

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
PEDAGOGICKÁ FAKULTA

Katedra školní a sociální pedagogiky

Projekt na využití přírodního a odpadového materiálu zaměřený
na environmentální výchovu dětí

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Autor : **Kamila Bímová**
Studijní obor : **Vychovatelství**
Typ studia : **Kombinované studium**
Vedoucí práce : **doc. Ing. Jitka Vodáková, CSc.**

Praha, březen 2008

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně pod vedením doc. Ing. Jitky Vodákové, CSc. V práci jsem použila informační zdroje uvedené v seznamu.

V Praze, 28. března 2008

Poděkování

Tímto děkuji své vedoucí práce paní doc. Ing. Jitce Vodákové, CSc. za její cenné rady.

ANOTACE

Ve své bakalářské práci jsem se věnovala problematice projektové výuky. Navrhla jsem, realizovala a vyhodnotila projekt zaměřený na environmentální výchovu dětí mladšího školního věku. Navrhované a zrealizované činnosti obsahovaly poznatky o materiálech v našem prostředí (papír, sklo, plast), seznamovaly děti s pojmem recyklace a s možnostmi nakládání s odpady. Hlavním tématem celého projektu bylo využití přírodního a odpadového materiálu při pracovních činnostech dětí. Projekt byl určen a realizován pro volnočasové aktivity, především pro činnost školní družiny či pro zájmové útvary.

KLÍČOVÁ SLOVA

Výukové metody, aktivizující metody, projekt a projektová metoda, environmentální výchova, odpadové materiály, přírodní materiály, zájmové činnosti, školní družina

<u>OBSAH:</u>	strana
Úvod	7
1 Teoretická východiska práce	9
1.1 Výukové metody	9
1.2 Aktivizující metody	13
1.2.1 Diskusní metody	13
1.2.2 Situační metody	14
1.2.3 Inscenační metody	15
1.2.4 Didaktické hry	15
1.3 Výukové projekty	16
1.3.1 Historické kořeny projektové metody	16
1.3.2 Vymezení pojmů projekt, projektová metoda	16
1.3.3 Stavba projektů	17
1.3.4 Projekty a rozvoj klíčových kompetencí	19
1.3.5 Typologie projektů	22
1.3.6 Týmová spolupráce při realizaci projektu	23
1.4 Environmentální výchova dětí	26
1.4.1 Komunální odpad, třídění a recyklace odpadu	27
1.4.2 Využití odpadového a zbytkového materiálu v pracovních činnostech dětí	30
1.4.3 Přírodní materiály v pracovních činnostech dětí	31
2 Praktická část	32
2.1 Cíl práce	32
2.2 Hypotézy	32
3 Charakteristika podmínek a metodika výzkumu	33
3.1 Charakteristika zkoumaného souboru žáků	33
3.2 Podnět k projektu	34
3.3 Plánování projektu	34
3.4 Metodika pro ověření hypotéz	37
4 Výsledky práce a jejich hodnocení	39

4.1	Realizace projektu	39
4.2	Prezentace projektu	51
4.3	Hodnocení činnosti	51
4.4	Analýza získaných faktů a údajů	54
4.5	Výsledky ověření hypotéz	66
	Závěr	67
	Resumé	71
	Seznam použitých informačních zdrojů	73
	Seznam tabulek	75
	Seznam grafu	76
	Seznam obrázků	77
	Seznam příloh	78

Úvod

V současné moderní škole zaujímá projekt a projektové vyučování velmi významné místo, protože umožňuje dětem získávat zkušenosti vlastní praktickou činností a experimentováním. Děti jsou projektovou metodou vedeny nejen k iniciativě, ke kreativitě a samostatnosti při zpracování jednotlivých úkolů, ale i k týmové spolupráci, neboť společná činnost dětí je důležitým prostředkem k rozvoji individuality každého dítěte.

Promyšlené projekty vedou prostřednictvím svého komplexního přístupu k odbourávání izolovanosti všech poznatků, spojují děti s reálným životem i s jejich zájmy.

Projekty jsou pro svou hravost, tvořivost a originalitu oblíbenou formou organizace činností i ve volnočasových zařízeních. Děti mají možnost se učit prožitkem, řeší praktické problémy na základě své aktivní činnosti, mají možnost vlastního zkoumání a objevování, přičemž výsledek snažení je jen předvídatelný a pro děti znamená skutečný objev, který je spojen s pocitem radosti a uspokojení.

Hlavním posláním zájmového vzdělávání je cíleně ovlivňovat volný čas dětí, omezit nahodilost a stereotypnost ve volbě námětů, zajistit širší návaznost na školní výuku při využití i jiných postupů činností, než které děti znají ze školního vyučování. Forma práce je založena na přímých zážitcích z činnosti, dětské zvědavosti, potřeby zaměstnávat se, bavit se a komunikovat. A právě projektová metoda splňuje všechny tyto uvedené požadavky a je stále častěji zařazována do skladby činností dětí i ve školní družině, kde pracuji jako vychovatelka. I tak na první pohled nezajímavý a neatraktivní problém třídění odpadů v domácnosti a ve škole se díky vhodné motivaci stal tématem projektu, který byl připraven pro určitý počet dětí.

Ve své práci, kterou jsem rozčlenila do čtyř kapitol, se podrobněji zabývám aktivizujícími metodami včetně projektové metody a jejím využitím v praktických činnostech dětí v návaznosti na environmentální výchovu.

První kapitola je věnována teoretickému zpracování tématu závěrečné práce, zabývám se v ní výukovými metodami, podrobněji dále aktivizujícími metodami včetně metody projektové. Další kapitoly jsou empirickou částí, týkající se samotné realizace projektu,

jeho prezentace a hodnocení. Zároveň obsahují i analýzu získaných faktů a údajů. Závěr obsahuje zjištěné výsledky a doporučení.

1 Teoretická východiska práce

1.1 Výukové metody

Výukové (vyučovací) metody patří k základním didaktickým kategoriím.

„Vyučovací metoda - postup, cesta, způsob vyučování (řec. methodos). Charakterizuje činnost učitele vedoucí žáka k dosažení stanovených cílů." (Průcha, 1995, s. 265)

V didaktické teorii se lze setkat s celou řadou pokusů o klasifikaci vyučovacích metod, a to podle různých kritérií.

- Metody z hlediska pramene poznání a typu poznatků - aspekt didaktický:
 - o metody slovní,
 - o metody názorně demonstrační,
 - o metody praktické.
- Metody z hlediska aktivity a samostatnosti žáků - aspekt psychologický:
 - o metody sdělovací,
 - o metody samostatné práce žáků,
 - o metody badatelské, výzkumné, problémové.
- Charakteristika metod z hlediska myšlenkových operací - aspekt logický:
 - o postup srovnávací,
 - o postup induktivní,
 - o postup deduktivní,
 - o postup analyticko-syntetický.
- Metody z hlediska fází výchovně vzdělávacího procesu - aspekt procesuální:
 - o metody motivační,
 - o metody expoziční,
 - o metody fixační,
 - o metody diagnostické,
 - o metody aplikační.
- Metody z hlediska výukových forem a prostředků - aspekt organizační:
 - o kombinace metod s vyučovacími formami,
 - o kombinace metod s vyučovacími pomůckami.

- Aktivizující metody - aspekt interaktivní:
 - o diskusní metody,
 - o situační metody,
 - o inscenační metody,
 - o didaktické hry,
 - o specifické metody.

(Skalková, 2007)

Maňák v publikaci *Výukové metody* (2003) použil kombinovaný pohled na výukové metody a rozlišil je do těchto skupin.

Klasické výukové metody.

a) Metody slovní:

- vyprávění,
- vysvětlování,
- přednáška,
- práce s textem,
- rozhovor.

b) Metody názorně - demonstrační:

- předvádění a pozorování,
- práce s obrazem,
- instruktáž.

c) Metody dovednostně - praktické:

- napodobování,
- manipulování, laborování a experimentování,
- vytváření dovedností,
- produkční metody.

d) Aktivizující metody:

- metody diskusní,
- metody heuristické, řešení problémů,
- metody situační,
- metody inscenační,
- didaktické hry.

e) Komplexní výukové metody:

- frontální výuka,
- skupinová a kooperativní výuka,
- partnerská výuka,
- individuální a individualizovaná výuka, samostatná práce žáků,
- kritické myšlení,
- brainstorming,
- projektová výuka,
- výuka dramatem,
- otevřené učení,
- učení v životních situacích,
- televizní výuka,
- výuka podporovaná počítačem,
- sugestopedie a superlearning,
- hypnopedie.

Na základně klasifikace vyučovacích metod podle I.J. Lerner, která vychází z charakteru poznávací činnosti žáka při osvojování obsahu vzdělávání a ze základní charakteristiky činnosti učitele či vychovatele, lze vyučovací metody takto rozdělit:

- informačně receptivní metoda,
- reproduktivní metoda,
- metoda problémového výkladu,
- **heuristická metoda,**
- výzkumná metoda.

Při realizování informačně receptivní metody a reproduktivní metody si žák osvojuje hotové poznatky a na požádání je reprodukuje. Obě tyto metody nejrychleji a nejúčelněji spějí k požadovanému cíli. I když přímo nevedou žáka k tvůrčí činnosti, jsou v praxi nezastupitelné.

Metoda problémového výkladu je metodou přechodnou, předpokládá jak osvojování hotových informací, tak prvky tvořivé činnosti.

Při heuristické a výzkumné metodě žák získává nové poznatky převážně samostatně jako výsledek tvořivé činnosti. (Šikulová, 2003)

„Heuristika (z řec. heuréka = objevil jsem, našel jsem) je věda zkoumající tvůrčí myšlení, heuristická činnost, tj. způsob řešení problémů.“ (Maňák, 2003, s. 113)

Jak uvádí Maňák (2003), na rozdíl od tradičních postupů učitel při heuristických metodách sám žákům poznatky přímo nesděljuje, ale vede je k tomu, aby si je samostatně osvojovali, je jim rádcem, jejich objevování řídí a usměrňuje. Kladením otázek, seznamováním žáků se zajímavými případy a situacemi učitel žáky motivuje a snaží se je získat pro samostatnou učební činnost, podněcuje u žáků tvořivé myšlení. Vedle těchto pozitivních hledisek má metoda objevování i své nežádoucí stránky, především časovou náročnost a vysoké nároky na učitelovu přípravu.

V začátečních fázích bývá heuristická metoda zastupována metodou řízeného objevování a metodou řízené diskuse, kdy učitel sám klade většinu otázek a předem připravuje žádoucí závěry.

„Za nejefektivnější a nejpropracovanější heuristickou výukovou strategii je považována metoda řešení problémů, problémová výuka, která představuje myšlenkovou variantu učení pokusem a omylem, při níž se subjekt učí ze svých úspěchů, ale také z chyb a nezdarů. Ústřední kategorií této výukové metody je problém, jehož vymezení a pojetí určuje též jeho metodické ztvárnění.“ (Maňák, 2003, s. 114)

Metodu řešení problémů lze využít i v praktických činnostech, kdy se žákům předloží např. různé varianty práce s jednotlivými kroky pracovního postupu či řešení úlohy spojených s výběrem vhodného materiálu a vhodných nástrojů, žáci poté vybírají optimální řešení a svá rozhodnutí zdůvodňují. (Vodáková a kol., 2007)

1.2 Aktivizující metody

Heuristické metody úzce souvisí z aktivizujícími metodami výuky. Aktivizující metody jsou souhrnné označení pro metody vyučování a učení, které přispívají k aktivizaci žáků nejen při vyučování, ale i při zájmových činnostech. „Vyznačují se tím, že poskytují prostor pro individualitu myšlení a jednání, osobní zapojení, spolupráci, diskusi a hledání.“ (Vodáková a kol, 2007, s. 41)

Jak dále uvádí Vodáková (2007), aktivizující metody jsou založeny na principu objevování nových poznatků a osvojování nových dovedností hravou a pro žáky poutavou formou.

Aktivizující výukové metody:

- > Podněcují zájem žáků o učení.
- > Podporují u žáků myšlení a jednání.
- > Využívají již získané zkušenosti, vědomosti a dovednosti žáků.
- > Rozvíjí samostatnost a tvořivost žáků.

Nejčastěji se rozlišují čtyři základní skupiny aktivizujících metod:

- diskusní metody,
- situační metody,
- inscenační metody,
- didaktické hry.

1.2.1 Diskusní metody

„Výuková metoda diskuse je taková forma komunikace učitele a žáků, při níž si účastníci navzájem vyměňují názory na dané téma, na základě svých znalostí pro svá tvrzení uvádějí argumenty, a tím společně nacházejí řešení daného problému.“ (Maňák, 2003, s. 108)

Je třeba respektovat, že diskuse je konverzace a nikoliv monolog nebo série otázek. Není vždy nutné, aby se do diskuse přímo zapojili všichni účastníci, někteří mohou pouze pozorně naslouchat. Diskuse je i efektivním nástrojem pro výcvik žáků v komunikaci a zaujímání pozitivních sociálních postojů. Ve srovnání s monologickou metodou výkladu diskuse vybavuje žáky schopností aktivně a pohotově využívat myšlenkové operace, jasně chápat podstatu problému, přesně se vyjadřovat.

„Diskusi je potřeba organizovat tak, aby se neodchýlila od tématu a je potřeba z ní vyvodit závěry. Bývá zařazována před nebo po vlastní činnosti, takže může sloužit i jako zpětná vazba pro učitele.“ (Vodáková a kol, 2007, s. 42)

Při hledání nových řešení se osvědčuje **brainstorming** (burza nápadů). Je to způsob uvolnění, spontánní tvorby nápadů cílených k možným řešením vymezeného problému. Spontánní produkce nápadů může probíhat jen v tolerantní a přátelské atmosféře, bez uplatnění formální autority. Po předložení problému každý účastník uvede jakýkoliv nápad, který by mohl vést k řešení. Nikdo nesmí vyslovené myšlenky žádným způsobem kritizovat. Nápady se zapisují a poté se uvedené návrhy třídí, dělá se užší výběr. (Šikulová, 2003)

Brainstorming se také uplatňuje při tvorbě tzv. myšlenkových map.

1.2.2 Situační metody

Jejich podstata spočívá v řešení problémové úlohy na základě vědomostí, dovedností, názorů a postojů účastníků. Vzhledem k tomu, že se nabízí několik řešení, je nezbytné, aby žáci o jejich vhodnosti a výhodách rozhodovali a snažili se vybrat to nejlepší. Učit se rozhodovat je pro žáky přínosem, protože potřeba správně se rozhodnout je u každého člověka každodenní záležitostí. (Kalhous, 2002)

1.2.3 Inscenační metody

Spočívají v simulaci stanovených situací, kdy řešení se realizuje formou hraní rolí. Účastníci sehrávají přidělené role a pokoušejí se s nimi ztotožnit.

„Hraní rolí napomáhá žákům vyjádřit osobní postoje a myšlenky. U této metody je důležité zajistit, aby si žáci dobrovolně mohli zvolit roli, příp. od ní odstoupit nebo šiji vyměnit se spolužákem. Splněním uvedených podmínek dochází u většiny žáků k osobní identifikaci se svou rolí.“ (Kalhous, 2002, s. 325)

Inscenační metody umožňují účastníkům získat prostřednictvím prožitků nové emotivní zkušenosti i postoje, osvojit si vhodné způsoby reagování v určitých životních situacích. Všechny inscenace jsou založeny na scénáři, který vytvoří učitel nebo scénář vypracují žáci samostatně, popřípadě učitel se žáky spolupracuje.

Rozlišení inscenací:

Strukturované - žáci nemají volnost v samostatném jednání, vyžaduje se, aby předepsané role odehráli s minimálními odchylkami.

Nestrukturované - jde o volnější scénář, někdy i bez rozpisu rolí. (Šikulová, 2003)

1.2.4 Didaktické hry

Hra má pro všestranný rozvoj osobnosti i rozumové výchovy velký význam. Stává se pro žáky silným motivačním stimulem. Prostřednictvím herních situací se dají řešit i složité učební úlohy. Pro učitele a vychovatele realizace této metody ve výuce znamená náročnou přípravu, vyžaduje funkční promyšlení obsahové i organizační náplně, materiální zajištění, výběr skupin i postupnou přípravu žáků. Hra má své místo nejen ve všech vyučovacích předmětech, ale také ve volnočasových aktivitách dětí a mládeže. (Kalhous, 2002)

1.3 Výukové projekty

„Projektová výuka (učení v projektech) částečně navazuje na metodu řešení problémů, jde však v ní o problémové úlohy komplexnější, o výukové záměry a plány, které mají vždy širší praktický dosah.“ (Maňák, 2003, s. 168)

1.3.1 Historické kořeny projektové metody

Zakladatelem projektové metody je hlavní představitel amerického vzdělávacího progresivismu John Dewey. Chápe dítě jako komplexní bytost, usiluje o to, aby si dítě přálo se učit, aby mělo potřebu se učit a vědělo, proč se učí. Proto by mělo učivo vycházet ze situací, které dítě zná ze života. Dewey prosazoval tzv. činnou školu.

Jeho myšlenky do praxe uvedl jeho spolupracovník William Heard Kilpatrick, který projekty vztahoval k životu žáků a k jejich potřebám. Zdůrazňoval odpovědnost žáka za výsledky jeho jednání.

Americká pragmatická pedagogika ovlivnila vyučování nejen v zámoří, ale i v našich zemích. Projektovou metodu zastávali např. Václav Příhoda a Stanislav Vrána, kteří studovali v USA přímo u J. Deweye. (Coufalová, 2006)

1.3.2 Vymezení pojmů projekt, projektová metoda

„Projektová metoda je založena na realizaci výukových projektů. Výukový projekt může mít formu integrovaných témat, praktických problémů ze životní reality nebo praktické činnosti vedoucí k vytvoření nějakého výrobku, výtvarného či slovesného.“ (Vodáková a kol., 2007, s. 46)

Projektová metoda je takový způsob vyučování, ve kterém jsou žáci vedeni k řešení komplexních problémů a získávají zkušenosti praktickou činností a experimentováním. Velmi výrazně podporuje motivaci žáků a kooperativní učení. Východiskem je problém, který žáci chtějí vyřešit. Způsob řešení je ve velké míře ponechán na žácích.

Žáci jsou odpovědní za průběh prací i samotný výsledek, podílejí se na hodnocení. (Šikulová, 2003)

Charakteristické znaky projektového vyučování:

- > Projekt vychází z potřeb a zájmů dítěte. Umožňuje získávat nové zkušenosti.
- > Projekt vychází z konkrétní situace. Mohou se zapojit i rodiče a širší okolí.
- > Projekt je interdisciplinární, podporuje globální pohled na problém.
- > Projekt je především podnikem žáka. Žáci se podílejí na plánování, organizaci, realizaci i hodnocení projektu.
- > Žáci mají odpovědnost za realizaci a výsledek projektu.
- > Práce žáků v projektu přinese konkrétní produkt. Vznikne výstup, kterým se účastníci projektu prezentují ve škole nebo mimo školu.
- > Projekt spojuje školu s širším okolím. Umožňuje začlenění školy do života obce nebo širší společnosti.
- > Význam má sebehodnocení žáků a vnitřní motivace.
- > Mění se role učitele. (Coufalová, 2006)

Jak uvádí Maňák (2003), projekt je komplexní praktická úloha (problém, téma), která je spojená se životní realitou, je jí nutno řešit teoretickou i praktickou činností, která vede k vytvoření adekvátního produktu.

