a jistě pohybovat v přírodním terénu
  - zvládne válečkem vyválet keramickou hlinu
  - dokáže postupovat podle instrukce
  - dokáže spočítat letokruhy na pařezu
  - dokáže technicky správně pracovat se šroubovákem
  - dokáže slovně vyjádřit své pocity, poznatky a úspěchy
- afektivní: -dokáže vyčkat, než přijde na řadu
  - dokáže se střídat s ostatními
  - má zájem práci dokončit

**Vyučovací metody a formy práce:** -forma – skupinová a individuální práce

- metody verbální – monologické, dialogické
- metody názorně demonstrační – pozorování, předvádění
- metody praktické – pracovní činnosti

**Bezpečnostní a hygienické pokyny:**

- se šroubovákem ani vruty se neohánět
- dostatek prostoru, kolem šroubujícího dítěte
- po práci s keramickou hlinou si důkladně umýt ruce mýdlem
- nelozit po pařezu

**Použitý materiál a pomůcky:**

- papír a pastel
- pařez
- klacíky, pilník, smirkový papír
- keramická hlína, váleček, vlhká látka, šlikr, keramická pec, burel a žlutá sklíčka
- šroubovák, vruty

**Motivace:** vycházka do lesa

**Metodický postup**

- Stromová honička: V lese vyznačíme prostor pro hru. Ukážeme a pojmenujeme jeden strom (např. borovice), který bude představovat domeček. Vybereme 1-2 děti, které budou honit a následuje klasická hra na honěnou. Kdo se chce zachránit, může

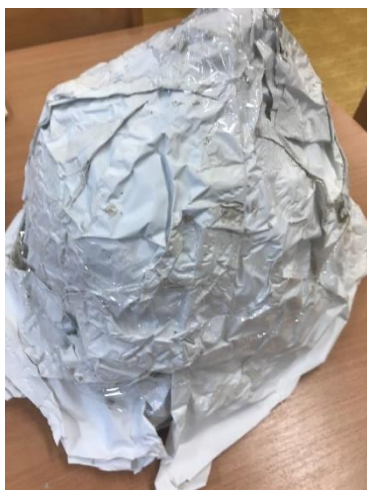


se dotknout a držet předem domluveného stromu (borovice), tam ho nesmí nikdo chytit. Pozor-v každém domečku může být jen jedno dítě. Jakmile doběhne někdo další, je třeba domeček opustit.

- **Frotáž stromů a letokruhů:** Ukážeme dětem pařez a letokruhy a předvedeme techniku frotáže (přejíždění pastelem po papíře přiloženém na pařezu) -více jim k tomu neříkáme. Potom dáme dětem papíry a pastely a vyzveme je, aby si v okolí vybraly nějaký strom nebo pařez a pomocí frotáže získaly otisk kůry nebo letokruhů.
- **Výstava:** Uděláme si s dětmi výstavu jejich prací a dáme prostor pro sdílení zážitků.
- **Rozhovor:** Vezmeme si obrázky letokruhů, položíme je před sebe a zeptáme se dětí, jestli ví, jak se dá poznat stáří pokáceného stromu. Následuje rozhovor o letokruzích a necháme děti si počítání letokruhů vyzkoušet. Pozornost věnujeme pařezům, které děti našly, co je na nich zaujalo, proč některé měly měkké dřevo atp.

- **Pařezová chaloupka – pracovní postup:**

1. **Výroba střechy:** na fotbalový míč izolepou upevníme balící papír a vytvarujeme ho do požadovaného tvaru pro střechu chaloupky (obrázek č. 34).
2. Z keramické hlíny si uhněteme kolo velikosti tenisáku a větší.
3. Na navlhčeném plátně tyto koule vyválíme válečkem do šířky plátu cca 0,5cm.



Obrázek č.34



Obrázek č. 35



Obrázek č.36

4. Pláty klademe na připravený papírový podklad.
5. Ve spojích nejprve párátkem narušíme strukturu, tím že do hlíny vyrýváme drobné čárky, či křížky (obrázek č. 36).
6. Takto upravená místa potřeme šlikrem (keramická hlína rozmíchaná s vodou do struktury jemné pasty).
7. Potom spoje přimáčkneme pevně k sobě (obrázek, č. 38).

8. Takto vytvarujeme celou střechu chaloupky a špejlí uděláme dírky v místech, kde budeme stříšku k pařezu šroubovat.



Obrázek č. 37



Obrázek č. 38



Obrázek č. 39

9. Výroba okének a doplňků: z keramické hlíny uhněteme kuličky cca 3 cm a rozválíme.  
10. Vyválíme si válečky z hlíny na okraje a křížení okének.  
11. Tyto válečky pomocí šlikru upevníme na vyválené placičky (spoje viz. výše) a uděláme dva otvory pro šroubky.



Obrázek č. 40



Obrázek č. 41



Obrázek č. 42

12. Vymodelujeme dveře a další dekorace dle vlastní fantazie.  
13. Vymodelované keramické produkty necháme 1-2 týdny vyschnout a pak vypalujeme v keramické peci při teplotě 900°C.  
14. Vypálenou keramiku natřeme burelem smíchaným s vodou (obrázek č. 43) a hned potom vymyjeme pomocí houbičky, tak aby se zabarvením zvýraznila struktura dle našich požadavků.  
15. Do okének nasypeme žlutá sklíčka (obrázek č. 44) a necháme opět vypálit v keramické peci, tentokrát při teplotě 1.100°C, aby se sklíčka roztavila (obrázek č. 45).