Projekt vychází ze životní reality, učí žáky spolupracovat, řešit problémy, je rozvíjena jejich tvořivost. Projektová metoda má významnou mravní dimenzi, protože vede k odpovědnosti, podporuje vnitřní kázeň, vede k toleranci. (Kalhous, 2002)

1.3.3 Stavba projektů

Práce na projektu lze členit na několik fází:

- > Stanovení cíle vzhledem k daným podmínkám. Významné místo v této fázi zaujímá motivace žáků, žáci se musí s tématem ztotožnit a přijmout je za své.

- > Vytvoření plánu projektu zahrnuje zajištění materiálních prostředků, nezbytného materiálu, zajištění zodpovědnosti za splnění jednotlivých úkolů a způsob prezentace výsledků.
- > Vlastní realizace vychází z připraveného plánu. Realizují se všechny aktivity, které mají podle plánu zajistit očekávané výsledky. Žáci se cvičí v odpovědném jednání, přepracovávají nezdařené akce, problémové situace ovlivňují další postup.
- > Vyhodnocení projektu se opírá o sebekritiku a objektivní posouzení přínosu jednotlivých řešitelů. Seznámení školní nebo i širší veřejnosti s konkrétními výstupy projektu má značný motivační vliv na účastníky projektu, protože jim to přináší pocit uspokojení. Pro příležitostné připomenutí výsledků projektu je vhodné je dokumentovat, např. formou fotodokumentace. (Maňák, 2003)

Podnět

Náměty na projekt mohou vycházet od žáků, od učitele, ale třeba i od rodičů nebo jiných partnerů školy. Vhodné je, pokud si téma projektu žáci navrhnou sami.

Je to fáze prvního nápadu, myšlenky, která zaujme a stojí za to ji zrealizovat. Téma má být nosné, umožňující širokou integraci. Podnět k projektu by především měl vycházet z potřeby řešit nějaký problém.

Plánování

Plánování se týká organizace projektu, jeho délky, formy, výstupů, zdrojů informací apod. Je to náročná a důležitá část. Důkladné plánování ovlivňuje do značné míry úspěšnost celého projektu.

Realizace

Realizace jednotlivých projektů se značně liší podle tématu a obsahu. Důležitá je opravdová aktivita žáků, samostatnost, získávání nových zkušeností, kvalitní spolupráce ve skupině. Během realizace se často objevují momenty, které nebylo možno předvídat a plánovat, je nutno přistoupit ke změnám a improvizaci oproti původnímu plánu. Kreativita je zde na místě. Projekt je obohacen o další prvky, které se přidávají až v jeho průběhu. Při práci je vhodné sledovat, porovnávat a posuzovat dílčí výsledky, promýšlet společně další postup.

Prezentace

Důležitou součástí projektu je jeho prezentace. Může probíhat různou formou. Skupiny prezentují výsledky své práce, seznamují ostatní s poznatky, které získaly, obhajují své závěry. Prezentovat projekt může i např. celá třída rodičům, jiným třídám. Výstupy z projektu vyvěšené na chodbě oslovují návštěvníky školy.

„Prezentace a publikace výsledků jsou samozřejmě motivující, neměly by však být hlavním cílem, pro který učitel či vychovatel projekty zařazuje. Tím je vždy rozvoj osobnosti žáka nebo jiné svěřené osoby." (Vodáková a kol., 2007, s. 47)

Hodnocení

Hodnocení má několik částí. První je sebehodnocení žáků. Posuzují, co se jim podařilo, co je potřeba příště vylepšit, jak práce probíhala, jak příště řešit problémy, které se vyskytly. Sebehodnocení je dobré věnovat dostatek času.

Na hodnocení se podílí i učitel. V závěru shrne, uzavře, zhodnotí projekt jako celek. Vhodné je ocenit snahu a aktivitu, radost z poznávání, sdílení a spolupráce. Zdařilý projekt a smysluplná zaujatá práce na něm je dětem často tou nejlepší odměnou.

1.3.4 Projekty a rozvoj klíčových kompetencí

Projektová metoda se stává nedílnou součástí nejen školní výuky, ale i různých mimoškolních aktivit, jejichž činnost vychází z potřeb a zájmů dětí, z nutnosti aktivního poznávání, potřeby získávání nových zkušeností a schopností. Skupinová práce, spolupráce a spoluodpovědnost, zvyšování sociálních kompetencí a uplatnění své osobnosti ve skupině je jedním z hlavních cílů zájmového vzdělávání. Projektová metoda má tedy své opodstatnělé místo v činnostech školní družiny, umožňuje dětem získávat zkušenosti vlastní praktickou aktivitou a experimentováním. Dává jim dostatek prostoru k iniciativě, k tvořivosti a samostatnosti při řešení stanovených úkolů. Důležitou roli hraje i výsledek činnosti, který má v očích dětí představovat něco výjimečného, důležitého a smysluplného.

Projektová metoda v těchto školských zařízeních napomáhá k osvojování a rozvoji klíčových kompetencí.

Kompetence k učení

Projektová metoda je metodou efektivní, umožňuje plánování, organizování a řízení vlastního učení. Podporuje u žáků chuť po dalším poznání a tím podněcuje k celoživotnímu učení. Žáci vyhledávají a třídí informace. Využívají je v procesu učení, tvůrčí činnosti a praktickém životě, neboť projekt je zaměřen prakticky. Při práci na projektu žáci uvádějí věci do souvislostí. Propojují do širších celků poznatky z různých vzdělávacích oblastí a vytvářejí si komplexnější pohled na svět. Žáci pozorují, experimentují, porovnávají výsledky, kriticky posuzují a vyvozují závěry pro jejich využití. Sebehodnocení a diskuse umožňují posuzovat vlastní pokrok, určit problémy bránící v učení, plánovat si, jak učení zdokonalit.

Kompetence k řešení problémů

Projekt v sobě zahrnuje problém, kterým se žáci při práci zabývají. Přemýšlejí o nesrovnalostech, vyhledávají informace vhodné k řešení problému. Objevují různé varianty a způsoby řešení problémů, přezkoumávají a aplikují postupy při řešení obdobných situací. Prezentací děti obhajují řešení a rozhodnutí, nesou za svá rozhodnutí zodpovědnost.

Kompetence komunikativní

Při práci na projektu ve skupině a při její prezentaci žáci formulují své myšlenky, vyjadřují se výstižně a kultivovaně v písemném a ústním projevu. Naslouchají druhým, zapojují se do diskuse, obhajují své názory, argumentují. Pracují s různým typem textů, orientují se v nich a vybírají podstatné informace.

Kompetence sociální a personální

Žáci pracují ve skupině, vytvářejí pravidla práce v týmu, poznávají a plní různé role. Podílejí se na utváření příjemné atmosféry na základě ohleduplnosti a úcty. V případě potřeby poskytnou pomoc nebo o ni požádají. Práce na projektu přímo vyžaduje diskusi a spolupráci při řešení daného úkolu, respektování různých hledisek. Umožňuje poučení

z toho, co si druzí myslí, říkají a dělají. Sebehodnocení podporuje jejich sebeúctu, sebeuspokojení a sebedůvěru, napomáhá k ovládnání a řízení vlastního jednání a chování.

Kompetence občanské

Výuka podle demokratických principů, která se výrazně projevuje i v projektech, vede žáky k pochopení principů demokratické společnosti, vede k uvědomění si svých práv a povinností. Mnohá témata se týkají našich tradic, historického dědictví, poznávání uměleckých děl a aktivního zápojem do kulturního dění. Oblast environmentální výchovy může zasahovat téměř do každého zvoleného tématu.

Kompetence pracovní

Projektová metoda je metodou činnostní, žáci si tedy osvojují dovednosti používat různé materiály a dodržovat vymezená pravidla vzhledem k bezpečnosti práce. V mnoha projektech se rozvíjí i podnikatelské myšlení a praktické využití získaných poznatků. (Hájek, 2007 a Kolektiv autorů VÚP, 2005)

1.3.5 Typologie projektů

Ucelenou typologickou řadu vytvořil J. Valenta, který třídí projekty podle různých hledisek.

Hledisko třídění	Typy projektů
Navrhovatel projektu	<ul style="list-style-type: none">• spontánní žákovské• uměle připravené• kombinace obou typů předchozích
Účel projektu	<ul style="list-style-type: none">• problémové• konstruktivní• hodnotící• směřující k estetické zkušenosti• směřující k získání dovedností (i sociálních)
Informační zdroj projektu	<ul style="list-style-type: none">• volný (informační materiál si žák obstarává sám)• vázaný (informační materiál je žákovi poskytnut)• kombinace obou typů
Délka projektu	<ul style="list-style-type: none">• krátkodobý (maximálně 1 den)• střednědobý (maximálně 1 týden)• dlouhodobý (více jak jeden týden, méně jak měsíc)• mimořádně dlouhodobý (více jak měsíc)
Prostředí projektu	<ul style="list-style-type: none">• školní• domácí• kombinace obou typů• mimoškolní
Počet zúčastněných na projektu	<ul style="list-style-type: none">• individuální• společné (skupinové, třídní, ročníkové)
Způsob organizace projektu	<ul style="list-style-type: none">• jednopředmětové• víceředmětové

(Kratochvílová, 2006)

1.3.5 Týmová spolupráce při realizaci projektu

Tradiční vyučování se převážně zaměřuje na učení v oblasti poznávací. Při zařazení projektu do popředí vystupují metody, které umožňují žákům získat nové kompetence, učí žáky jednat, spolupracovat s ostatními, pracovat v týmu, osobně se angažovat v řešení problémů, brát na sebe rizika, přispívat k soudržnosti týmu a tím rozvíjet vlastní osobnost.

Projekt dává žákům prostor pro spolupráci nejen mezi sebou navzájem, ale i s učitelem. Učitel by měl žáky vést k tomu, aby práci ve skupinách nechápali jenom jako organizační opatření, ale aby cítili výhody takové práce, chápali smysl dělby práce. Učitel vystupuje jako koordinátor, jako partner, poradce, prostředník mezi skupinami.

Projekt je postaven na řešení problémů, které jsou zpravidla jádrem celého projektu. „Jakmile je (většinou společně) problém identifikován a popsán, začíná hledání strategie jeho řešení. Děti navrhnou různé možnosti (uplatňují divergentní myšlení), z nich potom vybírají vhodné cesty (uplatňují konvergentní myšlení). Když se žáci pokoušejí najít řešení ústředního problému, vynořují se další dílčí problémy. Vyřešení dílčích problémů vede pak k řešení problému obecného. Žák uplatňuje analýzu i syntézu.“ (Coufalová, 2006, s. 17)

Projekt podněcuje intuici a fantazii. Projekty mohou být pro děti vhodným podnětem k rozvoji jejich fantazie, a to především u žáků 1. stupně základní školy. Jak uvádí Coufalová, absence či nedostatek podnětů k rozvoji tvůrčí fantazie může vést až k poruchám obrazotvornosti, z nichž nejčastější je tzv. denní sněm, které se někdy stává u dětí mladšího a středního školního věku náhražkou za produktivní činnost.

Dítě se uzavře ve svém vnitřním světě, což mu ztěžuje jeho sociální přizpůsobení.

Projekt jako specifický typ skupinového úkolu

Při realizaci projektu se často uplatňuje skupinová práce jako prostředek, který podporuje meziosobní vztahy vytvářením atmosféry týmové práce a především jako efektivní prostředek řešení problémů vztahující se k tématu.

Skupinová a kooperativní výuka

Pro skupinovou výuku jsou charakteristické tyto rysy:

- spolupráce žáků při řešení obvykle náročnější úlohy nebo problému,
- dělba práce žáků při řešení úlohy nebo problému,
- sdílení názorů, zkušeností, prožitků ve skupině,
- prosociálnost, tj. vzájemná pomoc členům skupiny,
- odpovědnost jednotlivých žáků za výsledky společné práce.

Kasíková (1997) vymezuje pojem kooperativní výuka jako komplexní výukovou metodu, která je založena na kooperaci (spolupráci) žáků mezi sebou při řešení různých náročných úloh a problémů, ale i na spolupráci třídy s učitelem. Kooperativní uspořádání výuky je založeno na principu spolupráce při dosahování cílů. Uplatňuje se zde pozitivní vzájemná závislost. Hlavními rysy jsou sdílení, spolupráce, podpora.

Kooperativní způsoby práce je vhodné uplatňovat již od prvního roku školní docházky. Rozdělení dětí do menších skupin napomáhá rozvoji komunikativních dovedností, schopnosti naslouchání názoru druhého. Děti se učí jeden od druhého a učí jeden druhého.

Žáky je třeba komunikativním dovednostem nejprve naučit. Efektivní práci ve skupině umožňují tzv. pravidla soužití. Jedná se o požadavek důvěry, pravdivosti a dovednost aktivně naslouchat a o schopnost plného osobního nasazení. Tradiční soutěživost mezi žáky je nahrazena spoluprací, důraz je kladen na vzájemnou komunikaci mezi žáky uvnitř skupiny i mezi skupinami. (Kalhous, 2002)

Pracovní skupiny

Podle Maňáka (2003) skupiny žáků lze vytvářet na základě několika kritérií:

- Podle výkonnosti (prospěchu, popř. specifických dovedností) žáků - homogenní skupiny, kam jsou zařazeni žáci přibližně stejné výkonnosti. Výhodnější je tvořit heterogenní skupiny, v nichž jsou sdružení k řešení úlohy nebo problému žáci s různým prospěchem, což umožňuje vzájemnou pomoc žáků. Výkonnější žák

lépe spolupracuje se svými méně výkonnými spolužáky, než by tomu bylo v případě homogenní skupiny.

- Podle sociálních vztahů. Přátelské vztahy mezi žáky podporují spolupráci v malé skupině při řešení úlohy nebo problému.
- Podle zájmů žáků.
- Náhodným výběrem žáků do skupin, např. losováním.

Ve skupině je vhodné rozdělit role žáků, aby byla usnadněna skupinová kooperace. Jeden žák plní roli vedoucího skupiny, druhý úlohu asistenta, třetí roli zapisovatele a čtvrtý mluvčího skupiny, který nakonec prezentuje třídě výsledky práce své skupiny.

Skupinovou a kooperativní výuku lze kombinovat i s aktivizujícími metodami. Rozvoj tvůrčího myšlení podporuje kombinace skupinové výuky s metodami heuristickými. Osvědčuje se také kombinovat skupinovou a kooperativní výuku s individuální výukou (samostatné práce žáků) a s projektovou výukou.

Řízená práce ve skupině

Řízená práce ve skupině předepisuje obsah, druh činnosti, materiál, velikost skupiny, výuku skupiny, pracovní místo, dobu trvání, pracovní úkoly a způsob kontroly výsledků. Učitel či vychovatel ovlivňuje složení skupiny, kdy zdatnější žáci pomáhají slabším. Vnitřní diferenciaci zajistí tak, že shromažďuje pro určité práce žáky stejné výkonnosti, vede žáky k samostatné práci bez přímé individuální kontroly učitele. (Badegruber, 1997)

Volná práce ve skupině

Volná práce ve skupině má následující přednosti:

- Žáci si v samostatně zvolené skupině sami připraví svůj materiál.
- Úkoly ve skupině si žáci vybírají dobrovolně.
- Neexistuje tlak na určený výsledek. Výkon žáků je určován ctižádostí moci ukázat ostatním svůj dobrý výsledek.
- Učitel i vychovatel má čas pro jednotlivé žáky a skupiny mající problémy.

Hlavním rozdílem mezi řízenou prací a volnou prací ve skupině je u řízené práce ve skupině ovlivňování jejího složení učitelem. (Badegruber, 1997)

1.4 Environmentální výchova dětí

„Environmentální výchova je založena na ekologii jako vědě o vztazích organismů včetně člověka a prostředí, ve kterém žijí. Jejím cílem je zajištění udržitelného rozvoje života na Zemi. K tomu má přispět výchova k ochraně a tvorbě takových podmínek života lidí, které neohrožují živou i neživou přírodu a nedevastují surovinové zdroje.“ (Vodáková, 2005, s. 6)

Dílčími cíli environmentální výchovy jsou poznávání přírody, vytvoření odpovídajících postojů a především ekologicky přijatelného chování. Environmentální výchově se lze věnovat nejen v přírodovědných předmětech a občanské výchově, ale i v praktických činnostech dětí jak v příslušném vyučovacím předmětu, tak i v zájmových aktivitách dětí. Problematikou environmentální výchovy se zabývají i různá centra ekologické výchovy, nevládní organizace zaměřené na ekologii, obecní a městské úřady, jejichž spolupráci lze využít. (Vodáková, 2005)

Environmentální výchova je celoživotním procesem uvědomování si a osvojování základních principů:

- Odpovědnost člověka za udržení bohatství přírody v celé její pestrosti a rozmanitosti.
- Nutnost aktivní účasti každého jednotlivce v péči o životní prostředí.
- Ohleduplnost a respekt ke každé části biotopů.

Environmentální výchova má přispívat k přijetí zodpovědnosti jednotlivců za současný i budoucí stav životního prostředí. Má vytvářet podmínky pro konkrétní zapojení jednotlivce do ochrany životního prostředí. Komplexní environmentální výchova optimálním způsobem utváří morálku jednotlivce, působí na rozumovou, citovou i mravní složku osobnosti člověka, rozvíjí dovednosti i sociální komunikativnost. Směřuje k celkovému rozvoji osobnosti i k prohlubování poznávání světa - propojenosti jevů a problémů v čase a prostoru, pochopení ekologických principů fungujících na této planetě. Vede každého jednotlivce i k lepšímu poznání sebe sama a svých možností,

včetně získání schopností prosazovat své oprávněné požadavky a přijímat odpovědnost za své činy

Ekologická osvěta zprostředkovává hlavně informace o stavu a vývoji životního prostředí, a to takovým způsobem, který umožňuje pochopení širších souvislostí jevů nebo problémů a který dává návody vhodného ekologického jednání.

Základním prvkem v procesu ekologické výchovy je rodina. Ucelený soubor znalostí a vědomostí o přírodě, jejich zákonitostech a pravidlech chování k přírodě získává dítě během vzdělávacího procesu ve škole. Nezastupitelnou roli v environmentální výchově sehrávají státní volnočasová zařízení či nestátní občanská sdružení s ekologickým zaměřením.