Obrázek č. 43



Obrázek č. 44



Obrázek č. 45

16. Kompletace chaloupky: Pomocí klacíků děti odstraní zbytky hlíny a hodně ztrouchnivělé dřevo.

17. Smirkovým papírem mohou povrch pařezu upravit.

18. Pařez zakopeme mírně do země, aby ho na sebe nemohly děti při hrách převrátit.



Obrázek č. 46



Obrázek č. 47

19. Pomocí vrutů upevníme okénka i stříšku k domečku.



Obrázek č. 48



Obrázek č. 49

### Problémové, badatelské, heuristické úlohy pro dítě:

- frotáž kůry a letokruhů
- počítání letokruhů

- zkoumání ztrouchnivělého dřeva
- modelování částí chaloupky
- manipulace se šroubovákem při upevňování keramických částí chaloupky

#### **Připomínky a postřehy:**

- Přenesení střechy do pece je poměrně obtížné, při jemném ťuknutí o podložku pece se dolní okraje polámaly, ale naštěstí se střecha dala použít.
- K výrobě střechy bych příště volila nejspíš dřevěnou nebo proutěnou konstrukci, na kterou by si děti samy mohly tvořit krytinu, např. z trávy, listů, kůry apod. Více by to podněcovalo jejich fantazii při hrách, i když i nyní je chaloupka velmi oblíbeným koutem na dříve nevyužité části zahrady.
- Otvory, které budeme dělat do keramických okének, musí být v místě přilepených válečků - ne na nízké ploše okének – tavené sklo by nám vyteklo do pece a znehodnotilo výrobek i podložku pece.
- Otvory pro vruty dělat dostatečně velké.
- Zašroubování vrutu šroubovákem vyžaduje sílu a děti to samy nezvládnou, je ale dobré nechat je to vyzkoušet a potom dopomoci. Pokud si do pařezu předvrtáme dírky, bude práce snadnější.
- Osvědčilo se dát k chaloupce nařezané klacíky a dřevěné destičky. Děti si z nich staví ploty, cestičky a další domečky.



## 4.6 Skřítkci z přírodnin

<b>Tematický celek:</b>	<b>Podzim – plody</b>
<b>Doporučený věk dětí:</b>	5-6 let
<b>Časová dotace:</b>	1 hod (motivační aktivity) 45 min (3 skřítkci)
<b>Vzdělávací oblast RVP PV:</b>	<u>Dítě a jeho tělo</u> -fyzický rozvoj a pohybová koordinace, jemná motorika, koordinace ruky a oka <u>Dítě a jeho psychika</u> -jazyk a řeč, pozornost, soustředěnost, řešení problémů, učení, tvořivost, vynalézavost, fantazie, sebepojetí, city a vůle <u>Dítě a ten druhý</u> -komunikace s dospělým, komunikace s dětmi, spolupráce při činnostech, sociabilita <u>Dítě a společnost</u> -společenská pravidla a návyky, zařazení do třídy /skupiny/ <u>Dítě a svět</u> -poznatky, vztah k životnímu prostředí

### **Edukační cíl:**

- kognitivní (znalostní): -osvojení si poznatků o širším přírodním prostředí, jeho rozmanitosti a neustálých proměnách  
-vytváření elementárních poznatků o stromech a keřích
- psychomotorický (dovednostní): -zdokonalování dovedností v oblasti jemné i hrubé motoriky  
-osvojení si věku přiměřených pracovních dovedností  
-rozvoj smyslového vnímání  
-rozvoj řečových schopností a jazykových dovedností
- afektivní (postojové): -vytváření základů aktivních postojů ke světu a k životu  
-vytváření prosociálních postojů  
-seznamování s okolním prostředím MŠ a utváření pozitivního vztahu k němu

### **Konkretizované očekávané výstupy:**

- kognitivní: -bude umět popsat postup výroby skřítky  
-pojmenuje min. 3 přírodniny, ze kterých budeme skřítky vyrábět

- psychomotorický: -nebojí se vyzkoušet práci s hobby vrtačkou
  - dokáže samo vydlabat dužinu z bezového klacíku
  - dokáže samo ustříhnout provázek
  - dokáže samo provléct provázek dírkou v klacíku
  - dokáže samo uvázat uzlík na provázku
  - navrhne vzhled vlastního skřítka
- afektivní: -uvědomí si, že některé klacíky jsou uvnitř duté
  - aktivně se zapojí do činnosti a má zájem ji dokončit
  - sdílí radost z vlastního výrobku s ostatními dětmi
  - sdílí radost z vlastního výrobku a poznatky s paní učitelkou
  - na školní zahradě svého skřítka kontroluje a hraje si s ním

**Vyučovací metody a formy práce:** -forma – skupinová a individuální práce  
 -metody verbální – monologické, dialogické  
 -metody názorně demonstrační – pozorování, předvádění  
 -metody praktické – pracovní činnosti

**Bezpečnostní a hygienické pokyny:**

- po práci s přírodními materiály si umýt ruce
- při práci s hobby vrtačkou pracuje dítě pouze s dopomocí pedagoga
- přírodniny při vrtání vždy držíme v kleštích
- nůžky se používají pouze ke stříhání provázku
- pozor při práci s drátěnými komponenty – neohánět se – nebezpečí poranění oka

**Použitý materiál a pomůcky:**

- kniha „Laskavé pohádky starého dubu“
- nasbírané přírodniny (kaštany, žaludy, vlašské ořechy, bukvice, ...)
- nařezané klacíky z Bezu černého o délce 5 cm (na 1 panáčka 5 klacíků)
- drátek, provázek, nůžky
- hobby vrtačka, kleště
- velká jehla