Prvky environmentální výchovy lze zařadit do veškeré činnosti s dětmi a mládeží, uplatňují se ve všech formách činností, pravidelné, příležitostné i spontánní a to prostřednictvím her, soutěží, neformálních besed, rozhovorů či praktických činností. Kromě toho lze vyčlenit i speciální činnosti, zaměřené výhradně na environmentální výchovu - speciální výukové a vzdělávací programy, soutěže, činnost přírodovědných zájmových útvarů, speciální příležitostné akce jako je např. Den Země apod.

1.4.1 Komunální odpad, třídění a recyklace opadu

Definice odpadu

„Odpad je chápán jako věc, které se chce její majitel či původce zbavit, nebo věc, jejíž odstranění je nutné z hlediska ochrany životního prostředí, případně ochrany zdraví člověka.“ (Braniš, 2004, s. 147)

Každá látka má svůj zdroj, vznikla z něčeho, co již na Zemi existuje. Po skončení životnosti výrobku látka, která byla k výrobě použita, nemizí, ale vždy se vrací zpět do prostředí.

Odpad je následek výroby a spotřeby.

Hlavním aspektem pro kategorizaci odpadů je jejich původ a nebezpečnost. Podle toho je rozdělujeme na:

- Odpady rostlinného a živočišného původu - nejčastěji ze zemědělské výroby, potravinářského a dřevozpracujícího průmyslu.
- Odpady minerálního původu - z dolů, popílky s nízkým obsahem toxických látek, suť ze staveb.
- Odpady z chemických procesů - kyseliny, zásady, fenoly, odpady s příměsí toxických kovů apod.
- Radioaktivní odpady - odpad vzniklý při úpravě jaderného paliva, vyhořelé jaderné palivo, odpad z laboratoří využívajících radioizotopy.
- **Odpady z obcí (komunální odpad)** - smíšený odpad obsahující zbytky potravin, papíru, plasty či popel. (Braniš, 2004)

Komunálním odpadem se stane téměř vše, co se v každodenním životě používá, veškeré věci, které nás obklopují. Se vzrůstající životní úrovní roste množství komunálního odpadu, a tím se zvyšuje dopad na životní prostředí. Komunálním odpadem je veškerý odpad pocházející z domácností. Je sem zahrnut také odpad ze zahrad, parků, silnic a ostatní odpad pocházející z obcí, ať již jako odpad směsný či tříděný, resp. odpad odděleného sběru (papír, plasty, kovy a další).

Většina komunálního odpadu pochází z domácností. S růstem naší životní úrovně významně roste prodej spotřebních výrobků. Spotřební zboží v domácnostech se stále častěji obměňuje, zboží je baleno stále důkladněji.

Produkce komunálního odpadu je úzce spjata s ekonomickou vyspělostí země a obecně lze říci, že čím vyspělejší země, tím produkuje více komunálního odpadu. Nejzásadnější při řešení této problematiky je prevence, tedy snížení produkce odpadů. Tu lze snižovat dvěma způsoby. Prvním způsobem je snižování materiálové náročnosti, kterou lze dosáhnout především zvýšením efektivity výroby. Výrazně se sníží náročnost na materiál, pokud bude omezena produkce zboží najedno použití, zvláště takového, které je vyrobeno z plastů.

Druhý způsob, jak snížit produkci odpadů, je snižování spotřeby. Spotřební způsob života vede ke stále většímu obratu zboží, obalů a v důsledku toho i odpadu. Snížením

materiální spotřeby každého z nás je hlavní cestou ke snížení produkce odpadů. (Braniš, 2004)

Zneškodňování odpadů:

- a) **Ředění:** U některých odpadů lze využít samočisticí schopnost přírody a vypouštět je do prostředí. Takto lze omezeně vypouštět po následné úpravě pouze vody s obsahem živin.
- b) **Skládkování:** Skládky jsou řízené s určitými parametry propustnosti podloží, odváděním skládkové i dešťové vody a přesným režimem ukládání odpadu. Nevýhodou skládkování je ztráta recyklovatelných surovin, zápach v okolí a úlet lehkých materiálů (plasty, papíry).
- c) **Vitrifikace:** Jedná se o způsob likvidace vysoce toxických a radioaktivních odpadů zaléváním těchto odpadů do sklovité hmoty. Konečné uložení a tím i zneškodnění takovýchto odpadů bývá v bezpečné vzdálenosti od lidských sídel, vegetace a povrchových i podzemních vod. Některé odpady se zalévají také do betonových směsí a ukládají v podzemních prostorách.
- d) **Tepelné zpracování odpadů:** Procesem spalování tuhého komunálního odpadu se získává tepelná, případně elektrická energie.
- e) **Kompostování:** Kompostováním se zneškodňuje odpad rostlinného a živočišného původu, organická hmota je rozložena na složky vhodné k obohacování půdy živinami (ke hnojení). Tento způsob likvidace odpadů je k přírodě nejbližší a nejšetrnější.
- f) **Recyklace odpadů:** Příroda nezná odpad. Procesy v živé přírodě neustále vracejí látky do koloběhu, recyklují je. I odpady vzniklé výrobním a následným spotřebním procesem v sobě skrývají obrovské množství využitelných surovin, často jsou i energeticky zpracovatelné. Recyklace je tedy možnost, jak zlikvidovat odpad a využít v něm obsažené látky a energii k další potřebě. Základem recyklace je třídění odpadu.

Třídění odpadu

Třídění smíšeného odpadu je technologicky a finančně velmi náročné. Počátkem recyklace je tedy sběr a třídění odpadu. Pro recyklaci jsou vhodné tradičně sbírané suroviny - kovy, sklo a papír.

„Pro velkou různorodost a chemické složení je nemožné ve velkém sbírat a recyklovat plasty, i když pokroku bylo dosaženo zejména sPET lahvemi (PET zkratka pro polyetylentereftalát).“ (Braniš, 2004, s. 150)

Dopad na životní prostředí významně ovlivňuje způsob, jak se s komunálním odpadem nakládá. Odpad lze materiálově či energeticky využít, čímž se šetří obnovitelné i neobnovitelné zdroje a navíc i prostor, kde by se odpad musel uložit.

Materiálové využití odpadů umožňuje snížit spotřebu jak přírodních surovin užívaných na výrobu spotřebního zboží, tak energie užitá při zpracování těchto surovin. Při následném materiálovém zpracování se používá vlastní hmota odpadu nebo jeho části na výrobu jiného výrobku či materiálu, tedy jako náhradu přírodní suroviny. Recyklace je tedy založena na principu obnovy původních vlastností materiálu či výrobku. (Malý odpadový rádce, 2007)

1.4.2 Využití odpadového a zbytkového materiálu v pracovních činnostech dětí

V rámci environmentální výchovy se lze věnovat i využívání a zpracovávání odpadových materiálů, řešit praktické problémy s nimi spojené. Pro rozvoj jemné motoriky a formování pozitivních vlastností osobnosti dětí i dospělých osob je možné odpadové materiály využít stejně jako materiály základní.

Při praktických činnostech se děti učí pracovat s daným materiálem, učí se dodržovat vyzkoušené pracovní postupy a využívat poznatky a zkušenosti již předem ověřené. Při praktických činnostech se klade důraz na šetrné zacházení s nástroji a na hospodárné využívání materiálů. Využití odpadového a zbytkového materiálu v praktických činnostech při školních i mimoškolních aktivitách vede děti k racionálnímu jednání s nakládáním odpadů, k uvědomění si nutnosti třídění odpadu, abychom jej mohli recyklovat či jinak využít. Práce s odpadovým materiálem navíc rozvíjí výrazným způsobem u dětí vlastní tvořivost. Pro uplatnění a rozvoj tvořivosti dětí při praktických

činnostech je nutno zajistit správné informace, preferovat originální postupy, vytvořit příznivé sociální klima mezi dětmi ve skupině, vzbudit zájem o řešení situace, využívat heuristické postupy, rozvíjet schopnost pozorovat a srovnávat objekty a jevy. Poskytnutí dostatku času na promyšlení a realizaci řešení, vhodné uspořádání pracoviště a zajištění potřebných materiálních podmínek jsou dalšími faktory, které ovlivňují a rozvíjí přirozenou tvořivost dětí při práci s odpadovými a zbytkovými materiály. (Vodáková, 2005)

1.4.3 Přírodní materiály v praktických činnostech dětí

„Přírodní materiály je souhrnný název pro materiály, které nám poskytuje příroda. Pro rozmanité praktické činnosti se používají bez předchozího průmyslového zpracování.“ (Honzíková a kol., 2000, s. 7)

Přírodní materiály jsou jednoduché, přesto tvarem a barvou velice různorodé. Proto velmi podněcují dětskou fantazii a kreativitu. Ve spojení s dalším vhodným materiálem, jako je papír, filc a vlna, vznikají výrobky plné fantazie, jako jsou figurky a zvířátka, ozdoby do oken, hudební nástroje, ozdoby na pohlednice apod.

Práce s přírodním materiálem podněcuje nejen fantazii, ale podporuje i radost z vlastní práce, rozvíjí schopnosti a dovednosti a tím posilují sebevědomí dětí. Dalším důležitým aspektem pracovních činností s přírodninami je jejich obstarávání. Děti je musí vyhledávat v přírodě, sbírat, třídít a správně uchovávat, aby se daly využít i pro pozdější účely. Děti se tak učí lépe pozorovat přírodu, rozumět vývoji a souvislostem. Dítě tak může i lépe prožívat střídání ročních období. (Barřfová, 1995)

K přírodním materiálům patří materiály rostlinného a nerostného původu. Tyto materiály se většinou snadno zpracovávají, proto jsou vhodné pro tvořivé činnosti dětí předškolního a mladšího školního věku. Přesto je třeba dodržovat pravidla bezpečné a hygienické práce, vybírat materiály, které nejsou jedovaté, nevyvolávají alergické reakce, volit pracovní postupy a nářadí s ohledem na věk dětí. (Honzíková a kol., 2000)

2 Praktická část

2.1 Cíl práce

Cílem práce je navrhnout, realizovat a vyhodnotit projekt zaměřený na využití odpadového a přírodního materiálu v návaznosti na životní prostředí.

2.2 Hypotézy

H 1 Děti při volbě materiálu při pracovních činnostech preferují více přírodní materiál než odpadový a zbytkový materiál.

H 2 V rámci žáků zapojených do projektu budou dívky pozitivně ovlivněny ve svém přístupu k problematice třídění odpadů více než chlapci.

H 3 Realizovaný projekt ovlivní i ostatní žáky ve škole a více než 70% dotazovaných žáků školy se zapojí do třídění odpadu ve škole.

H 4 Ve sběru papíru budou aktivnější žáci zapojení do projektu než žáci nezapojení.

3 Charakteristika podmínek a metodika výzkumu

Projekt jsem realizovala na základní škole v okrese Mělník v rámci činnosti školní družiny místní školy. Do projektu se zapojilo celkem 27 dětí, jejich účast byla dobrovolná. Jednalo se o žáky 3. a 4. ročníku základní školy.

Zpracovala jsem plán projektu, který jsem prodiskutovala s dětmi, projekt následně podle plánu realizovala a vyhodnotila.

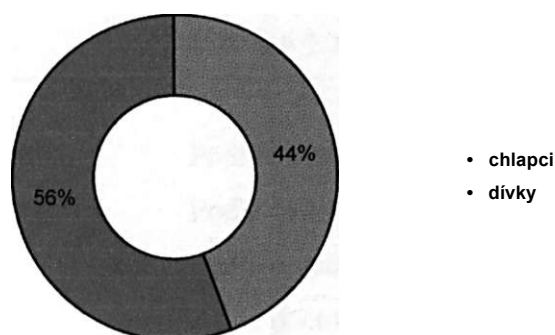
Míru ovlivnění smýšlení zúčastněných dětí v problematice třídění odpadu jsem zjišťovala jednoduchým dotazníkem. Dotazník jsem také použila pro zjištění, zda projekt ovlivnil i žáky místní školy, kteří se projektu aktivně neúčastnili, zda ovlivnil jejich přístup k problematice třídění odpadu. Pro zjištění oblíbenosti přírodního či odpadového materiálu v pracovních činnostech dětí jsem použila anketu.

3.1 Charakteristika zkoumaného souboru žáků

Jak jsem již uvedla v předchozí části, projekt jsem realizovala ve školní družině základní školy. Do výzkumného souboru jsem zařadila 27 dětí 3. a 4. ročníku, které se do projektu zapojily dobrovolně.

Počet dětí: 27 z toho : 15 dívek
12 chlapců

Graf č. 1 Poměr chlapců a dívek.



Termín realizace projektu a následného dotazníkového šetření.

Projekt byl realizován s dětmi v listopadu 2007. Dotazník pro všechny žáky místní základní školy ohledně zjišťování míry ovlivnění realizovaného projektu a zkoumání, zda žáci třídí odpad do přistavených odpadových kontejnerů jsem položila v únoru 2008 a následně zpracovala.

Sběrová akce starého papíru proběhla v březnu 2008.

Charakteristika projektu:

- Časový rozsah - **projekt dlouhodobý**
- Uspořádání projektu - **projekt skupinový**

3.2 Podnět k projektu

Podnětem pro následující projekt byla absence kontejnerů na tříděný odpad v místní základní škole. Děti denně chodí okolo barevných kontejnerů v obci, ale často nevědí k čemu slouží, jak se odpad rozděluje, o jaké materiály se jedná.

3.3 Plánování projektu

Název:	<u>ŽTVOT KOLEM NÁS</u>
Části projektu:	Chráníme, tvoříme, s přírodou žijeme Není odpad jako odpad
Realizace:	žáci 3. a 4. ročníku základní školy, školní rok 2007/2008
Typ projektu:	Podle navrhovatele: uměle připravený Podle délky: dlouhodobý Podle prostředí: školní a mimoškolní Podle počtu zúčastněných: společný Podle informačních zdrojů: vázaný

Předpokládané cíle: Žáci získají poznatky o materiálech v našem prostředí (přírodní, odpadový a zbytkový materiál).

Žáci se naučí pečovat o své okolí, o prostředí, ve kterém žijeme.

Žáci se seznámí s možnostmi nakládání s odpady, s pojmem recyklace.

Žáci své poznatky o třídění odpadu uplatňují i v každodenním životě, třídí odpad v domácnosti i ve škole.

Žák rozvíjí pohybové dovednosti v oblasti hrubé i jemné motoriky při pracovních činnostech s materiálem.

Žák účelně zpracovává přírodní, zbytkový a odpadový materiál při pracovních činnostech, uvedené materiály zpracovává též tvořivým a kreativním způsobem.

Organizace:

1. den: podtéma Chráníme, tvoříme s přírodou žijeme

- Dramatizace pohádkového příběhu.
- Tvorba myšlenkové mapy.

2. den: Exkurze do ekologického centra Toulcův dvůr v Praze.

3. den: podtéma Chráníme, tvoříme s přírodou žijeme

- Vycházka do přírody.
- Přírodovědná hra.
- Relaxační chvílka (smyslová vnímání přírody).
- Sběr přírodnin.
- Barevný les (výtvarné zpracování).

4. den: podtéma Chráníme, tvoříme, s přírodou žijeme

- Praktické činnosti s přírodním materiálem (tvořivá dílna).

5. den: podtéma Není odpad jako odpad

- Druhy odpadů (brainstorming).
- Pracovní listy (využití CEV Zvoneček Vrané nad Vltavou, KAFOMET).
- Trišipkové symboly na obalech, sbírka obalů dle stanovených symbolů.

- Poznávání odpadového materiálu všemi smysly (vynechána chuť).

6. den: podtéma Není odpad jako odpad

- Papír: Jeho využití v každodenním životě.
- Pracovní činnosti s papírem a kartonem - tvořivá dílna.

7. den: podtéma Není odpad jako odpad

- Sklo: Druhy a vlastnosti skla.
- Praktické činnosti se sklem - tvořivá dílna.

8. den: podtéma Není odpad jako odpad

- Plast: Plast v každodenním životě.
- Barevné obrysy postavy (využití plastových víček).
- Praktické činnosti s plastem - tvořivá dílna.

9. den: - podtéma Není odpad jako odpad

- Barevné kontejnery a jejich instalace v prostorách školy.
- Ekoplakát.

Sběr starého papíru - ve spolupráci s místní základní školou

Výukové metody: metody slovní - rozhovor, diskuse, vysvětlování,
(předpokládané) metody názorně demonstrační,
brainstorming,
didaktické hry,
diskusní metody,
inscenační metody.

Studijní materiál: Pracovní listy (CEV Zvoneček Vrané nad Vltavou, KAFOMET).
Informační materiál pro žáky o trišipkových symbolech.
Informační zdroje o ekologické výchově na internetu.

Materiální pomůcky: Čtvrtky, pastelky, vodové barvy, štětce, lepicí pasta, nůžky,
nádoby na výrobu barevných kontejnerů, odpadový materiál,
přírodní materiál.

- Zajištění akce: Zajištění exkurze do ekologického centra Toulcův dvůr v Praze.
Organizace sběru starého papíru ve spolupráci s místní ZŠ.
- Způsob prezentace: Prezentace vlastního výrobku (barevné kontejnery) v prostorách školy.
Demonstrace jejich využívání.
Instalace informačních materiálů o třídění odpadu v prostorách školy.
Ekoplakát.
Výstava výrobků z tvořivé dílny.
- Způsob hodnocení: Vychovatelka hodnotí děti ústně průběžně při práci, na závěr zhodnotí výstup a prezentaci dětí.
Děti si samy zhodnotí výstup a prezentaci pro spolužáky.
Žáci zhodnotí vlastní projekt, vysloví své pocity, připomínky a názory v diskusním kruhu a formou kolujícího dotazníku.
Svůj postoj k třídění odpadů vyjádří v krátkém dotazníku.

3.4 Metodika pro ověření hypotéz

a) H 1 *Děti při volbě materiálu při pracovních činnostech preferují více přírodní materiál než odpadový a zbytkový materiál.*

K ověření této hypotézy jsem použila anketu.

Výzkumný soubor zahrnoval 27 dětí zapojených do projektu.

Anketa na téma: Porovnání oblíbenosti využití přírodního a odpadového materiálu při pracovních činnostech dětí.

Před zahájením tvořivé dílny s využitím různých druhů materiálu jsem připravila anketu, jejíž cílem bylo zjistit oblíbenost přírodních a odpadových materiálu při pracovních činnostech.

Před příchodem dětí jsem na stůl připravila přírodní materiály, odpadové a zbytkové materiály.

Přírodní materiály: skořápky ořechů, seno, vrbové proutky, šišky, suché květy

Odpadový a zbytkový materiál: korkové zátky, karton, zbytkový textil, PET lahve, plastové kelímky

U každého materiálu byl připraven čistý arch papíru.

Dětem byla poté položena otázka.

Z jakého materiálu bys vytvořil/a svůj výrobek?