**Motivace:** pohádka „Jak Vítek závodil“ z knihy Laskavé pohádky starého dubu

## Metodický postup

- Vycházka do přírody: S dětmi si uděláme dopolední program v přírodě. Nejlépe v nějakém blízkém lesíku nebo parku, kde bude možné nasbírat si žaludy, kaštiny a bukvice.
- Poslech pohádky: Usadíme se nejlépe u nějakého starého dubu, mohou si třeba i lehnout do trávy. Přečteme jim začátek příběhu „Jak Vítek závodil“ a čteme až po stranu 11, kde Vítek dorazí ke starému dubu a raduje se, že je to krásné místo a určitě tam najde někoho, kdo by s ním závodil. Tady příběh ukončíme a řekneme dětem, jestli ví, jak se jmenuje strom, pod kterým sedíme. Povzbudíme dětskou fantazii naznačením možnosti, že místo, které Vítek našel, možná vypadalo přesně takto a zeptáme se dětí, jestli by s Vítkem závodily, kdyby se teď objevil.
- Závody: Vyznačíme startovací čáru z napadaných žaludů a necháme děti ve dvojicích závodit.
- Pokračování pohádky a pozorování: Po závodech dočteme dětem příběh, kdy Vítek závodí s veverčím klukem Marcelem a stanou se z nich nerozluční kamarádi, kteří chodí sbírat oříšky a další plody. Potom vyzveme děti, aby si udělaly z dlaní kukátko a rozhlédly se po okolí, jestli někde neuvidí veverku. Mohu si lehnout na záda do trávy a kukátkem pozorovat také korunu stromu. Obrazy, které se dětem v kukátku budou nejvíce líbit, můžeme vyfotit a ve školce si je pak spolu s dětmi prohlížet a děti mohou komentovat, proč si vybraly právě tento záběr.
- Sběr plodů: Zeptáme se dětí, jestli by si ve školce chtěly vyrobit vlastního skřítku, který by pak mohl bydlet na školní zahradě. Společně pak nasbíráme plody na jejich výrobu.



Obrázek č. 50



Obrázek č. 51

### • Skřítki z přírodnin – pracovní postup

1. Nařežeme si klacíky s Bezu černého o délce 5 cm (5ks na jednoho skřítku).
2. Z klacíků pomocí špejle vydloubáme měkkou dužinu (obrázek č.52 a 53).

3. Přírodniny, které budeme potřebovat na hlavičku, klobouček nebo boty skřítků, provrtáme hobby vrtačkou.



Obrázek č.52



Obrázek č. 53



Obrázek č. 54

4. Nastříháme si 20 cm dlouhé provázky (3ks na jednoho skřítku).
5. Na jednom provázku uděláme dole uzlík a provlečeme nejdřív přírodniny, které budou tvořit botičku. K navlékání budeme používat drátek přeložený na polovinu. Ten prostrčíme připravenou dírkou (obrázek č.55) a do oka drátku navlečeme provázek, potom taháme za drátek tak dlouho, dokud neprotáhneme i provázek.
6. Navlečeme vydlabaný klacík, který bude tvořit nožičku.



Obrázek č. 55

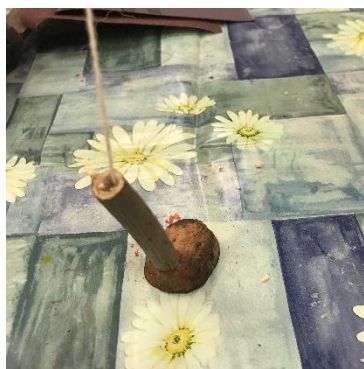


Obrázek č. 56



Obrázek č. 57

7. Vyrobitme druhou nožičku a oba konce provázků od vytvořených nožiček provlečeme jedním vydlabaným klacíkem, který bude symbolizovat tělo (obrázek č. 59).



Obrázek č. 58



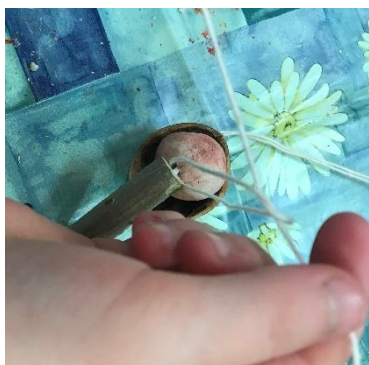
Obrázek č. 59



Obrázek č. 60



8. Na oba konce navlečeme hlavičku, případně i čepičku a zakončíme uzlíkem. Zbylé provázky neodstříhujeme, budou sloužit pro manipulaci se skřítky jako s loutkami.
9. Poslední provázek v půlce přivážeme mezi tělíčko a hlavičku skřítky (obrázek č. 61).
10. Na provázky rukou navlečeme vydlabané klacíky a ukončíme velkým uzlem, nebo můžeme nechat jen provázky a místo dlaní navléct malou přírodninu, či dřevěný korálek.



Obrázek č. 61



Obrázek č. 62



Obrázek č. 63

#### **Problémové, badatelské, heuristické úlohy pro dítě:**

- pozorování přírody přes „kukátko“ z dlaní a hledání vhodných objektů k vyfocení
- zdůvodnění výběru svého objektu k fotografování
- sběr přírodnin
- dlabání dužiny z bezových klacíků
- vrtání přírodnin hobby vrtačkou
- provlékání provázku přírodninami
- vázání uzlíků

#### **Připomínky a postřehy**

- Vázání uzlíků i provlékání provázků přírodninami vyžaduje pomoc, proto je vhodnější pracovat po skupinkách např. odpoledne, nebo ráno při scházení dětí ve třídě.
- S ohledem na vzdělávání dětí je vhodné využít u každého skřítky plod jednoho druhu stromu a podle toho jim dát jména. Děti si tak při hře snadno zapamatují názvy jednotlivých plodů nebo stromů např. Vlašáček, Kaštanek, Dubínek, Bukáček atp.

## 4.7 Chrastítka ze skořápek ořechů

<b>Tematický celek:</b>	<b>Podzim – plody</b>
<b>Doporučený věk dětí:</b>	5-6 let
<b>Časová dotace:</b>	45 min (motivační část) 45 min (1 chrastítka)
<b>Vzdělávací oblast RVP PV:</b>	<u>Dítě a jeho tělo</u> -fyzický rozvoj a pohybová koordinace, jemná motorika, koordinace ruky a oka <u>Dítě a jeho psychika</u> -jazyk a řeč, pozornost, soustředěnost, řešení problémů, učení, tvořivost, vynalézavost, fantazie, sebepojetí, city a vůle <u>Dítě a ten druhý</u> -komunikace s dospělým, komunikace s dětmi, spolupráce při činnostech, sociabilita <u>Dítě a společnost</u> -společenská pravidla a návyky, zařazení do třídy /skupiny/ <u>Dítě a svět</u> -poznatky, vztah k životnímu prostředí

### **Edukační cíl:**

- kognitivní (znalostní): -osvojení si poznatků o širším přírodním prostředí, jeho rozmanitosti a neustálých proměnách  
-vytváření elementárních poznatků o plodech podzimu (ořechy)
- psychomotorický (dovednostní): -zdokonalování dovedností v oblasti jemné i hrubé motoriky  
-rozvoj hudebních dovedností  
-rozvoj smyslového vnímání  
-rozvoj řečových schopností a jazykových dovedností
- afektivní (postojové): -vytváření základů aktivních postojů ke světu a k životu  
-vytváření prosociálních postojů  
- utváření pozitivního vztahu k okolnímu prostředí MŠ

### **Konkretizované očekávané výstupy:**

- kognitivní: -bude umět popsat postup výroby chrastítka z ořechů  
-bude vědět, že ořechy dozrávají na podzim  
-bude vědět, že některé ořechy u nás nerostou a dováží se z jiných zemí

- psychomotorický: -nebojí se vyzkoušet práci s hobby vrtačkou
  - dokáže samo obrousit pruh kůry z klacku
  - dokáže samo ustříhnout provázek
  - dokáže samo provléct provázek dírkou ve skořápce
  - dokáže samo uvázat uzlík na provázku
  - dokáže napodobit jednoduchý rytmus
  - zkouší rytmizovat vlastní písničky, nebo vytvářet melodie
- afektivní: -uvědomí si, že různé předměty vydávají různé zvuky
  - zkouší využít jiné přírodniny jako hudební nástroje
  - sdílí své vypořádané poznatky s ostatními dětmi
  - sdílí své vypořádané poznatky s paní učitelkou

**Vyučovací metody a formy práce:** -forma – skupinová a individuální práce  
 -metody verbální – monologické, dialogické  
 -metody názorně demonstrační – pozorování, předvádění  
 -metody praktické – pracovní činnosti

**Bezpečnostní a hygienické pokyny:**

- po práci s přírodními materiály si umýt ruce
- pozor na alergie při konzumaci oříšků – nejprve zjistit od rodičů
- při práci s hobby vrtačkou pracuje dítě pod dohledem a s dopomocí pedagoga
- skořápku při vrtání vždy držíme v kleštích
- nůžky se používají pouze ke stříhání provázku
- pozor při využívání drátků k provlékání provázků – nikoho neohrožovat

**Použitý materiál a pomůcky:**

- písnička „Veverka Věrka“
- oříšky (vlašské, lískové, pistáciové)
- louskáček na ořechy nebo kladívko
- hobby vrtačka
- tenké 10 cm dlouhé drátky
- klacek na rukojeť chrastítka
- pilník
- smirkový papír

**Motivace:** písnička „Veverka Věrka“

### **Metodický postup**

- Hudebně pohybová hra „Veverka Věrka“: Každé dítě dostane lískový oříšek, o kterém se zpívá v písničce a s ním si zatancujeme taneček na písničku „Veverka Věrka“.
- Hra na veverky: Děti rozdělíme do 4-5 skupin a každé dáme na tácku směs neloupaných vlašských, lískových a pistáciových oříšků. Dětem zavážeme oči. Jejich úkolem je podle hmatu roztrždit na hromádky jednotlivé druhy oříšků.
- Rozhovor: S dětmi si povídáme o tom, jestli znají názvy jednotlivých oříšků a jak se jim třídění se zavřenýma očima dařilo. Na závěr položíme otázku, co bychom s oříšky mohli nyní udělat. Necháme prostor všem dětem vyjádřit jejich nápady.
- **Chrastítka z oříšků – pracovní postup:**
  1. Nachystáme si klacky dlouhé 20 cm. Počet záleží na tom, kolik chceme vyhotovit chrastítek.
  2. Opilujeme klacek pilníkem a smirkovým papírem do hladka.
  3. Před špičkou klacku uděláme po celém obvodu zářez, aby nám potom nesjížděl provázek se skořápkami, který budeme později navazovat (obrázek č. 66).



Obrázek č. 64



Obrázek č. 65



Obrázek č. 66

4. Rozlouskáme oříšky a do skořápek navrtáme dírky hobby vrtačkou.
5. Nastříháme si provázky cca 10 cm dlouhé.
6. Drátek přeložíme na polovinu a dva konce provlečeme dírkou ve skořápce. Do vzniklého oka navlečeme provázek a zatáhneme za konce drátků, tím provázek protáhneme dírkou ve skořápce.





Obrázek č. 67



Obrázek č. 68



Obrázek č. 69

7. Svážeme oba konce provázku.
8. Ustříhneme si 30 cm dlouhý provázek a přivážeme jeden jeho konec ke klacku tak, aby nám zůstalo na kratším konci povázku aspoň 5 cm k závěrečnému svázání obou konců (obrázek č. 70).
9. Postupně na provázek navlékáme připravené skořápky a provaz omotáváme, dokud nenavlečeme všechny skořápky (obrázek č.72).
10. Nakonec omotáme zbytek provazu a pevně svážeme oba konce.



Obrázek č. 70



Obrázek č. 71



Obrázek č. 72

- **Rytmizace:** Rozdělíme děti do skupin dle druhu ořechů, ze kterých mají vyrobené chrastítka a společně rytmezujeme a říkáme názvy oříšků. Nejprve vlašské ořechy v rytmu vlaš-ský-vlaš-ský, potom pistáciové v rytmu pis-tá-ci-e. Protože lískové oříšky jsou jen na tři doby, mlasknou děti na poslední dobu pusinkou, takže rytmus bude lís-ko-vý-„mlask“. Potom zkusíme postupně propojovat rytmy a na závěr si pustíme písničku „Veverka Věrka“ a refrén si v naučeném rytmu doprovodíme vyrobenými chrastítky.
- **Zhodnocení:** Dáme dětem prostor, aby zhodnotily, co se jim dařilo a co naopak bylo obtížné, co je bavilo nebo nebavilo. Jestli vymyslely ještě další možnosti využití oříšků.