Každé dítě mělo možnost udělit pouze jeden hlas a tento svůj hlas zaznamenaly u vybraného materiálu tužkou na přiložený arch papíru.

b) H 2 *V rámci žáků zapojených do projektu budou dívky pozitivně ovlivněny ve svém přístupu k problematice třídění odpadů více než chlapci.*

Výzkumný soubor se opět skládal z 27 dětí, které byly zapojeny do projektu.

K ověření této hypotézy jsem použila dotazník (příloha č. 2), kterým jsem zjišťovala jaký mají děti přístup k problematice třídění odpadu.

Dotazník jsem zadala před realizací vlastního projektu dětem, které byly přihlášeny do projektu. Dotazník stejného znění jsem shodným dětem zadala i po uskutečnění celého projektu.

c) H 3 *Realizovaný projekt ovlivní i ostatní žáky ve škole a více než 70% dotazovaných žáků školy se zapojí do třídění odpadu ve škole.*

Výzkumný soubor se skládal ze 149 dotázaných žáků místní školy.

K ověření této hypotézy jsem použila opět dotazník (příloha č. 3). Zjišťovala jsem, zda zrealizovaný projekt ovlivnil i ostatní žáky ve škole a ti začali třídít odpad do instalovaných kontejnerů.

d) H 4 *Ve sběru papíru budou aktivnější žáci zapojení do projektu než žáci nezapojení.*

Sledovala jsem aktivitu žáků ve sběrové akci starého papíru.

Výzkumný soubor se skládal ze 165 žáků místní základní školy. Z tohoto celkového počtu bylo 27 žáků, kteří se zapojili do projektu. Tuto skupinu žáků jsem vyhodnotila samostatně. Nezapojených žáků do projektu bylo 138, tento výzkumný soubor jsem vyhodnotila taktéž samostatně.

Pro zapsání účasti žáka ve sběrové akci bylo zapotřebí donést minimálně 2 kg starého papíru.

4 Výsledky práce a jejich hodnocení

4.1 Realizace projektu

1. den - úvodní motivace

Motivace - formou **dramatizace příběhu**

Pomůcky: Obrázky stromů, rostlin a živočichů lesa; odpady - papír, PET lahve, sklo, plechovky, obaly od potravin

Práce s příběhem byla rozdělena na tři části (poslech, dramatizace, diskuse žáků).

Děti si sedly do kruhu a poslouchaly příběh o pohádkovém lese.

V pohádkovém lese žijí zvířátka, broučkové, stromy a rostlinky spokojeně pohromadě. O les se stará hodná víla. Víla se rozhodla, že pozve do lesa na návštěvu děti z blízké vesnice. Děti se na výlet těšily, nakoupily si svačinky, limonády, ovoce. Celý den je víla provázela po lese, pozorovaly zvířátka a rostlinky. Dětem se výlet moc líbil a rozloučily se.

Dramatizace příběhu. Některé děti pomocí obrázků představovaly obyvatele lesa, další si zahrálo vílu. Vybrané děti chodily mezi přírodninami a rozhazovaly předem připravené odpadky.

Diskuse:

Najednou je v lese slyšet křik zvířátek a sténání stromů a květin.

Děti, víte proč? (*kvůli odpadům*)

Můžeme lesu nějak pomoci? (*odpovědi dětí*)

Co s nimi uděláme? (*odpovědi dětí*)

Proč dříve nebylo tolik odpadů?

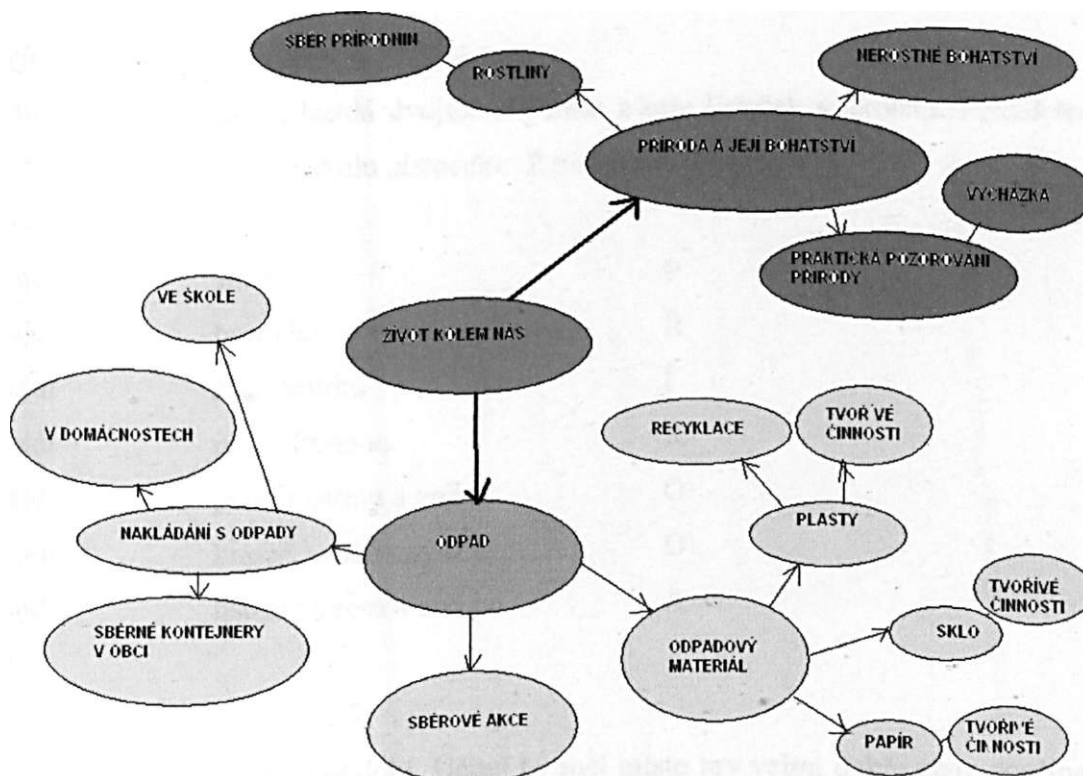
Co je vlastně odpad?

Proč sbíráme odpad?

Děti předkládaly různé návrhy. Odpovědi zatím nebyly hodnoceny a posuzovány.

Myšlenková mapa - Proj^{«} Život kolem nás**

Obrázek č. 1 Myšlenková mapa



2. den

Exkurze do ekologického centra Toulcův dvůr v Praze.

Program exkurze:

- a) Beseda s odborníky o ekologické výchově, ochraně přírody.
- b) Pracovní listy pro děti - venkov a příroda (domácí zvířata, zemědělské plodiny, léčivé byliny).
- c) Prohlídka areálu Toulcův dvůr.

3. den - Chráníme, tvoříme, s přírodou žijeme

Vycházka do přírody, praktická pozorování přírody

Vypravili jsme se na vycházku do lesa. Pozorovali jsme přírodu, pojmenovávali jehličnaté a listnaté stromy, keře a byliny. Najeden keř jsme zavěsili lístečky s úkoly.

Přírodovědná hra

Děti vytvořily dvojice, každá dvojice si utrhla z keře lísteček s úkolem. Pokud tento úkol splnily, odtrhly si z úkolu písmenko. Z písmen složily slovo.

Úkol:

Najdi	smrk	P
Najdi	borovici	Ř
Najdi	šišku smrku	í
Najdi	plody kaštanu	R
Najdi	polní rostlinu a urči ji	0
Najdi	krásně vybarvený list	D
Najdi	listnatý strom a urči ho	A

Hru lze hrát v kterémkoli období. Učitel by měl místo hry velmi dobře znát, popřípadě obměnit úkoly tak, aby se nestalo, že děti nemohou úkol splnit.

Relaxační chvílka - smyslové vnímání přírody

V lese si děti sedly na suché místo, které si samy vybraly, zavřely oči a formou krátké meditace vnímaly sluchem a čichem atmosféru lesa, jeho vůni a typické zvuky.

Po relaxační chvílce děti znovu prozkoumaly své okolí a všimly si předmětů, které do přírody nepatří (odpadky).

Nalezené odpadky v lese navodily diskusi:

Co je příroda? Co všechno do přírody patří?

Jak se chováme v přírodě?

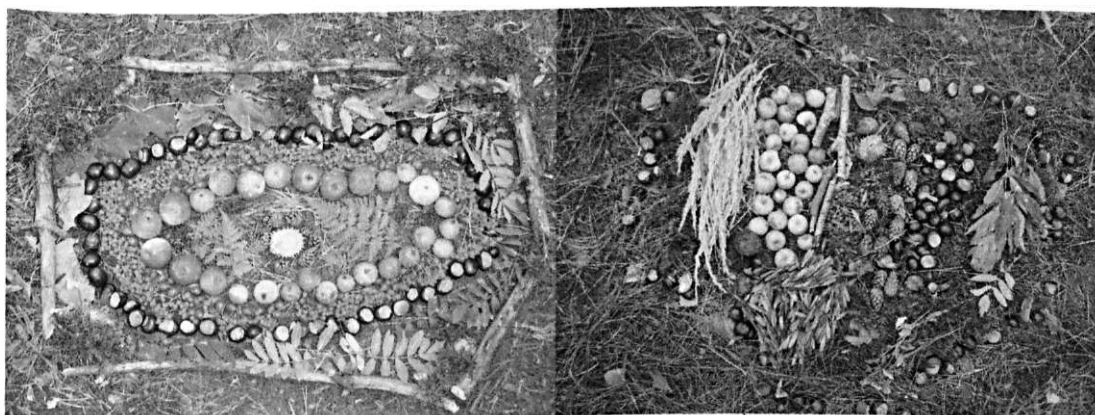
Co by se stalo, kdyby lidé přírodu nechránili?

Chráníš i ty přírodu? Jak?

Sběr přírodnin

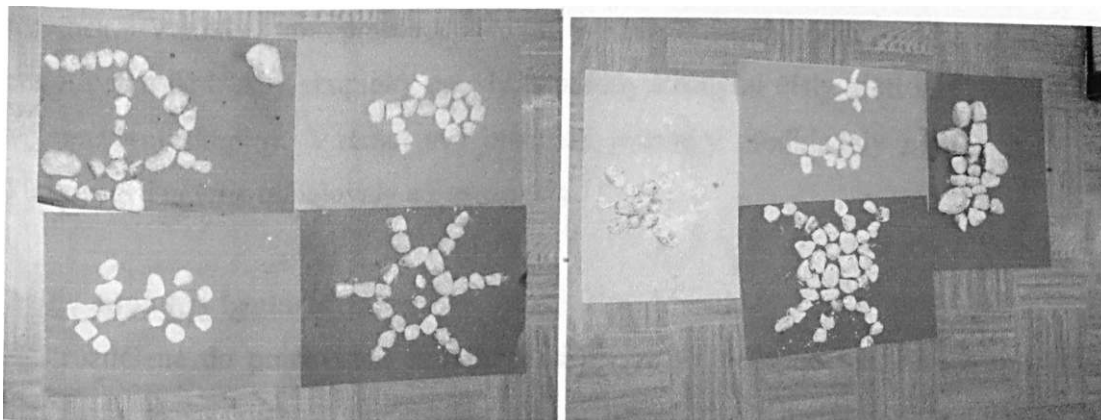
Děti nasbíraly přírodní materiál rostlinného i nerostného původu (klacíky, plody šípku, kaštany, jablka, kamínky, listy atd). Ze své sbírky vytvořily „obrazy z přírody“.

Obrázek č. 2 Obrazy z přírody



Ze sbírky zajímavých kamenů děti tvořily po návratu do školy jednoduché piktogramy, které měly vyjádřit jejich náladu a momentální pocity.

Obrázek č. 3 Piktogramy z kamínků



Barevný les

Pomůcky: vodové barvy, štětce, čtvrtky, lepicí pasta, nádoba na vodu, balící papír

Děti si po návratu z vycházky lehly ve třídě v klidu na koberec a poslouchaly krátké motivační vyprávění o barevném lese, který je plný květin, stromů, hub atd. Ve svých představách si vybavily nejzajímavější okamžiky vycházky do lesa, jeho klidnou atmosféru.

Na čtvrtku každý sám namaloval svou představu lesa. Po ukončení práce jsme jednotlivé výkresy položili na společný arch papíru a spojili jsme je v jeden velký barevný les.

4- den - Chráníme, tvoříme, s přírodou žijeme

Praktické činnosti s přírodním materiálem rostlinného a nerostného původu

Tvořivá dílna: Myšky z ořechových skořápek a šišek (příloha č.4).

Závěsná dekorace z přírodnin do okna (příloha č. 5).

Aranžování suchých květů (příloha č. 6).

5. den - Není odpad jako odpad

Pojmenování pracovních skupin

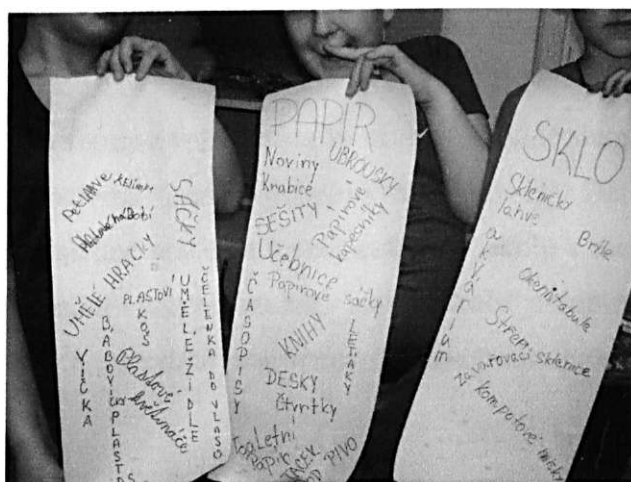
Děti se samy podle svých preferencí a na základě sociálních vztahů rozdělily do skupinek. Vznikly tak pracovní jednotky založené na přátelství a sympatiích jednotlivých dětí. Aby skupinky nebyly označeny strohými čísly, děti si vybraly název své pracovní skupiny. V rámci své pracovní jednotky předkládaly návrhy na název skupiny, své návrhy obhajovaly a posuzovaly.

Druhy odpadů - brainstorming

Děti rozdělené do pracovních skupin se rozmístily po třídě tak, aby se navzájem nerušily a měly dostatek pracovního místa. Každá pracovní jednotka dostala arch papíru, na který jsem předem napsala pouze název odpadu - Plast, Sklo, Papír.

Děti měly za úkol v rámci své skupiny pracovat vyučovací metodou brainstorming. Pod název materiálu děti psaly vše, co si s tímto názvem spojily. Na závěr této fáze jednotlivé skupiny představily svůj arch s nápady a své návrhy odůvodnily. Tím děti získaly základní představu o tom, co se pod jednotlivými názvy skupin odpadů skrývá.

Obrázek č. 4 Brainstorming



Pracovní listy - Odpady (příloha č. 13)

V této fázi děti pracovaly s pracovními listy, které svou hravou a pro děti poutavou formou seznamovaly s problematikou komunálního odpadu, s dopadem na životní prostředí a se základy principu třídění odpadu a jeho následné recyklace. Potřebný studijní materiál byl použit z Katalogu forem a metod práce (KAFOMET) a od ekologického centra CEV Zvoneček Vrané nad Vltavou, který má s environmentální výchovou dětí a mládeže bohaté zkušenosti.

Tříšipkové symboly na obalech

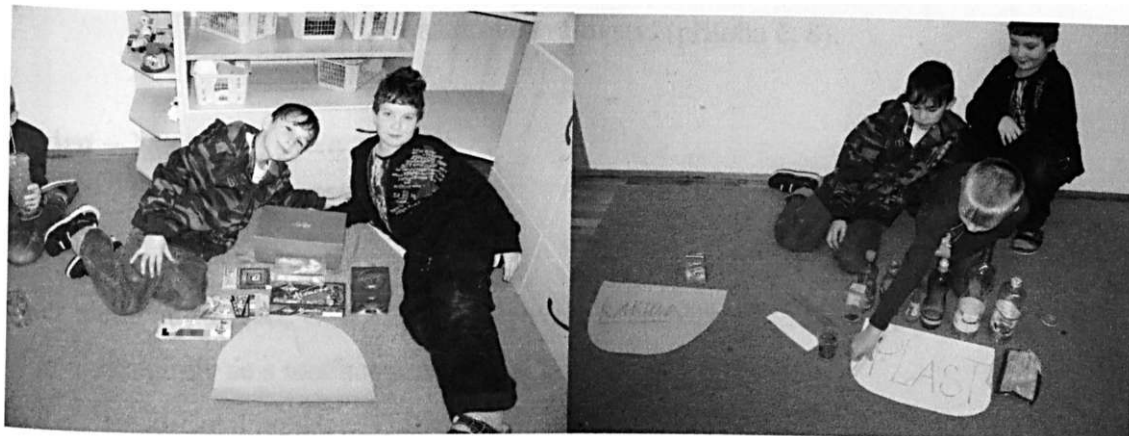
Pomůcky: čtvrtky modré, zelené a žluté barvy; informační leták s tříšipkovými symboly (příloha č. 14)

Motivace:

Žijeme v době obalů. Balen je každý výrobek a někdy až moc. Každý obal je u nás označen jednoznačným symbolem, který prozrazuje, z jakého materiálu byl vyroben. Jsou to tříšipkové symboly, které bývají doplněny číslem nebo zkratkou typu obalu.

Pracovní skupiny si z barevných čtvrtek vystřihly maketu kontejneru na plast, sklo a papír. Úkolem dětí bylo vytvořit co nejbohatší sbírku typů obalů podle druhu materiálu. Symboly na obalu porovnávaly s přiloženým informačním letáčkem a odkládaly do vystřižených kontejnerů.

Děti zadaný úkol plnily formou volné práce ve skupině. Každá skupina měla k dispozici potřebný informační materiál (leták s tříšipkovými symboly). Dětem byla ponechána volnost v organizaci následné práce na řešení zadaného úkolu v rámci skupiny. Ze své sbírky vytvořily informační výstavu pro žáky místní školy a doplnily ji informacemi o tom, které typy obalových materiálů jsou šetrnější k životnímu prostředí.



Poznávání všemi smysly

Děti při poznávání vlastností materiálu využívaly všechny smysly. Byla využita sbírka obalů z různých druhů materiálu z předchozí fáze projektu.

- o Hmat: předměty působí teple, studeně, drsně, měkce,
- o Zrak: pohlédnout si předměty tmavé, barevné, průsvitné atd.
- o Čich: přivonět si k jednotlivým materiálům (papír má svůj pach),
- o Sluch: poslechnout si jaký zvuk jednotlivé materiály vydávají (šustění cinkání atd.).
- o Chuť: z hygienických a bezpečnostních důvodů nelze ověřit.

6. den - Není odpad jako odpad

Papír

- o Využití papíru v každodenním životě

Děti předkládaly návrhy, na co lze papír využít (kreslení, psaní, k bálem) z papíru vyrábí (knihy, sešity, noviny, papírové kapesníky, toaletní papír atd).

- o Praktické činnosti s papírem - tvořivá dílna

Děti si vyzkoušely základní pracovní techniky při práci s papírem.