Obrázek č. 73



Obrázek č. 74



Obrázek č. 75

### **Problémové, badatelské, heuristické úlohy pro dítě:**

- hledání možností využití oříšků
- třídění oříšků hmatem
- obroušení klacku
- provrtání dírky do skořápky
- provléct provázek dírkou ve skořápce
- rytmičování písně

### **Připomínky a postřehy:**

- Děti se nejprve musí provlékání provázku naučit, než budou schopny to provést samostatně, což vyžaduje více času.
- Propojení všech tří rytmů bude dětem pravděpodobně z počátku dělat potíže, není třeba se tím znepokojovat. Důležité je, aby to děti bavilo.

## 4.8 Krmítka pro ptáčky

<b>Tematický celek:</b>	<b>Zima - ptáci</b>
<b>Doporučený věk dětí:</b>	4-6 let
<b>Časová dotace:</b>	30 min (motivační aktivity) 30 min (výroba krmítek)
<b>Vzdělávací oblast RVP PV:</b>	<u>Dítě a jeho tělo</u> -jemná motorika, koordinace ruky a oka <u>Dítě a jeho psychika</u> -jazyk a řeč, vnímání, pozornost, paměť, řešení problémů, učení, soustředěnost, tvořivost, sebepojetí, city a vůle <u>Dítě a ten druhý</u> -komunikace s dospělým, komunikace s dětmi, spolupráce při činnostech, sociabilita <u>Dítě a společnost</u> -společenská pravidla a návyky, zařazení do třídy /skupiny/ <u>Dítě a svět</u> -poznatky, vztah k životnímu prostředí

### **Edukační cíl:**

- kognitivní (znalostní): -osvojení si poznatků o širším přírodním prostředí  
-vytváření elementárních poznatků o ptactvu
- psychomotorický (dovednostní): -zdokonalování dovedností v oblasti jemné motoriky  
-rozvoj smyslového vnímání  
-rozvoj řečových schopností a jazykových dovedností
- afektivní (postojové): -vytváření základů aktivních postojů ke světu a k životu  
-vytváření prosociálních postojů  
-seznamování s okolním prostředím MŠ a utváření pozitivního vztahu k němu, rozvoj úcty k životu

### **Konkretizované očekávané výstupy:**

- kognitivní: -bude umět popsat postup výroby krmítka pro ptáčky  
-bude umět vyjmenovat aspoň 3 druhy ptáků  
-bude umět popsat vzhled jednoho ptáka  
-dokáže vysvětlit proč je dobré ptáčky přes zimu krmit
- psychomotorický: -dokáže pomocí kolíčku na prádlo přemístit papírovou kuličku  
-dokáže samo obalit šišku směsí semínek

-dokáže samo nebo s dopomocí uvázat provázek na šišku

-vydrží být během pozorování ptáčků zticha

-dokáže slovně vyjádřit své pocity, poznatky a úspěchy

- afektivní: -má zájem pozorovat dění u krmítka-samo si všímá ptáčků, kteří ho navštěvují  
-projevuje radost, že ptáčci přilétají a krmí se

**Vyučovací metody a formy práce:** -forma – skupinová a individuální práce

-metody verbální – monologické, dialogické

-metody názorně demonstrační – pozorování, předvádění

-metody praktické – pracovní činnosti

**Bezpečnostní a hygienické pokyny:**

- pozor na rozpuštěné sádlo-pálí
- po práci se směsí semínek si umýt ruce teplou vodou a mýdlem

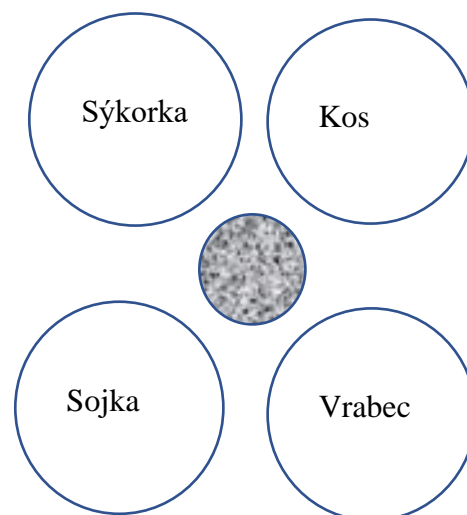
**Použitý materiál a pomůcky:**

- CD zvuky ptáků
- kartičky s obrázky ptáků (sýkorka, vrabec, kos, sojka)
- 5 gymnastických kruhů
- dřevěné kolíčky na prádlo – pro každé dítě 1
- směs semínek, vaříč, sádlo a hrnec
- mísa a vařečka
- borovicové šišky
- provázek a nůžky

**Motivace:** hra „Na ptáčky“

**Metodický postup**

- Hra na ptáčky: Děti rozdělíme do 4 skupin a každé vyznačíme hnízdo pomocí kruhu. Do něj umístíme kartičku s obrázkem ptáčka, kterého budou představovat. Každému dáme kolíček na prádlo, který bude představovat zobáček a zeptáme se



Obrázek č. 76



děti po skupinkách, jestli si

pamatují, jak se jmenuje jejich ptáček. Na povel začnou běhat pro semínka do středového kruhu, kam směs semínek rozsypeme a nosí je do svého hnízda. Po chvíli hru zastavíme, svoláme si děti do kruhu a zeptáme se jich, jak se jim semínka sbírala.

- **Smyslová hra „Poslouchej a hledej“:** Zeptáme se dětí, jestli ví, jak se ptáčci dorozumívají. Potom je vyzveme, aby zavřely oči. Pustíme jim zvuky ptáčků, zeptáme se na pocity, jaké v nich zpěv ptáčků vyvolává, o čem si asi povídají—dáme prostor dětské fantazii. Zapískáme dětem nějakou melodii a řekneme, že jsme teď ptáčci a toto je naše řeč. Že si zavřou oči, pustíme jim zvuky ptáčků z CD a až uslyší tuto naši řeč, ukážou směrem odkud vychází.
- **Pokračování hry na ptáčky:** Řekneme dětem, že jsme našli semínka na zobání, ale ta zapadla sněhem. Potom zakryjeme kruh se semínky tenkým bílým papírem a necháme děti opět sbírat semínka kolíčkem na prádlo. Nejprve se ale musí „prozobat“ přes papír, než se k semínkům dostanou.
- **Rozhovor:** Zeptáme se dětí, jak se jim sbírala semínka nyní. Řekneme si, že i pro ptáčky v zimě to je velmi náročné dostat se k potravě, a proto je dobré je přikrmovat.
- **Výroba krmítek – pracovní postup:**
  1. V hrnci si na plotně necháme rozpustit sádlo.
  2. Do rozpuštěného sádla vmícháme směs semínek a necháme vychladnout, tak aby nám vznikla tužší hmota, kterou bude možné vrstvit na šišku.
  3. Mezi tím s dětmi uvážeme na špičku borovicové šišky provázek.
  4. Vychladlou směsí obalíme šišku.



Obrázek č. 77



Obrázek č. 78



Obrázek č. 79

5. Necháme v chladu ztuhnout.
6. Věšíme na keře-výš od země, aby se k nim nedostala kočka.



Obrázek č. 80



Obrázek č. 81



Obrázek č. 82

### **Problémové, badatelské, heuristické úlohy pro dítě:**

- pozorování rozdílů mezi jednotlivými semínky
- míchání semínkové směsi
- pozorování změny konzistence směsi při chladnutí
- uvázání provázku na šišku
- obalení šišky směsí semenek
- pozorování ptáčků létajících na krmítka

### **Připomínky a postřehy:**

- Dětem nebylo příliš příjemné sahat do mastné směsi. Líbí se jim však motivace, že dříve se ženy místo krému mazaly sádlem a že uvidí, jak budou mít potom hebké ruce.
- Je ideální nosit s sebou ven fotoaparát a vyfotit si ptačí návštěvníky krmítka a s fotografiemi dále pracovat.

## 4.9 Ledové ozdoby

<b>Tematický celek:</b>	<b>Zima – sníh a led</b>
<b>Doporučený věk dětí:</b>	3-6 let
<b>Časová dotace:</b>	20 min (motivační aktivity) 30 min
<b>Vzdělávací oblast RVP PV:</b>	<u>Dítě a jeho tělo</u> -fyzický rozvoj a pohybová koordinace, jemná motorika, koordinace ruky a oka <u>Dítě a jeho psychika</u> -jazyk a řeč, pozornost, soustředěnost, řešení problémů, učení, tvořivost, vynalézavost, fantazie, sebepojetí, city a vůle <u>Dítě a ten druhý</u> -komunikace s dospělým, komunikace s dětmi, spolupráce při činnostech, sociabilita <u>Dítě a společnost</u> -společenská pravidla a návyky, zařazení do třídy /skupiny/ <u>Dítě a svět</u> -poznatky, vztah k životnímu prostředí, adaptabilita ke změnám

### **Edukační cíl:**

- kognitivní (znalostní): -osvojení si poznatků o širším přírodním prostředí, jeho rozmanitosti a neustálých proměnách  
-vytváření elementárních poznatků o ptactvu
- psychomotorický (dovednostní): -zdokonalování dovedností v oblasti jemné i hrubé motoriky  
-rozvoj smyslového vnímání  
-rozvoj řečových schopností a jazykových dovedností
- afektivní (postojové): -vytváření základů aktivních postojů ke světu a k životu  
-vytváření prosociálních postojů  
-utváření pozitivního vztahu k okolnímu prostředí MŠ

### **Konkretizované očekávané výstupy:**

- kognitivní: -bude umět popsat postup výroby ledových ozdob  
-osvojí si pojem potravinářské barvivo  
-bude umět vysvětlit proč se z vody stává led a naopak, proč led taje

- psychomotorický: -dokáže sladit pohyb s hudbou a pohybovat se tiše
  - dokáže si samo podepsat kelímek
  - dokáže samo ustříhnout provázek
  - dokáže samo nabrat vodu do kelímku a přenést ji ke stolečku
  - dokáže samo navrhnout vzhled ozdoby
  - dokáže slovně vyjádřit své pocity, poznatky a úspěchy
- afektivní: -pochopí souvislost mezi venkovní teplotou a tvořením ledu
  - aktivně chodí kontrolovat stav ledu v kelímcích
  - zkoumá vzniklé ledové ozdoby
  - sdílí své vypořádané poznatky s ostatními dětmi
  - sdílí své vypořádané poznatky s paní učitelkou

**Vyučovací metody a formy práce:** - forma – skupinová a individuální práce

- metody verbální – monologické, dialogické
- metody názorně demonstrační – pozorování, předvádění
- metody praktické – pokusy a experimenty

**Bezpečnostní a hygienické pokyny:**

- po práci s přírodními materiály si umýt ruce
- ledové ozdoby obarvené potravinářským barvivem mohou obarvit oblečení, proto jsou vhodnější pro bezdotykové pozorování

**Použitý materiál a pomůcky:**

- CD s relaxační hudbou
- kostky ledu
- přírodniny (semenáčky z javoru, skořápky ořechů, žaludy, kaštiny, kamínky,...)
- provázek a nůžky
- kelímky od jogurtů
- centropen na popsání kelímků
- potravinové barvy
- džbán s vodou

**Motivace:** hudebně pohybová hra „Tanec vloček“



## Metodický postup

- hudebně pohybová hra „Tanec vloček“: Pustíme relaxační hudbu, rozdáme dětem bílé šátky a vyzveme je, aby tancovaly jako sněhové vločky, vedeme je k poslechu hudby a vědomí, že sněhové vločky jsou tak lehké a jemné, že jejich tanec není slyšet.
- Smyslová hra „Co je to?“: Děti usadíme do kruhu, můžeme nechat hrát relaxační hudbu. Vyzveme je, aby zavřely oči a vydržely je mít zavřené po celou dobu hry. Necháme jim kolovat kostku ledu a děti mají hmatem poznat co to je.
- Rozhovor: Necháme děti vyjádřit své domněnky o tom, co při hře hmatem poznaly. O tom, co cítily, jestli jim to bylo příjemné atp. Potom každému dáme 1 kostku ledu, děti si ji mohou prohlížet a sdílet své postřehy. Zeptáme se, jestli ví, jak vzniká led a jestli ho můžeme vyrobit.
- **Výroba ledových ozdob – pracovní postup:**
  1. Do džbánu s vodou nasypeme trochu potravinářského barviva a necháme pomalu rozpouštět.