- Vystříhování obrysů jednotlivých zvířat podle předem připravené šablony.
- Vytrhávání barevného papíru, nalepování a skládání papírové mozaiky.
- Skládání papírové krabičky.

Výrobky z papíru a kartonu: Vodník z kartonu (příloha č. 7).

Pohádkové království (příloha č. 8).

7. den — Není odpad jako odpad

Sklo

- o Druhy a vlastnosti skla.

Děti sledovaly barvu, tvrdost skla. Určovaly předměty v okolí, které jsou vyrobeny ze skla a seznámily se s možností jeho recyklace.

- o Praktické činnosti se sklem - tvořivá dílna - barvy na sklo.

8. den — Není odpad jako odpad

Plast

- o Plast v každodenním životě.

Hledali jsme a určovali předměty, vyrobené z plastu, které máme běžně kolem sebe (hračky, lahve s pitím, plastové nádoby, obaly atd.). Ve škole probíhá sběr plastových víček, proto jsme tuto bohatou sbírku využily pro další činnost.

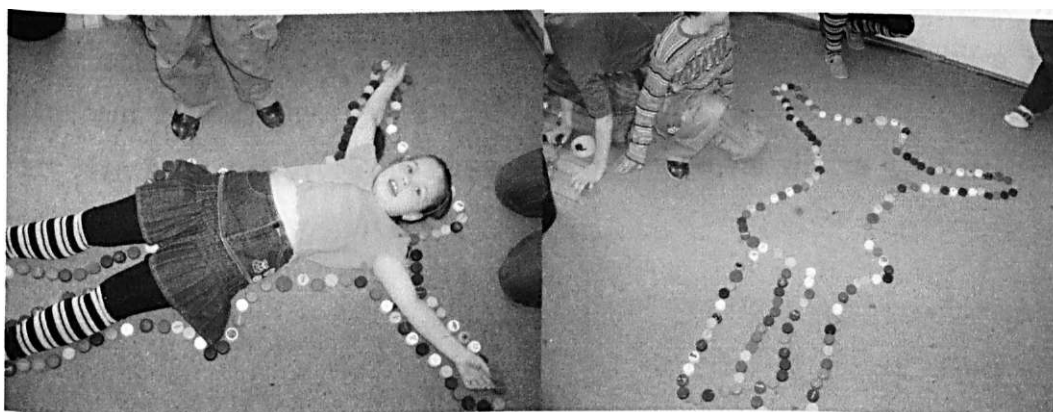
Barevné obrysy postav

Pomůcky: různobarevná víčka z PET lahví

Děti si mezi sebou vybraly kamaráda, který si v pohodlné poloze lehl na koberec. Ležící postavu ostatní děti obkládaly barevnými víčky z PET lahví. Výběr a kombinace barev byl zcela na rozhodování dětí.

Děti měly možnost manipulovat s drobnými předměty (víčka) a vytvářet přesné linie.

Obrázek č. 6 Barevné obrysy postavy



o Vyroba umělé hmoty a její následná recyklace

Děti využily různé informační zdroje (ekologické letáky, internet - www.ekokom.cz, www.iaktridit.cz)

o Praktické činnosti s plastem - tvořivá dílna.

Výrobky z plastu: - Kočka z PET lahve (příloha č. 9).

- Rybička, Podobizna (příloha č. 10).

- Želvička (příloha č. 11) - možnost využití jako hračky pro rozvoj jemné motoriky.

- Přesýpací hodiny (příloha č. 12) - možnost využití jako pomůcky při didaktických hrách.

Děti získaly zkušenost, že i ze zdánlivě naprosto neupotřebitelného materiálu lze s trochou fantazie vytvořit skvělá díla.

Při práci jsme se nedrželi přesně stanoveného postupu. Jednotlivé kroky či navrhovaný materiál jsme si pozměňovali podle našich možností. Pokud jsme např. neměli k dispozici ubrusky, kterých je potřeba větší množství a jejich cena není malá, vypomohl nám toaletní papír. Při práci na kočce z plastové lahve byla zapotřebí na hlavičku polystyrénová koule. Opět z finančních důvodů jsme si vyrobili vlastní z novinového papíru a funkci plnila naprosto stejnou. Děti tak měly možnost poznat, že během jakékoliv práce se mohou vyskytnout problémy a ty je třeba nějakým způsobem řešit.

Fantazii a kreativitu se také meze nekladou. Zdobení a domalovávání je vždy plně v rukou dětí. Jejich výtvarné vidění je odlišné od nás dospělých. Proto při malování koček převládly barvy pro tato zvířátka netypická, ale právě proto originální.

Na konci našeho setkání v tvořivé dílně děti hodnotily svou práci. Ne ovšem ve smyslu, zda se jim jejich výrobek líbí, ale jak se jim pracovalo, zda se jim podařilo vnést do práce nějaký nový prvek, zda během činnosti vyřešily nějaký problém a jakým způsobem. Nehodnotily výrobky, protože ve skupině pracovaly děti různého věku, a tedy různého stupně vývoje, což by mohlo mít negativní vliv na jejich další chuť do práce.

9. den — Není odpad iako odpad

Barevné kontejnery

Motivace:

Ve škole se odpad dosud netřídil.

Pomůcky: odpadové nádoby, barvy, štětce

Děti pomalovaly barvami několik odpadových nádob tak, aby bylo jasně zřetelné, kam použitý obal odhodit. Modré a žluté kontejnery umístily na chodby školy. Nad každý kontejner vyvěsily i leták s poučením, jaký odpad lze do něho vhodit.

Děti celé školy měly tak možnost získat základní informace o tom, jakým způsobem odpad třídit, jak na obalech nalézt tříšipkový kód a na jeho základě obal vhodit do správného kontejneru. V jednotlivých třídách byly ponechány odpadkové koše na směsný odpad. Záleželo tedy na každém jednotlivci, jakým způsobem bude s odpadem nakládat.

Barevné kontejnery byly nainstalovány a do třídění odpadu se zapojila celá základní škola.



Obrázek č. 7 Barevné kontejnery ve škole

Zhotovení ekoplakátu

Pomůcky: čtvrtky, barevné křídly, pastelky, lepicí pasta, starší časopisy, nůžky

Děti vytvořily plakáty, jejichž cílem bylo vybídnout ostatní žáky školy k zamyšlení nad stavem přírody nejen celé modré planety, ale především nad stavem přírody v našem nej bližším okolí.

Obrázek č. 8 Ekoplakát



Obrázek č. 9 Ekoplakát



4.2 Prezentace projektu

Své výrobky a výsledky všech aktivit děti vystavily v prostorách místní školy, prezentovaly tak výsledky své práce pro širokou veřejnost - ostatní žáky, pedagogy i rodiče.

Prezentovaly především své vlastní výrobky barevných kontejnerů, které instalovaly na chodbu místní školy a o jejich používání a způsobu třídění odpadů informovaly ostatní žáky formou ekoplakátů a informačních letáků.

O celé akci je pořízena fotodokumentace.

Fotodokumentace v mé bakalářské práci byla použita s písemným souhlasem zákonných zástupců dětí.

Fotografie byly zveřejněny i na webových stránkách místní základní školy.

www.zsiakkiv.wz.cz.

O celé akci jsme informovali i v regionálním tisku.

4.3 Hodnocení činnosti

a) Hodnocení vychovatelkou:

Během celého projektu jsem průběžně při práci ústně hodnotila jednotlivé aktivity jednotlivých dětí i jejich pracovních skupin. Zároveň jsem ústně zhodnotila výstup a prezentaci dětí. Ocenila jsem především jejich píli, snahu a ochotu.

b) Hodnocení dětí:

- Děti průběžně při plnění dílčích úkolů projektu prezentovaly své výsledky před ostatními dětmi, vyzdvihly nejen své úspěchy, ale i upozorňovaly i na vzniklé nečekané obtíže či problémy, které se během práce vyskytly.

- Děti si samy zhodnotily výstup a prezentaci pro spolužáky v diskusním kruhu.

- Své pocity (jak se jim spolupracovalo, co se nového naučily a co naopak je nutno zlepšit) vyjádřily v tzv. **kolujícím dotazníku**.

Na polovinu přeloženého archu papíru jsem napsala: *Co bylo v projektu pro mě přínosem*. Na druhou polovinu archu papíru jsem předepsala: *Nápady na zlepšení*. Takto připravený arch jsem nechala kolovat mezi dětmi. Každý napsal svůj návrh, nápad či pocit. Po zaznamenání svého příspěvku vždy každé dítě list papíru přeložilo, aby si

spolužák nemohl přečíst jeho sdělení a tudíž nemohl „opisovat“. Poté dotazník opět mezi dětmi koloval, aby si mohly přečíst názory druhých. Pak jsem všechny vyzvala, aby přečetly ta tvrzení, s kterými souhlasí a nesouhlasí a vyjadřovaly svůj názor a jiný náhled na problém.

- Závěrečné hodnocení projektu proběhlo formou dotazníku, který zúčastněné děti obdržely po ukončení skupinové činnosti. Zjišťovala jsem, zda projekt ovlivnil jejich náhled na otázku třídění odpadu.

HODNOCENÍ PROJEKTU :

- Projekt byl připravený vychovatelkou, myšlenku projektu děti přijaly za svou. Námět je motivoval a udržel pozornost. Řešený problém vycházel z běžného života, každý měl možnost se opřít o své zkušenosti.
- Projekt obsahoval i seznámení s novým učivem (pojmy recyklace, třídění odpadu).
- I když byly jednotlivé činnosti předem připraveny, děti mohly realizovat své vlastní nápady a náměty. Mohly tak pracovat tvořivě.
- Děti měly možnost své nové poznatky z oblasti třídění odpadů uplatnit v praxi, nainstalováním odpadových kontejnerů v areálu školy zapojit do projektu i ostatní žáky místní školy.

Využití skupinové formy výuky:

- > Děti se rozdělily do pracovních skupin.
- > Společnou práci všech členů skupiny řešily zadané úkoly.
- > Uplatnili se i pasivnější žáci, každý měl ve skupině zadán svůj konkrétní úkol, na jehož splnění pracoval víceméně samostatně; své závěry poté navzájem prodiskutovali nebo si i navzájem vypomohli.
- > Děti si skupinovou formou výuky rozvíjely své osobnostní vlastnosti - odpovědnost, ochotu spolupracovat, tolerovat názor druhého;

vyměňovaly si své názory, učily se organizovat si i svou společnou práci. (V tomto mladším školním věku děti ovšem nejsou schopny samostatné práce, samostatné organizace, svou nezastupitelnou roli zastává stále vychovatel či učitel, který svou radou dětem pomáhá nalézt jim správný směr k vyřešení daných úkolů a problémů. Vzájemné spolupráci se teprve učí, učí se naslouchat si navzájem, respektovat se, navzájem se nevyrušovat, nepřekřikovat, neprosazovat si pouze své názory.)

4.4 Analýza získaných faktů a údajů

a) Ověřování hypotézy H 1

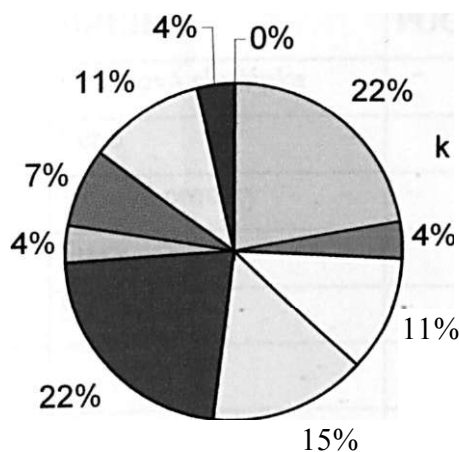
Porovnání oblíbenosti využití přírodního a odpadového materiálu při pracovních činnostech dětí prostřednictvím ankety.

Anketa: Porovnání oblíbenosti využití přírodního a odpadového materiálu při pracovních činnostech dětí.

Tabulka č. 1 Celkové výsledky preferencí materiálu při praktických činnostech dětí před tvořivou dílnou.

MATERIÁL	DRUH	POČET HLASŮ	%
Přírodní	Ořechová skořápka	6	22
	Seno	1	4
	Vrbové proutky	3	11
	Šišky	4	15
	Suché květy	6	22
celkem		20	74
Odpadový, zbytkový	Korkové zátky	1	4
	Karton	2	7
	Zbytkový textil	3	11
	PET lahve	1	4
	Plastové kelímky	0	0
celkem		7	26

Graf č. 2
Obliba přírodního a odpadového materiálu při pracovních činnostech dětí - před projektem.



- ořechová skořápka
- seno
- vrbové proutky
- šišky
- suché květy
- korkové zátky
- karton
- zbytkový textil
- PET lahve
- plastové kelímky

74% hlasujících dětí by si pro praktické činnosti vybralo přírodní materiál. Nejvíce procent hlasů z přírodních materiálů získaly ořechové skořápky (22%) a suché květy (22%).

Odpadový materiál by si pro praktické činnosti vybralo pouze 26% hlasujících dětí. Nejvíce procent hlasů získal zbytkový textil (11%). Nízké procento hlasů získaly PET lahve, pro své výrobky by si je vybrala 4% dětí. Plastové kelímky by při praktických činnostech nevyužil nikdo (0%).

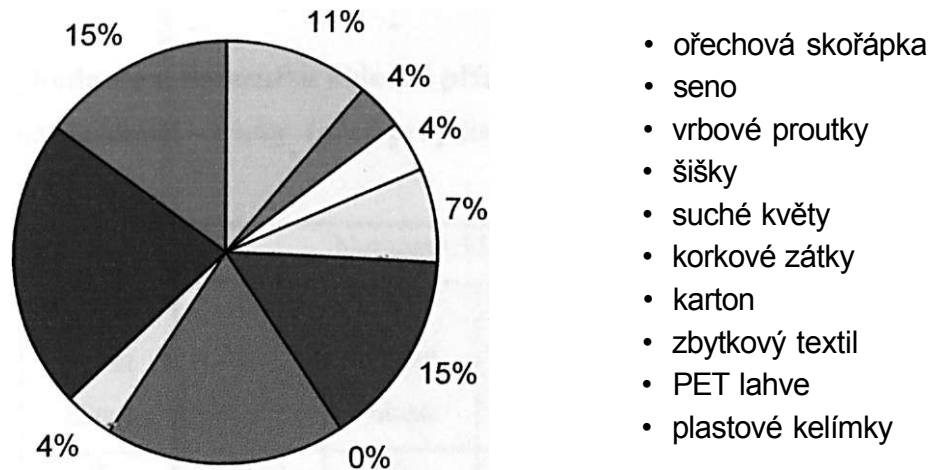
V této počáteční fázi z výsledků hlasování tedy vyplynulo, že děti by při praktických činnostech preferovaly přírodní materiály před odpadovým a zbytkovým materiálem.

Tabulka č. 2 Celkové výsledky preferencí materiálu při praktických činnostech dětí po realizaci tvořivé dílny.

MATERIÁL	DRUH	POČET HLASŮ	%
Přírodní	Ořechová skořápka	3	11
	Seno	1	4
	Vrbové proutky	1	4
	Šišky	2	7
	Suché květy	4	15
celkem		11	41
Odpadový, zbytkový	Korkové zátky	0	0
	Karton	5	19 ;
	Zbytkový textil	1	4
	PET lahve	6	21
	Plastové kelímky	4	15
celkem		16	59

Graf č. 3

Obliba přírodního a odpadového materiálu při pracovních činnostech dětí - po projektu.



Po realizaci části projektu - tvořivá dílna, by si přírodní materiál vybralo při praktických činnostech 41 % hlasujících dětí.

Odpadový a zbytkový materiál by zvolilo pro své výrobky 59% hlasujících dětí. Velký nárůst hlasů byl zaznamenán u PET lahví, které by využilo při praktických činnostech 21% dětí. Značně vzrostlo i procento oblíbenosti plastových kelímků, které by využilo 15% hlasujících dětí.

Z vyhodnocení výsledků je patrné, že je výrazný posun v preferenci předložených materiálů. Zatímco v úvodní části, tedy před zahájením praktických činností - tvořivé dílny, by děti daly přednost ve výběru materiálu přírodninám, po realizaci tvořivé dílny výrazně vzrostl počet hlasů pro odpadový a zbytkový materiál. Hlavním důvodem je, že děti doposud při praktických činnostech během výuky i v mimoškolních aktivitách měly možnost pracovat především s materiálem rostlinného či nerostného původu. Zbytky materiálu, který většinou končí mezi odpady, příliš děti nevybízely k tvořivé práci, ba naopak, přistupovaly k nim s opovržením, a to především k plastovému odpadu. Ale ten svým tvarem, velikostí a především velmi snadnou dostupností vybízí k tvořivosti, originalitě a k řešení problémů, které práce s odpadovým materiálem přímo vyžaduje.

b) Ověřování hypotézy H 2

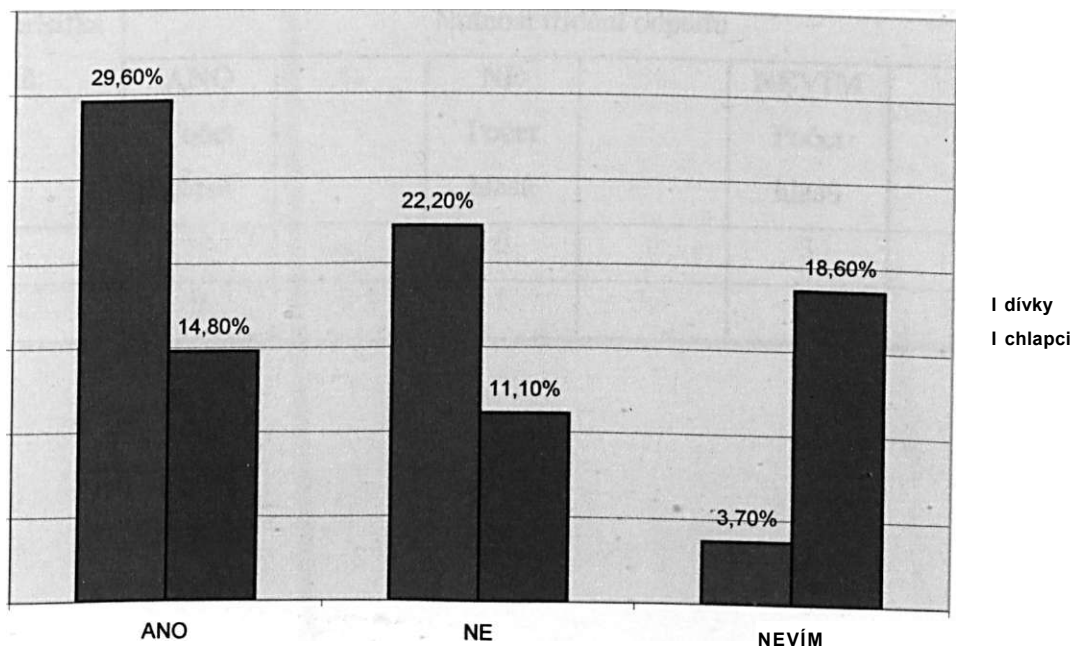
Míra ovlivnění projektem v přístupu zapojených dětí k problematice třídění odpadů.