Obrázek č. 83



Obrázek č. 84

2. Děti si podepíší kelímek Centropenem nebo jim to popíše paní učitelka (dle věku).
3. Děti si naplní jeden kelímek čistou nebo obarvenou vodou, podle zájmu.
4. Do vody si naskládají libovolné přírodniny.



Obrázek č. 85



Obrázek č. 86

5. Ustříhnou si provázek na zavěšení ozdoby dlouhý cca 15-20 cm.
6. Oba konce provázku ponoří do vody tak, aby vzniklé očko viselo přes okraj kelímku.



Obrázek č. 87



Obrázek č. 88

7. Naplněné kelímky naskládáme na tácek a dáme ven do mrazu.
8. Hotové ozdoby věsíme na keře, nebo necháme dětem pro jejich spontánní hru.



Obrázek č. 89



Obrázek č. 90



Obrázek č. 91

### Problémové, badatelské, heuristické úlohy pro dítě:

- pozorování barvení vody a míchání barev
- nabírání vody do kelímku
- skládání přírodnin do vody a pozorování jejich chování
- ustříhnutí a umístění provázku do kelímku s vodou
- pozorování změn vody v souvislosti s počasím (měření teploty vzduchu)

### Připomínky a postřehy:

- Je vhodné dětem vysvětlit, že potravinářské barvivo používáme proto, že přírodě neuškodí. Na rozdíl od jiných barev, s kterými bychom v přírodě nic barvit neměli.
- Barevné ozdoby mohou znečistit dětem oblečení, proto je vhodné je navěsit na keře a pouze pozorovat jejich proměny. Ke hrám dětí jsou vhodnější ozdoby z čisté vody.
- Vůbec nevádí, pokud proces mrznutí trvá i několik dní. Děti velmi bavilo pozorovat, že jeden den je led pouze na povrchu, další den se rozpustí, atp.

## ZÁVĚR

Cílem bakalářské práce bylo teoreticky zpracovat problematiku polytechnické a environmentální výchovy a popsat jejich možná propojení v podmínkách mateřské školy. Cílem praktické části pak bylo navrhnout a ověřit soubor metodických listů pro výrobu didaktických, dekorativních a herních prvků podporujících budování kladného vztahu k přírodě. Většina z nich měla být využita na školní zahradě. Stanového cíle bylo dosaženo vypracováním devíti metodických listů, které byly zrealizovány v praxi. Při výrobě nových didaktických, dekorativních a herních prvků měly děti možnost získat nové poznatky a zkušenosti při práci s různými (převážně přírodními) materiály a nářadím pro jejich zpracování. Z jejich nadšení pro práci bylo patrné, že možnost práce s nářadím chybí nejen chlapcům, ale i dívkám. Obavy některých pedagogů ze zranění dětí, se ukázaly jako neopodstatněné. Během práce s pilníkem, kládívem, šroubovákem a hobby-vrtačkou nedošlo k žádnému zranění. Je ovšem třeba důsledně dbát na dodržování bezpečnostních a hygienických podmínek.

Vytvořeno bylo tedy celkem devět didaktických, dekorativních a herních prvků podporujících budování kladného vztahu k přírodě. Šest z nich bylo trvale instalováno na školní zahradě a slouží k obohacení činností a her dětí v průběhu celého roku. Dva byly také využity v prostředí školní zahrady, ale s ohledem na jejich sezónní využití sloužily k obohacení dětských aktivit pouze v zimním období. Jedna vytvořená didaktická pomůcka pod názvem „Moje zahrádka-klíčení“ byla využívána po dobu dvou měsíců ve třídě a sloužila k zaznamenávání procesu klíčení semen.

Připomínky a postřehy k realizaci jednotlivých metodických listů jsou vždy uvedeny v jejich závěru. Většina potíží, která se během praktického ověřování v praxi vyskytla, byla nakonec přínosná a obohatila zkušenosti a poznatky dětí nad rámec původně stanovených cílů. Příkladem může být výroba ledových ozdob. V letošní zimě bylo velmi málo mrazivých dnů. Jejich výrobu jsme zahájili v době, kdy teploty klesly pod bod mrazu, ale následující noc se prudce oteplilo. To přineslo prvotní zklamání dětí. Po několika dnech však mohly děti pozorovat mírné zamrznutí povrchu a následně zase rozpuštění. Trvalo tři týdny, než se děti svých ozdob dočkaly. Nakonec bylo toto čekání mnohem přínosnější, než kdyby voda zamrzla do druhého dne. Vznikla myšlenka pozorování teploty vzduchu na teploměru a proměn vody v souvislosti s ní.

Nejoblíbenějším nově vzniklým prvkem školní zahrady se stala pařezová chaloupka. Jejím umístěním do nejméně využívané části zahrady, se snížila nadměrná koncentrace dětí

v jednom místě. Viditelná je také větší kreativita dětí při hrách venku, např. vytvoření „zahrádky“, cestiček a dalších domečků v okolí párezové chaloupky.