Dotazník - Třídění odpadu (příloha č. 2)

Tabulka č. 3 Vyhodnocení dotazníku ohledně přístupu dětí k problematice třídění odpadů v porovnání chlapci - dívky (před projektem).

Charakteristika žáků	Nutnost třídění odpadu					
	ANO Počet hlasů	%	NE Počet hlasů	%	NEVÍM Počet hlasů	%
Dívky	8	29.6	6	22.2	1	3.7
Chlapci	4	14.8	3	11,1	5	18.6

Graf č. 4 Přístup dětí k problematice třídění odpadů v porovnání chlapci - dívky (před projektem).



Z uvedených výsledků vyplynulo v kategorii odpovědí ANO, že pozitivní přístup k nakládání s odpady mají ve větší míře dívky (29,6%) než chlapci (14,8%).

V kategorii záporných odpovědí dívky chlapce opět převyšovaly. Dívky zápornou odpověď uvedly v 22,2%, chlapci v 11,1%. Chlapci ovšem ve velké míře zaujímají nerozhodné stanovisko (18,6%).

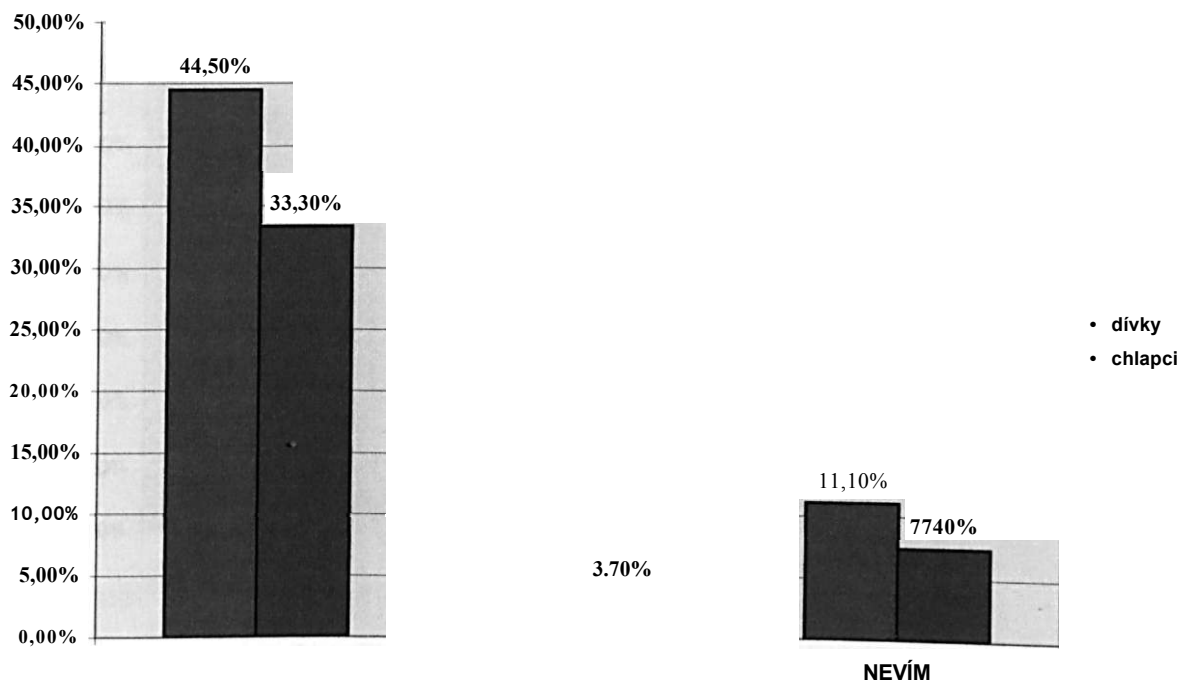
Projekt by měl ovlivnit ekologické smýšlení nejen těch dětí, které negativně přistupují k problematice nakládání s odpady, ale záměrně působit i na ty děti, které prozatím váhají.

Uvedený dotazník byl ještě jednou položen zúčastněným dětem po skončení projektu, čímž jsem sledovala míru ovlivnění dětí projektem v oblasti problematiky třídění odpadu.

Tabulka č. 4 Vyhodnocení dotazníku ohledně přístupu dětí k problematice třídění odpadů v porovnání chlapci - dívky (po realizaci projektu).

Charakteristika žáků	Nutnost třídění odpadu					
	ANO	%	NE	%	NEVÍM	%
	Počet hlasů		Počet hlasů		Počet hlasů	
Dívky	12	44.5	0	0	3	11.1
Chlapci	9	33.3	1	3.7	2	7.4

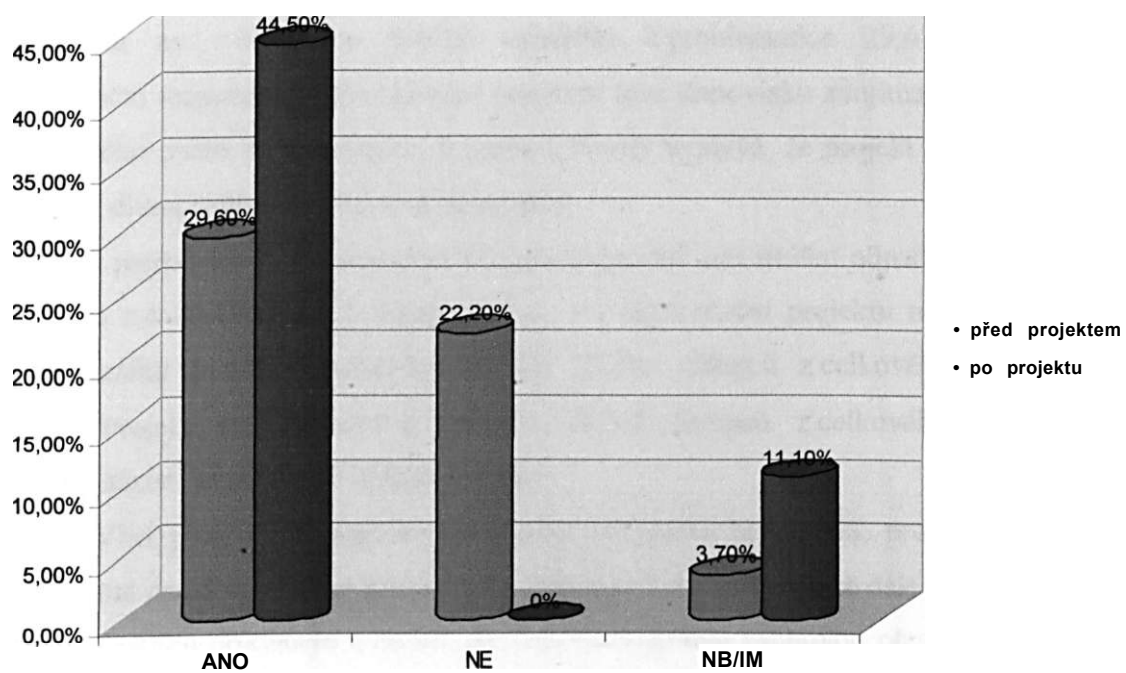
Graf 5. Přístup dětí k problematice třídění odpadů v porovnání chlapci - dívky (po realizaci projektu).



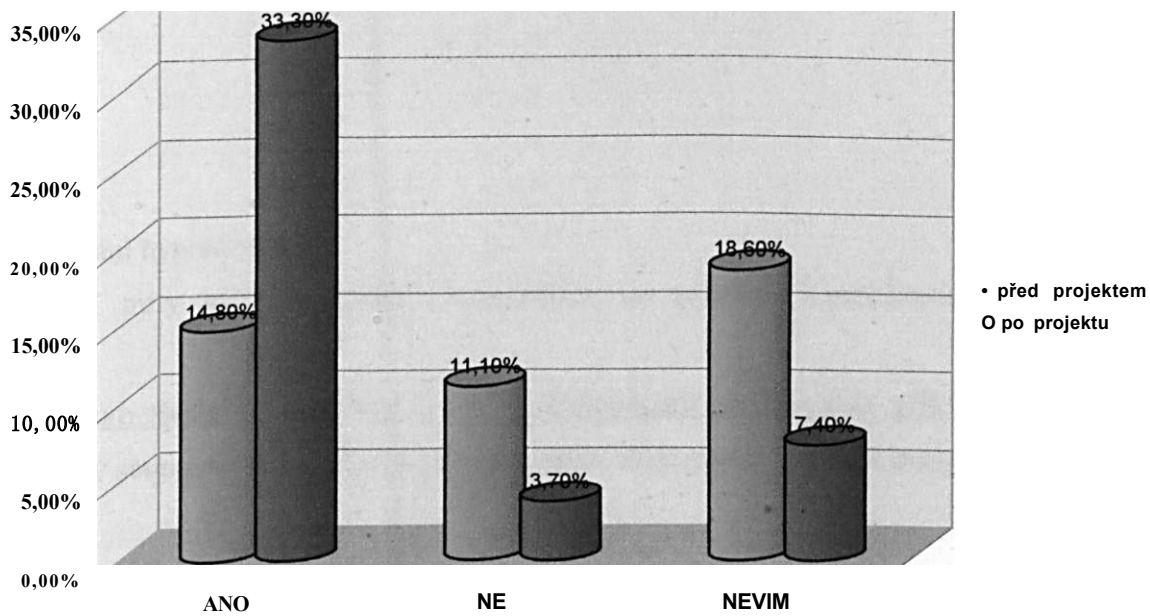
Z uvedené tabulky a grafu je patrné, že projekt výrazně ovlivnil smýšlení dětí o nutnosti třídění odpadu.

44,5% z celkového počtu dotázaných zaujímaly kladné stanovisko k problematice třídění odpadu dívky. Chlapci pozitivně odpověděli ve 33,3% z celkového počtu respondentů.

Graf č. 6 Vliv projektu - dívky.



Graf č. 7 Vliv projektu - chlapci.



Graf č. 6 a graf č. 7 zachycují výsledky vlivu projektu na hledisko pozitivního přístupu dívek a chlapců k problematice třídění odpadu.

Před projektem se v dotazníku kladně vyjádřilo k problematice 29,6% dívek z celkového počtu respondentů. Po realizaci projektu toto stanovisko zaujímalo 44,5% dívek z celkového počtu dotazovaných. Z grafu č. 6 tedy vyplývá, že projekt pozitivně ovlivnil 14,9% dívek a projekt byl pro ně přínosem.

Z grafu č. 7 je patrné, že před projektem kladnou odpověď pro třídění odpadu zvolilo 14,9% chlapců z celkového počtu dotazovaných. Po uskutečnění projektu na stejnou otázku v dotazníku pozitivní odpověď zvolilo 33,3% chlapců z celkového počtu respondentů. Projekt tedy pozitivně ovlivnil 18,4% chlapců z celkového počtu respondentů v názoru nezbytnosti třídění odpadu.

Odpověď NEVÍM jsem do kategorie pozitivního ovlivnění nezařadila, protože tato skupina dětí ještě nemá vyhraněný názor, stále váhá a je třeba s nimi ještě dále pracovat, motivovat je vlastním příkladem a nadále cílenou ekologickou výchovou přesvědčovat o nutnosti šetrného zacházení s přírodou, o nutnosti třídit odpad.

Přesto však ještě 7,4% chlapců se staví k problému třídění odpadu negativně, stále ještě nepovažují za nutné komunální odpad třídit. I zde je důležitá další motivace a soustavná cílená ekologická výchova.

c) Ověřování hypotézy **H 3**

Zjišťování míry ovlivnění žáků nezapojených do projektu k problematice třídění odpadů.

Dotazník pro všechny žáky místní školy - Třídění odpadu ve škole rvi? příloha č. 3)

Výzkumný soubor se skládal ze 149 dotazovaných žáků místní základní školy.

Tabulka č. 5 Vyhodnocení dotazníku - Třídění odpadu ve škole.

	ANO Třídím odpad (počet hlasů)	%	NE Netřídím odpad (počet hlasů)	%
Dívky	59	39,6	5	3,4
Chlapci	65	43,6	20	13,4
	124	83,2	25	16,8

Graf č. 8 Třídění odpadu ve škole.

netřídím odpad
17%

třídím odpad
83%

- třídím odpad
- netřídím odpad

Z tabulky a grafu vyplývá, že do přistavených barevných kontejnerů na chodbách školy třídí odpad celkem 83,2% dotázaných žáků.

Realizovaný projekt tedy výrazně ovlivnil i ostatní žáky školy.

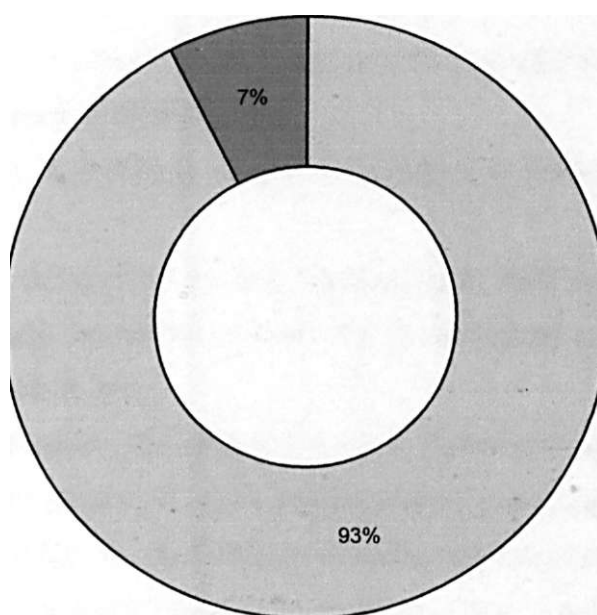
d) Ověřování hypotézy H 4

Ve sběru papíru budou aktivnější žáci zapojení do projektu než žáci nezapojení.

Tabulka č. 6 Porovnání aktivity žáků ve sběru starého papíru.
Celkový počet žáků základní školy

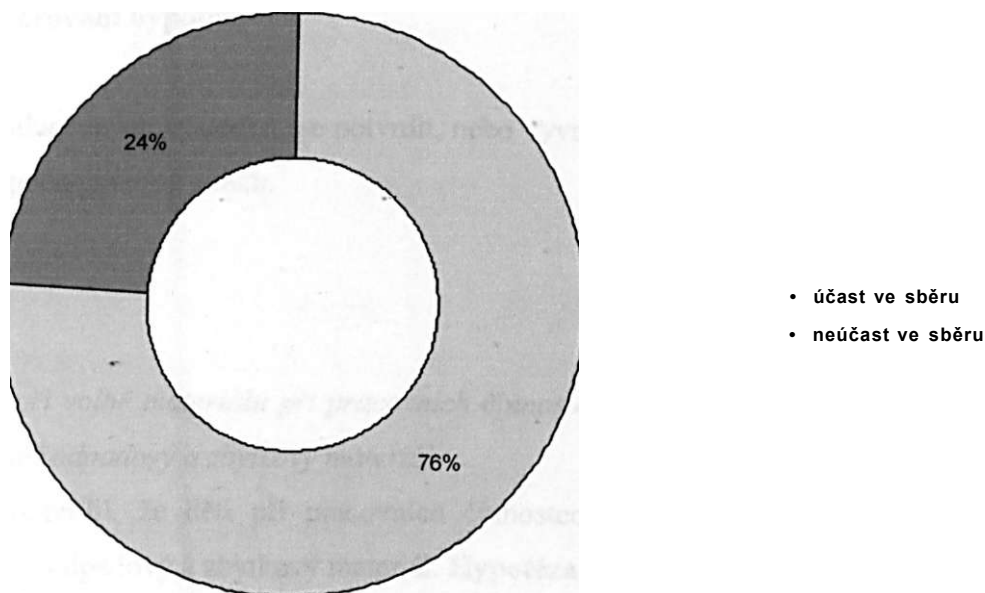
	165			
	Počet žáků zapojených do projektu 27		Počet žáků nezapojených 138	
	Počet žáků	%	Počet žáků	%
Účast ve sběru	25	92,6	105	76,1
Neúčast ve sběru	2	7,4	33	23,9

Graf č. 9 Aktivita žáků, kteří byli zapojeni do projektu, ve sběrové akci starého papíru



- účast ve sběru
- neúčast ve sběru

Graf č. 10 Aktivita žáků, kteří do projektu nebyli zapojeni, ve sběrové akci starého papíru.



Z uvedené tabulky a grafu vyplývá, že sběrové akce starého papíru se zúčastnilo 92,6% žáků, kteří se projektu aktivně účastnili.

Ostatní žáci školy, tedy žáci do projektu nezapojení, se sběru starého papíru zúčastnili ze 76,1%.

Této ekologické aktivity se aktivněji účastnili žáci, kteří byli zapojeni do projektu, z čehož lze usoudit, že projekt ovlivnil jejich ekologické smýšlení a uvědomují si nutnost ochrany našich lesů.

Na tento výsledek mělo vliv i několik faktorů. Sběrové soutěže zpravidla nejsou akcí samotných dětí, ale především jejich rodičů, kteří jim starý papír obstarávají a zajišťují jeho dopravu do školy. V rámci objektivit nelze tedy porovnávat nasbírané kilogramy jednotlivých dětí, ale pouze jejich účast ve sběrové akci. Z tohoto důvodu pro účast ve

sběrové akci bylo zapotřebí přinést do školy minimálně 2 kg starého papíru. Toto množství i menší děti dokázaly přinést i bez pomoci rodičů.

4.5 Výsledky ověřování hypotéz

Na základě vyhodnocených výsledků lze potvrdit, nebo vyvrátit hypotézy, které jsem si stanovila před započatým výzkumem.

Hypotéza

1. **H 1** *Děti při volbě materiálu při pracovních činnostech preferují více přírodní materiál než odpadový a zbytkový materiál.*

Výzkum potvrdil, že děti při pracovních činnostech preferují více přírodní materiál než odpadový a zbytkový materiál. **Hypotéza se tedy potvrdila.**

2. **H 2** *V rámci žáků zapojených do projektu budou dívky pozitivně ovlivněny ve svém přístupu k problematice třídění odpadů více než chlapci.*

Chlapci byli projektem více pozitivně ovlivněni ve svém přístupu k problematice třídění odpadů než dívky. **Tato hypotéza se nepotvrdila.**

3. **H 3** *Realizovaný projekt ovlivní i ostatní žáky ve škole a více než 70% dotazovaných žáků školy se zapojí do třídění odpadu ve škole.*

Výzkum potvrdil, že do třídění odpadu ve škole se zapojilo více než 70% dotazovaných žáků školy. **Tato hypotéza se potvrdila.**

4. **H 4** *Ve sběru papíru budou aktivnější žáci zapojení do projektu než žáci nezapojení.*

Z vyhodnocených výsledků lze potvrdit, že ve sběru starého papíru byli aktivnější žáci zapojení do projektu než žáci nezapojení. **Hypotéza se potvrdila.**

Závěr

Cílem mé bakalářské práce bylo navrhnout, realizovat a vyhodnotit projekt zaměřený na environmentální výchovu dětí, především na problematiku třídění odpadů. Nedílnou součástí mé práce bylo využití přírodního, odpadového a zbytkového materiálu při pracovních činnostech dětí. Projekt byl realizován v rámci činnosti školní družiny základní školy, účastníky projektu bylo 27 dětí ze 3. a 4. ročníku základní školy, které se této aktivity účastnily na základě principu dobrovolnosti. V závěrečné fázi projekt přesáhl svůj rámec a ovlivnil nejen ostatní žáky místní školy, ale měl ohlas i mezi pedagogickými pracovníky a rodiči.

Hlavním cílem celého projektu bylo přiblížit dětem mladšího školního věku základní principy ekologického chování každého jednotlivce a probudit v nich zájem o aktivní účast na zlepšení životního prostředí ve svém nejbližším okolí.

Pro lepší pochopení významu vztahu člověka k životnímu prostředí jsem do počáteční fáze projektu zařadila aktivity, které byly přímo spjaty s přírodou. Děti na vycházce prakticky pozorovaly přírodu ve všech podobách kolem sebe, pocitově vnímaly její atmosféru, formou didaktické hry si uvědomovaly rozdíl mezi živou a neživou přírodou, určovaly rostliny a stromy a zařazovaly je do známých skupin.

Při sběru přírodnin v lesním prostředí si všímaly jevů a věcí, které do přírody nepatří, navrhovaly možná řešení nápravy a možnosti řešení tohoto problému vlastní aktivní účastí.

Touto hrou a pro děti přitažlivou formou děti měly možnost lépe pochopit vzájemnou vazbu mezi člověkem a životním prostředím a skutečnost, že každý člověk je nedílnou součástí přírody.

Sběr přírodnin rostlinného a nerostného původu inspiroval děti k tvořivým činnostem. Během pobytu v přírodě vytvářely různé obrazy zplodů rostlin či jejich částí a piktogramy z kamenů, které vyjadřovaly jejich momentální duševní rozpoložení. Důležitým momentem této aktivity bylo naprosté sepětí dětí s přírodou, vnímaly její klidnou atmosféru, která je vybízela k relaxaci. Při hodnocení svých výsledků si děti uvědomily, že všechny jejich výtvořky „vzešly z přírody“ a opět se do přírody vrátí, aniž by jí jakýmkoliv způsobem ublížily.

Na část projektu, která byla věnována přírodě a jejímu bohatství, navazovala část pojednávající o odpadech, principu jejich třídění a dopadu na životní prostředí.

Děti prostřednictvím pracovních listů a využitím internetu jako prostředku pro vyhledávání informací o ekologii, se seznamovaly s pojmem recyklace a s principem třídění odpadů. Následné činnosti vedly děti k uvědomování si důležitosti péče o své okolí, o prostředí, ve kterém žijeme.

Děti získaly praktickým zkoumáním a pozorováním poznatky o materiálech v našem prostředí (papír, sklo, plast). Uvedené materiály zkoumaly z různých hledisek. Všimly si jejich vzhledu a vlastností. Při poznávání vlastností materiálu využívaly všechny smysly, vnímaly je a rozlišovaly podle hmatu, čichu, zraku, sluchu. Z hygienických a bezpečnostních hledisek byla vynechána chuť.

Odpadový a zbytkový materiál jsme využili i při pracovních činnostech.

Zajímalo mě, zda děti při pracovních činnostech preferují více přírodní materiál než materiál odpadový a zbytkový. Hypotéza byla v tomto případě potvrzena. Děti skutečně preferovaly při pracovních činnostech přírodniny před odpadovým materiálem. V rámci školní výuky i v mimoškolních aktivitách žáci měli možnost pracovat především s materiálem rostlinného či nerostného původu, který má rozmanité využití především v období vánočních nebo velikonočních svátků a různými technikami je možno tento materiál zpracovávat. Odpadový a zbytkový materiál byl pro děti neatraktivní, cítily k němu i mnohdy odpor, protože byl v jejich myšlení spjat s pojmem odpad. Především k odpadovému materiálu z plastu (PET lahve, kelímky od jogurtu) měly negativní přístup a tento materiál je nevybízěl k tvořivé činnosti. V rámci tvořivé dílny děti získaly mnoho námětů především na využití plastového odpadu a kartonu. Při vlastní práci se objevila i řada problémových situací, které bylo třeba řešit. Jednotlivé kroky v pracovním postupu jsme si pozměnili podle našich možností a dostupnosti materiálu. Hypotéza potvrdila, že děti mají obecně v oblibě přírodniny a odpadový materiál je k pracovním činnostem příliš neláká. Tento fakt je ale dán spíše nezralostí a nezkušeností práce s jiným i netradičním materiálem. Pokud se dětem „ukáže cesta“ a využije se vhodná motivace, odpadový a zbytkový materiál se může stát nezbytným materiálem prostředkem k pracovním činnostem nejen ve školní výuce, ale i v mimoškolních aktivitách.

Smyslem celého projektu bylo seznámit děti se způsobem třídění odpadů a naučit je odpady třídit. Předpokládala jsem, že k této problematice přistupují jinak dívky než chlapci. Následným šetřením se nepotvrdila hypotéza, že v rámci žáků zapojených do projektu, budou dívky pozitivně ovlivněny ve svém přístupu k problematice třídění odpadů více než chlapci. Podstatné bylo, že projekt pozitivně ovlivnil ekologický přístup u značného počtu dívek i chlapců a byl tedy pro ně přínosem. Pokud si děti uvědomí nutnost třídění odpadů a osvojí si dovednost tento odpad třídit již v mladším školním věku, je předpoklad, že v této ekologické aktivitě budou i nadále pokračovat a šířit osvětu o třídění odpadu mezi spolužáky a rodiči. Proto je nezbytná nejen environmentální výchova ve škole, ale především základní ekologická výchova v rodině dítěte.

Jedním z hlavních výstupů celého projektu byla výroba barevných kontejnerů, které děti instalovaly na chodby místní základní školy, kde se odpad dosud netřídil. Proto bylo nezbytné, poučit ostatní žáky školy o základních principech třídění odpadů. Děti zapojené do projektu vytvořily ekoplakáty a společně s informačními letáky je prezentovaly u odpadových nádob a tímto způsobem poučily spolužáky o používání barevných kontejnerů na třídění odpadů z papíru a plastu. V této fázi projekt tedy přesáhl svůj rámec a ovlivnil i přístup ostatních žáků školy k problematice třídění odpadů. Hypotéza potvrdila, že do třídění odpadu se aktivně zapojilo více než 70% dotázaných žáků místní školy. Celkem 83% dotázaných žáků odpad třídí. Ovšem vhozením obalu do vyrobených kontejnerů ekologická aktivita dětí neskončila. Po naplnění odpadových nádob na chodbách bylo třeba je vynést do přistavených kontejnerů na tříděný odpad v obci. Protože na naplnění nádob v areálu školy se podíleli všichni žáci, spravedlivě se o jejich vynášení „podělili“. Na konci každého týdne celý kolektiv jedné, předem určené třídy nádoby ještě důkladně přetřídí a vynesou do přistavených kontejnerů v obci. Pomalované nádoby (kontejnery) vytvořené při pracovních činnostech v rámci projektu nastartovaly třídění odpadu v celé škole a pomohly probudit ekologické cítění u velké části žáků školy.

Významnou ekologickou aktivitou byl i sběr starého papíru, kterého se účastnila celá škola - děti, rodiče i zaměstnanci. Zajímalo mě, zda děti, které byly zapojeny do

projektu, budou ve sběru starého papíru aktivnější než ostatní žáci. Hypotéza se mi potvrdila, děti zapojené do projektu byly aktivnější ve sběru papíru více než žáci nezapojení. Pouze 2 děti z celkového počtu 27 zapojených do projektu se sběrové akce nezúčastnily. Zde je ovšem nutno i podotknout, že sběr starého papíru není mnohdy přímo dětskou aktivitou, ale akcí rodičů, kteří papír obstarávají a zajišťují jeho dopravu. Přesto je svým výrazným ekologickým charakterem velice prospěšný pro naše životní prostředí.

Zhodnocení projektu dětmi v rámci tzv. kolujícího dotazníku a diskusního kruhu vyplynulo, že projekt byl úspěšný, práce na jeho dílčích úkolech je těšila a přinesla jim pocit radosti a uspokojení. Vyhodnotily i připomínky a náměty na zlepšení, zhodnotily jakým způsobem prezentovaly výsledky svého snažení. Během projektu děti pracovaly ve skupině, při práci se snažily shodnout na jednom řešení daného úkolu či problému, snažily se využívat vhodné komunikační prostředky nejen pro dorozumívání mezi spolupracovníky ve skupině, ale i při prezentaci výsledků činností na projektu.

Prezentace je důležitou součástí projektu. Předvést to, co se povedlo a tím přitáhnou k činnosti i ostatní žáky a také vtáhnout do chodu školní družiny i rodiče a ostatní pedagogický kolektiv.

Již během realizace projektu děti vystavovaly na chodbách školy své práce, své snažení dovršily instalací barevně vyrobených kontejnerů. Fotografie a zpráva o průběhu akce byla zveřejněna na webových stránkách školy a v regionálním tisku.

Ve své bakalářské práci jsem chtěla ukázat možnosti, jak mohou vychovatelé a vychovatelky využívat projektovou metodu ve své výchovné činnosti. Práce obsahuje náměty na konkrétní činnosti zaměřené na environmentální výchovu dětí a využití přírodního a odpadového materiálu v pracovních činnostech.

Resumé

Ve své bakalářské práci jsem se věnovala problematice využití projektové metody v činnostech školní družiny. Navrhla jsem, realizovala a vyhodnotila projekt zaměřený na environmentální výchovu dětí mladšího školního věku. Poznávání různých materiálů v našem prostředí (papír, sklo, plast) z různých hledisek, seznámení dětí s pojmem recyklace a s možnostmi nakládání s odpady bylo nedílnou součástí celého projektu. Hlavním tématem bylo využití přírodního a odpadového materiálu při pracovních činnostech dětí.

Projekt jsem navrhla a realizovala pro volnočasové aktivity. Bakalářská práce obsahuje i řadu konkrétních námětů pro environmentální výchovu dětí a pro pracovní činnosti s různým materiálem. Tento projekt mohou využít vychovatelky v rámci činností ve školní družině či vedoucí zájmových útvarů.

Pracuji jako vychovatelka a projektům se ve školní družině věnuji pravidelně, mezi dětmi jsou velmi oblíbené.

Práce na projektu, jeho plánování a vlastní realizace je náročná na přípravu, vyžaduje i spolupráci mezi vychovatelkami jednotlivých oddělení, notnou dávku organizace a chuť obětovat práci s dětmi i spoustu volného času.

Radost a pocit uspokojení pak přinese ohlas například ze strany rodičů, pedagogů i vedení školy. Nejcennější pro vychovatelku je však kladný ohlas ze strany samotných dětí a jejich otázky, kdy bude opět něco zajímavého ve školní družině, pohledy jejich očí na nástěnku ŠD na chodbě místní školy, zda je vypsána nějaká nová soutěž či nový námět k projektu.

Samozřejmě, že ne vždy se vše povede. Vždyť chybami se člověk učí a zvláště pedagog by se měl naučit pracovat s chybou. Po skončení jednotlivých aktivit či projektů se s ostatními vychovatelkami v rámci hodnocení podělíme navzájem o své pocity, návrhy, jak ještě něco vylepšit, čeho se příště vyvarovat.

Projekt, kterému jsem se věnovala ve své bakalářské práci, ovlivnil nejen početně omezenou skupinu dětí, které se přihlásily dobrovolně, ale zanechal stopy i na ostatních

žácích místní základní školy, k ekologické výchově „přitáhnul“ i řadu rodičů a pozitivní ohlas jsem zaznamenala i mezi pedagogy místní školy.

Seznam použitých informačních zdrojů

Literatura:

1. BEAN, R. *Jak rozvíjet tvořivost dítěte*. Praha: Portál, 1995. ISBN 80-7178-035-9
2. BRANIŠ, M., *Základy ekologie a ochrany životního prostředí*. Praha: Informatorium, 2004. ISBN 80-7333-024-5
3. CIKÁNOVÁ, K., *Tužkou, štětcem nebo myší*. Praha: Aventinum, 1998. ISBN 80-7151-031-9
4. COUFALOVÁ, J., *Projektové vyučování*. Praha: Fortuna, 2006. ISBN 80-7168-958-0
5. ČINČERA, J., *Práce s hrou pro profesionály*. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1974-0
6. GAVORA, P., *Úvod do pedagogického výzkumu*. Brno: Paido, 2000. ISBN 80-85931-79-6
7. HÁJEK, B., *Jak vytvořit vzdělávací program pro školní družiny*. Praha: Portál, 2007. ISBN 978-80-7367-232-1
8. HONZÍKOVÁ, J., MICHÁLKOVÁ, L., VODÁKOVÁ, J., *Praktické činnosti II*. Praha: UK - Pedagogická fakulta, 2000. ISBN 80-7290-003-X
9. KALHOUS, Z., OBST, O., *Školní didaktika*. Praha: Portál, 2002. 80-7178-253-X
10. KASÍKOVÁ, H., *Kooperativní učení, kooperativní škola*. Praha: Portál, 1997. ISBN 80-7178-167-3
11. KICKBUSCH, A., *Tvoříme z přírodního materiálu*. Frýdek - Místek: Alpress, 2006. ISBN 80-7362-305-6
12. KOLEKTIV autorů VÚP, *Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání*. Stařec: INFRA, 2005. ISBN 80-86666-24-7
13. KRATOCHVÍLOVÁ, J., *Teorie a praxe projektové výuky*. Brno: Masarykova univerzita, 2006. ISBN 80-210-4142-0
14. MAŇÁK, J., *Výukové metody*. Brno: Paido, 2003. ISBN 80-7315-039-5
15. PROKOP, F., *Setkání s eko hrou*. Praha: Pražské ekologické centrum, 1992

16. PRŮCHA, J., WALTEROVÁ, E., MAREŠ. J., *Pedagogický slovník*. Praha: Portál, 1995. ISBN 80-7178-029-4
17. PETTY, G., *Moderní vyučování*. Praha: Portál, 1996. ISBN 80-7178-070-7
18. SKALKOVÁ, J., *Obecná didaktika*. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1821-7
19. SLAVÍKOVÁ, V., SLAVÍK, J., ELIÁŠOVÁ, S., *Dívej se, tvoř a povídej!* Praha: Portál, 2007. ISBN 978-80-7367-322-2
20. ŠIKULOVÁ, R., MULLEROVÁ, L., *Cvičebnice obecné didaktiky pro studenty učitelství*. Ústí nad Labem: Univerzita J.E. Purkyně, 2003, ISBN 80-7044-365-0
21. VODÁKOVÁ, J., *Praktické činnosti III*. Praha: UK - Pedagogická fakulta, 2005. ISBN 80-7290-232-6
22. VODÁKOVÁ, J., DYTRTOVÁ, R., CETTLOVÁ, M., BERÁNEK, V., *Speciální pracovní výchova a ergoterapie*. Praha: UK - Pedagogická fakulta, 2007. ISBN 978-80-7290-322-1

Příspěvky v odborném tisku:

KUPCOVÁ, Martina. K čemu jsou barevné kontejnery? *Informatorium*, říjen 2004 č. s. 12.

RAŠKOVÁ, Miluše. Nebojme se projektové metody. *Informatorium*, duben 2006, č. s.6-8.

KOLEKTIV. *Malý odpadový rádce*. EKOKOM, 2007

KOLEKTIV. *Životní prostředí - prostředí pro život?* Praha: CENLA, 2007

Seznam tabulek:

Tabulka č. 1: Celkové výsledky preferencí materiálu při praktických činnostech dětí před tvořivou dílnou.

Tabulka č. 2: Celkové výsledky preferencí materiálu při praktických činnostech dětí po realizaci tvořivé dílny.

Tabulka č. 3: Vyhodnocení dotazníku ohledně přístupu dětí k problematice třídění odpadů v porovnání chlapci - dívky (před projektem).

Tabulka č. 4: Vyhodnocení dotazníku ohledně přístupu dětí k problematice třídění odpadů v porovnání chlapci - dívky (po realizaci projektu).

Tabulka č. 5: Vyhodnocení dotazníku - Třídění odpadu ve škole.

Tabulka č. 6: Porovnání aktivity žáků ve sběru starého papíru.

Seznam grafů;

Graf č. 1: Poměr chlapců a dívek.

Graf č. 2: Obliba přírodního a odpadového materiálu při pracovních činnostech dětí - před projektem.

Graf č. 3: Obliba přírodního a odpadového materiálu při pracovních činnostech dětí - po projektu.

Graf č. 4: Přístup dětí k problematice třídění odpadů v porovnání chlapci - dívky (před projektem).

Graf č. 5: Přístup dětí k problematice třídění odpadů v porovnání chlapci - dívky (po realizaci projektu).

Graf č. 6: Vliv projektu - dívky.

Graf č. 7: Vliv projektu - chlapci.

Graf č. 8: Třídění odpadu ve škole.

Graf č. 9: Aktivita žáků, kteří byli zapojeni do projektu, ve sběrové akci starého papíru.

Graf č. 10: Aktivita žáků, kteří do projektu nebyli zapojeni, ve sběrové akci starého papíru.