## Literatura

- BENDL, Stanislav a kol. *Vychovatelství: Učebnice teoretických základů oborů*. 1. Praha: Grada Publishing, 2015. HÁJEK, Bedřich. *Pedagogické*
- BUREŠOVÁ, Jana. *Bylinkové pohádky: [náměty pro práci s předškolními dětmi]*. Vyd. 2. V Brně: CPress, 2019. ISBN 978-80-264-2375-1.
- CORNELL, Joseph Bharat. *Objevujeme přírodu: učení hrou a prožitkem*. Praha: Portál, 2012. ISBN 978-80-262-0145-8.
- ČÁSTKOVÁ, Pavlína. *Rozvoj sebehodnocení žáka v technické výchově na primární škole*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2018. ISBN 978-80-244-5395-8.
- ČERVINKA, Pavel. *Ekologie a životní prostředí: učebnice pro střední a odborné školy a učiliště*. Praha: Nakladatelství České geografické společnosti, 2005. ISBN 80-860-3463-1.
- DOSTÁL, Jiří. *Teoretické základy technických předmětů*. 1. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2011. ISBN 978-80-244-2826-0.
- HÁJEK, Bedřich. *Pedagogické ovlivňování volného času: Současné trendy*. 1. Praha: Portál, 2008.
- HANUŠ, Radek a Lenka CHYTILOVÁ. *Zážitkově pedagogické učení*. 1. Praha: Grada Publishing, 2009.
- JANČAŘÍKOVÁ, Kateřina. *Environmentální činnosti v předškolním vzdělávání*. 1. Praha: Josef Raabe, c2010. Nahlízet - nacházet. ISBN 978-80-86307-95-4.
- KIRSCHNER, Jiří. *Psychologie prožitku a dobrodružství*. 1. Brno: Computer Press, 2009.
- KOŤÁTKOVÁ, Soňa. *Hry v mateřské škole v teorii a praxi*. Praha: Grada, 2005. Pedagogika (Grada). ISBN 80-247-0852-3.
- LANGMEIER, Josef a Dana KREJČÍŘOVÁ. *Vývojová psychologie*. 2., aktualizované vydání Praha: Grada, 2006. Psyché (Grada). ISBN 978-80-247-1284-0.
- MOJŽÍŠEK, Lubomír a Miluše ZÁTOPKOVÁ. *Metodika pracovní výchovy v mateřské škole pro 4. ročník středních pedagogických škol*. 2. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1981. Učebnice pro střední školy (Státní pedagogické nakladatelství).
- NÁDVORNÍKOVÁ, Hana. *Polytechnické činnosti v předškolním vzdělávání*. Praha: Raabe, [2015]. ISBN 978-80-7496-194-6.
- SLOUPOVÁ, Miroslava. *Rok s krtkem: [náměty pro práci s předškolními dětmi]*. Vyd. 2. Praha: Portál, 2014. ISBN 978-80-262-0650-7.
- ŠESTÁKOVÁ, Zuzana. *Laskavé pohádky od starého dubu*. Praha: Bambook, 2017. Pohádkové čtení (Bambook). ISBN 978-80-271-0068-2.
- ŠLÉGL, Jiří, František KISLINGER a Jana LANÍKOVÁ. *Ekologie a ochrana životního prostředí pro gymnázia*. Praha: Fortuna, 2002. ISBN 80-716-8828-2.

ŠMELOVÁ, Eva a Michaela PRÁŠILOVÁ. *Didaktika předškolního vzdělávání*. Praha: Portál, 2018. ISBN 978-80-262-1302-4.

WEBER, Andreas. *Víc bláta!: děti potřebují přírodu*. Praha: Malvern, 2015. ISBN 978-80-7530-005-8.

## **Internetové zdroje**

FÍHA tralala: Semínka. *JenPohadky.cz: Písničky* [online]. [cit. 2019-11-22]. Dostupné z: <https://www.jenpohadky.cz/fiha-tralala-seminka-pisnicka.html>

Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání. *MŠMT ČR: Vzdělávání* [online]. Praha, 2017 [cit. 2019-10-06]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/file/41216/>

VITÁSEK, Petr. *Pracovní činnosti inovace a výuka v praxi: Technická výchova na základní škole* [online]. 2016 [cit. 2019-10-06]. Dostupné z: <https://www.technickavychova.cz/>

SVOBODOVÁ-VANĚČKOVÁ, Šárka. Veverka Věrka. In: *YouTube* [online]. 9.7.2018 [cit. 2020-02-08]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=R-ZdCPMgFY8>

## ANOTACE

<b>Jméno a příjmení:</b>	Bc. Lucie Pacnerová
<b>Katedra:</b>	Katedra technické a informační výchovy
<b>Vedoucí práce:</b>	PhDr. Pavlína Částková, PhD.
<b>Rok obhajoby:</b>	2020

<b>Název práce:</b>	Environmentální výchova jako součást tvořivě technických činností v MŠ
<b>Název v angličtině:</b>	Environmental education as a part of creative technical activities in the kindergarten
<b>Anotace práce:</b>	Bakalářská práce se zabývá propojením tvořivě technických činností s environmentální výchovou v prostředí mateřské školy. Teoretická část se zaměřuje na polytechnické a environmentální vzdělávání v návaznosti na Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání. Jsou zde také charakterizovány použité pedagogické prostředky a metody. Praktická část je tvořena souborem devíti metodických listů pro výrobu didaktických, dekorativních a herních prvků podporujících budování kladného vztahu k přírodě. Většina z nich má být využitelná v prostředí školní zahrady a obohatit tak vzdělávání i hru dětí předškolního věku.
<b>Klíčová slova:</b>	Mateřská škola, polytechnická výchova, environmentální výchova, RVP PV, metodické listy
<b>Anotace v angličtině:</b>	The bachelor thesis deals with the connection of creative technical activities with environmental education in the preschool setting. The theoretical part focuses on polytechnic and environmental education and its relation to the Framework Education Programme for Elementary Education. It includes characterization of used pedagogical means and methods. The practical part contains nine methodological papers for creating didactic, decorative and game activities which help to develop a positive relationship with nature. Most of the activities are suitable for school garden setting and should enrich education and the game of preschool children.
<b>Klíčová slova v angličtině:</b>	Kindergarten, polytechnic education, environmental education, RVP PV, methodological sheets
<b>Přílohy vázané k práci:</b>	
<b>Rozsah práce:</b>	76
<b>Jazyk práce:</b>	český