Seznam obrázků:

Obrázek č. 1: Myšlenková mapa

Obrázek č. 2: Obrazy z přírody

Obrázek č. 3: Piktogramy z kamínků

Obrázek č. 4: Brainstorming

Obrázek č. 5: Skupinová práce - značení obalů

Obrázek č. 6: Barevné obrysy postavy

Obrázek č. 7: Barevné kontejnery ve škole

Obrázek č. 8: Ekoplakát

Obrázek č. 9: Ekoplakát

Seznam příloh

- Příloha č. 1: Přihláška k tématu závěrečné bakalářské práce
- Příloha č. 2: Dotazník - Třídění odpadu
- Příloha č. 3: Dotazník - Třídění odpadu ve škole
- Příloha č. 4: Pracovní činnosti - Myška
- Příloha č. 5: Pracovní činnosti - Závěsná přírodní dekorace
- Příloha č. 6: Pracovní činnosti - Stromeček ze suchých květů
- Příloha č. 7: Pracovní činnosti - Vodník
- Příloha č. 8: Pracovní činnosti - Pohádkové království
- Příloha č. 9: Pracovní činnosti - Kočka z PET lahve
- Příloha č. 10: Pracovní činnosti - Rybička, Podobizna
- Příloha č. 11 :Pracovní činnosti - Želvička
- Příloha č. 12: Pracovní činnosti - Přesýpací hodiny
- Příloha č. 13: Pracovní listy
- Příloha č. 14: Informační leták s tříšipkovými symboly znáčem obalů
- Příloha č. 15: Fotodokumentace projektu

Příloha č. 1

Přihláška k tématu závěrečné bakalářské práce



Univerzita Karlova v Praze, Pedagogická fakulta
Ústav profesního rozvoje pracovníků ve školství

Hloubětínská 26, 198 00 Praha 9, tel: 221 900 540; <http://www.pedf.cuni.cz/uprps>

PŘIHLÁŠKA K TÉMATU ZÁVĚREČNÉ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

STUDENT	
Typ studia:	Bakalářské kombinované studium.
Obor studia:	Vychovatelství
Příjmení, jméno, titul:	BÍHOVÁ KAMILA
Adresa bydliště:	KLY-VĚTRUŠICE 199 244 41 KLY
Kontaktní e-mail:	kamila.bimova@centrum.cz
Kontaktní telefon:	604 566 452

ZÁVĚREČNÁ BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	
Název přihlašovaného tématu práce:	PROJEKTY ZAMĚŘENÉ NA SEZNÁMOVÁNÍ DĚTÍ S VYBRANÝMI MATERIÁLY A PRACOVNÍMI TECHNIKAMI
Cíl práce:	Navrhnutí, realizovat a vyhodnotit projekty zaměřené na využití odpadového a přírodního materiálu, jeho vzájemné propojení v návaznosti na životní prostředí.
	V Praze dne 10. 5. 2004
Podpis studenta:	Bimová

VEDOUCÍ ZÁVĚREČNÉ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	
Příjmení, jméno, titul:	Vodáková, Jitka, doc. Ing. CSc.
Kontaktní e-mail:	Jitka.Vodakova@Pedf.Cuni.cz
Kontaktní telefon:	221900133
Podpis vedoucího:	Jitka Vodáková

Příloha č. 2

Dotazník - Třídění odpadu

Dotazník pro děti, které jsou zapojeny do projektu.

Dotazník pro žáky I. stupně ZŠ

1. Myslíš si, že je důležité třídít odpad? (označ křížkem)

ANO je to nezbytné •

NEVÍM •

NE je to zbytečné •

Příloha č.3

Dotazník - Třídění odpadu ve škole

Dotazník pro všechny žáky místní školy.

Jsi chlapec - dívka (zakroužkuj)

Navštěvuješ.....ročník

Třídíš ve škole odpad? **ANO** **NE** (zakroužkuj)

Příloha č. 4

Pracovní činnosti - Stromeček ze suchých květů

Přírodní materiál při pracovních činnostech dětí.

Myška

Materiální prostředky :

- Vlašský ořech
- Lýko
- Proutí
- Korálky
- Zbytky látky
- Tavná pistole
- Nůžky

Postup :

- Připravíme si 2 shodné korálky na oči a 1 korálek na nos.
- Nastříháme asi 2 cm dlouhé kousky lýka na vousy.
- Tavnou pistolí přilepíme na vlašský ořech oči, nos, vousy a ocásek (také z lýka).
- Ze zbytků látky vytvoříme ouška a přilepíme.
- Z proutků vytvoříme kouli a myšku na ni umístíme.

V podzimním období lze použít plody šípku k ozdobení myšky (oči) či jiný přírodní materiál.

Příloha č. 5

Pracovní činnosti - Stromeček ze suchých květů

Přírodní materiál při pracovních činnostech dětí.

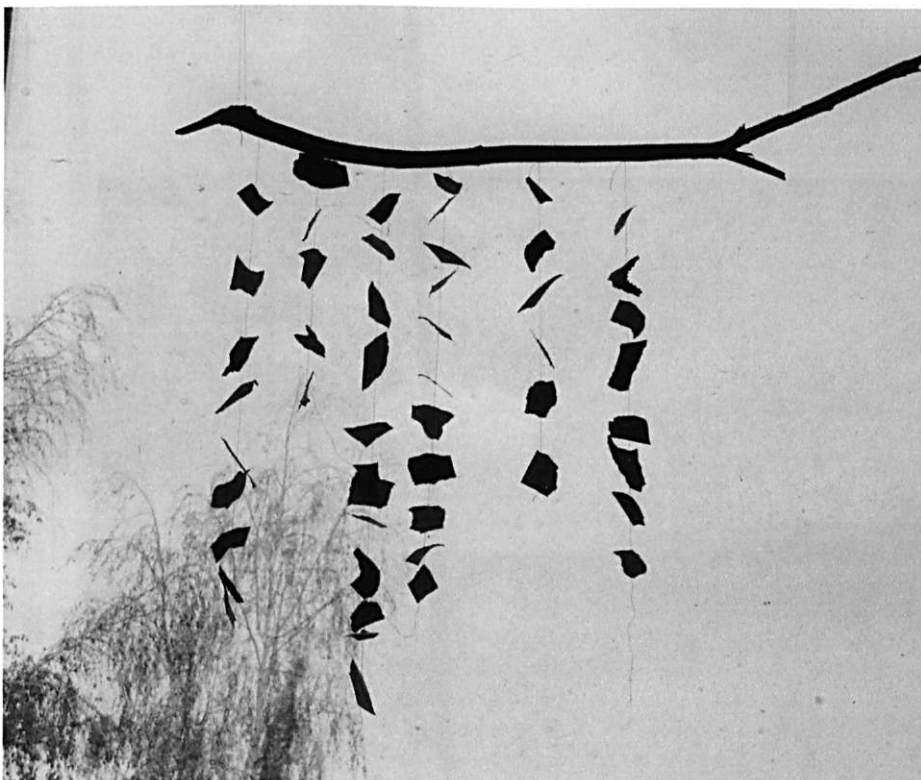
Závěsná přírodní dekorace

Materiální prostředky:

- Větvička
- Barevné podzimní listí
- Jehla s nití
- Nůžky

Postup :

- Na nit navlékáme jehlou barevné kombinace listí, možno listy i natrhat na menší části a potom navléknout.
- Závěsy z listí připevníme k větvičce.
- Hotová dekorace nejlépe vynikne v oknech.



Příloha č. 6

Pracovní činnosti - Stromeček ze suchých květů

Přírodní materiál při pracovních činnostech dětí.

Stromeček ze suchých květů

Materiální prostředky :

- Květináč
- Sádra, kelímek
- Silnější větvička
- Polystyrénová koule
- Sušené květy
- Stužky, lýko

Postup :

- Připravíme si květináč - na dno položíme tvrdý karton, rozmícháme sádro a nalijeme ji do květináče.
- Do mírně zatvrdlé sádry zasuneme větvičku, vše necháme důkladně zaschnout.
- Po zaschnutí na větev nasadíme polystyrénovou kouli.
- Do koule zapichujeme sušenou statici a sušené květy.
- Stromeček ozdobíme dle vlastní představy mašličkami ze stužek či z lýka.



Příloha č. 7

Pracovní činnosti - Stromeček ze suchých květů

Odpadový a zbytkový materiál při pracovních činnostech dětí.

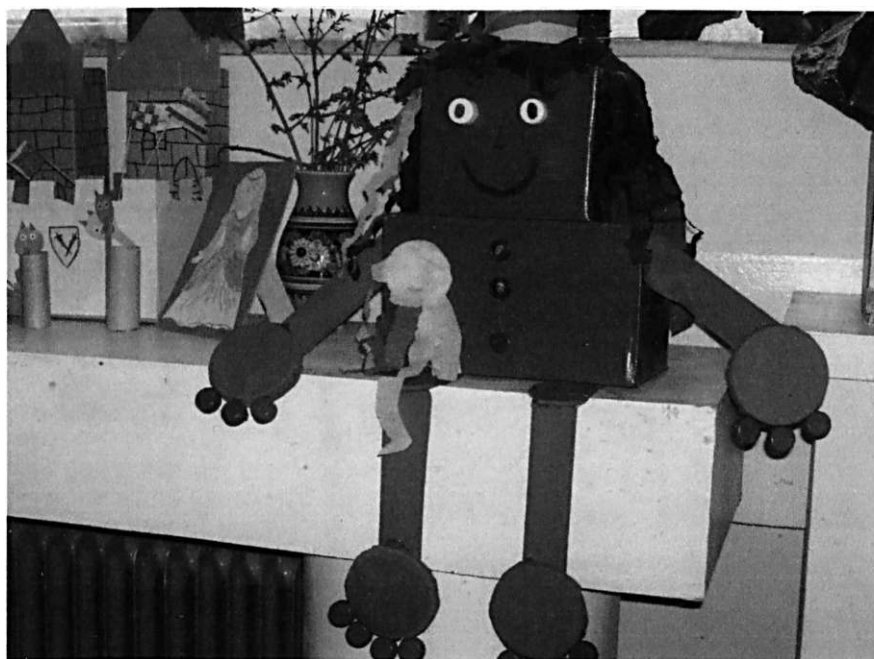
Vodník

Materiální prostředky:

- 2 kartónové krabice různé velikosti, 4 kulaté krabičky od sýrů, 4 roličky od papírových utěrek
- Balakryl zelené barvy
- Štětce
- Hnědá čtvrtka
- Krepový papír
- 2 plastová víčka z PET lahve, knoflíky
- Tavná pistole
- Nůžky

Postup:

- Zeleným balakrylem natřeme 2 kartónové krabice a necháme zaschnout.
- Krabice slepíme tavnou pistolí (vznikne hlava a tělo vodníka).
- Z hnědé čtvrtky vyrobíme klobouk .
- Na hlavu vodníka přilepíme pruhy hnědého krepového papíru a přilepíme klobouk.
- Roličky od papírových utěrek obalíme zeleným krepovým papírem, taktéž i krabičky od sýrů a přilepíme k vodníkovi (vzniknou ruce a nohy).
- Vodníka dozdobíme knoflíky, na obličej přilepíme plastová víčka jako oči a dozdobíme dle fantazie.



Příloha č. 8

Pracovní činnosti - Stromeček z suchých větví

Odpadový a zbytkový materiál při pracovních činnostech dětí.

Pohádkové království

Materiální prostředky:

- Kartonová krabice, 7 roliček od toaletního papíru, 1 rolička od papírových utěrek
- 3 kelímky od jogurtu
- Barevné papíry zelené, žluté a červené barvy
- Lepicí pasta
- Tavná pistole
- Nůžky

Postup:

- Kartónovou krabici, roličky od toaletního papíru a kuchyňských utěrek a kelímky od jogurtu polepíme zeleným barevným papírem.
- Dle vlastní fantazie dráčka dozdobíme barevným papírem.

Obdobným způsobem vytvoříme hrad a malé draky.



Příloha č. 9

Pracovní činnosti - Stromeček ze suchých květů

Odpadový a zbytkový materiál při pracovních činnostech dětí.

Kočka z PET lahve

Materiální prostředky:

- Ubrousky, novinový papír
- Tekutý škrob
- PET láhev o obsahu 0,5 l
- Bílý balakryl, tempery
- Štětec, nůžky

Postup:

- Z novinového papíru vytvoříme kouli, základ pro hlavičku kočky. Kouli přilepíme izolepou na hrdlo PET láhve.
- Do misky nalijeme tekutý škrob, ubrousky v něm namáčíme a opatrně obalujeme a tvarujeme hlavu (kouli) a tělo (láhev) kočky. Z kousků ubrousků namočených ve škrobu vytvoříme uši, čumáček a tlapky. Nakonec srolujeme několik ubrousků do tvaru ocásku, namočíme do škrobu a připevníme ke kočce a obtočíme jím tělíčko.
- Kočku necháme důkladně vyschnout. Vznikne velmi pevná hmota.
- Po uschnutí celý výrobek natřeme hustým bílým balakrylem. Soška se tím ještě více zpevní a bude se na ni dobře malovat temperami.
- Nakonec lze kočku ještě přestrikat bezbarvým lakem ve spreji.



Příloha č. 10

Pracovní činnosti - Stromeček ze suchých květů

Odpadový a zbytkový materiál při pracovních činnostech dětí.

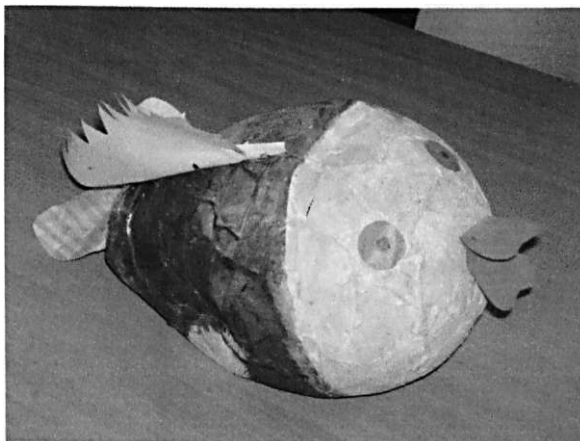
Rybička, Podobizna

Materiální prostředky :

- Novinový papír
- Tekutý škrob
- Nafukovací balónek, provázek
- Bílý balakryl, tempery
- Štětec, nůžky, lepidlo Herkules, barevný papír

Postup :

- Nafoukneme balónek a pevně zavážeme provázkem.
- Do misky nalijeme škrob, namáčíme ubrousky a velmi opatrně obalujeme balónek.
- Polotovar necháme důkladně zaschnout.
- Po zaschnutí natřeme bílým balakrylem a opět necháme zaschnout.
- Temperami namalujeme podle vlastní fantazie hlavu rybičky a šupiny.
- Vystříháme z barevného papíru ocásek, ploutve a přilepíme je lepidlem Herkules.



Stejnou technikou lze vytvořit i podobizny.



Příloha č. 11

Pracovní činnosti - Stromeček ze suchých květů

Odpadový a zbytkový materiál při pracovních činnostech dětí.

Zelvička

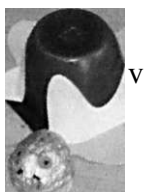
Materiální prostředky:

- Plastový kelímek od jogurtu
- Barevná čtvrtka
- Provázek
- Nůžky, lepidlo Herkules, barevný fix

Postup :

- Dle šablony vystříháme tělo želvičky z barevné čtvrtky.
- Kelímek od jogurtu přilepíme lepidlem Herkules k papírovému tělu.
- Fixem domalujeme obličej želvy.
- Na přední část výrobku přilepíme provázek.

Výrobek lze využít jako hračku pro děti pro rozvoj jemné motoriky.



» 1



Příloha č. 12

Pracovní činnosti - Stromeček ze suchých květů

Odpadový a zbytkový materiál při pracovních činnostech dětí.

Přesýpací hodiny

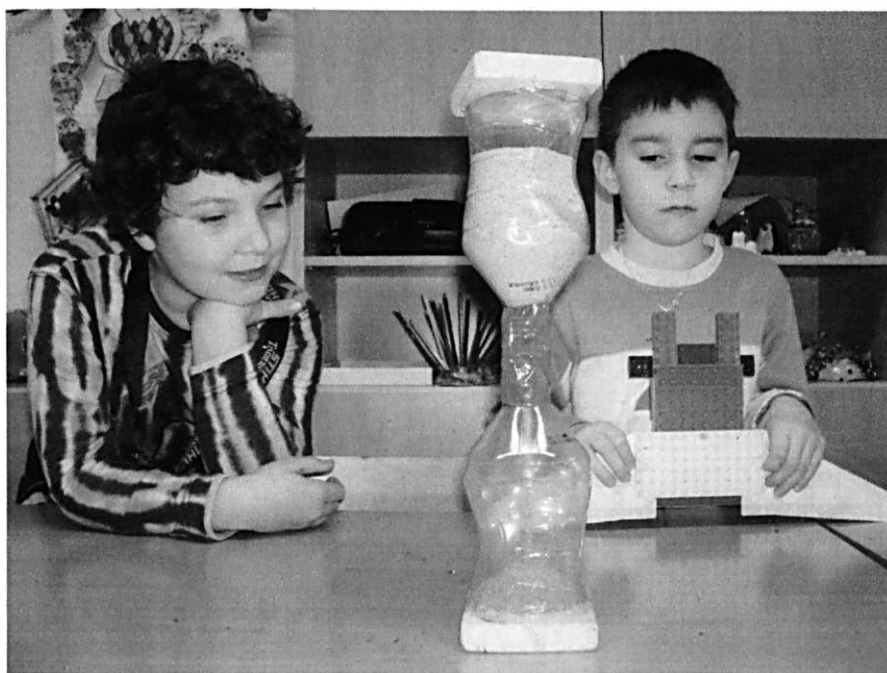
Materiální prostředky:

- 2 plastové lahve (bez víček)
- 2 dřevěné odpadové destičky
- Písek
- Tavná pistole
- Nůžky
- Temperové barvy, nádoba na vodu, štětec

Postup:

- PET láhev po obvodu odstříhneme, pro další činnost použijeme její horní část (s hrdlem).
- Suchý písek zbavíme hrubých kamínků.
- Na první seříznutou láhev přilepíme tavnou pistolí dřevěnou destičku.
- Po zaschnutí lepidla vsypeme do láhve s destičkou suchý přesypaný písek.
- Lahve slepíme tavnou pistolí.
- Na druhou seříznutou láhev opět přilepíme dřevěnou destičku.
- Takto vyrobené přesýpací hodiny můžeme podle vlastní fantazie zdobit temperovými barvami.

Velikost přesýpacích hodin je určena velikostí zvolených PET lahví.



Příloha č. 13

Pracovní listy

Pracovní listy použity z Katalogu forem a metod práce (KAFOMET).

INFRA, s.r.o. *Odpady*. Stařec 2005, ENV - 002.19, s. 27

INFRA, s.r.o. *Odpady*. Stařec 2005, ENV - 003.19, s. 27

INFRA, s.r.o. *Odpady*. Stařec 2005, ENV - 004.21, s. 31



15. Odpady

01 Nakresli a popiš, co všechno může být odpad.

Kontejnery vybarvi a pod každý napiš odpadky, které do něj patří.

**žlutý
PLASTY**



**zelený
SKLO**



**modrý
PAPÍR**



**hnědý
ODPAD DO
KOMPOSTU
(organický odpad)**



Vybírej z těchto odpadků:

sklenice od kompotu, tuba od zubní pasty, noviny, skořápky, igelitová taška, kelímek od jogurtu, plesnivý chléb, staré sešity, spadané listí, televizní program, láhev od piva, PET láhev od limonády, slupky od brambor, rozbitá láhev od šťávy.



➤ Odpady

Jak vznikají odpady?

I Napiš, co všechno může být odpad.

Proč se odpady třídí?



Kam ukládáme vytříděné odpady? Nakresli tři různé kontejnery na odpad a napiš vedle, co do nich patří. (Nezapomeň na správné barvy kontejnerů.)

PLASTY

PAPÍR

SKLO



I Uveď příklady úložných míst ve školní budově.

15. Odpady



Jak rozdělujeme odpady podle vzniku? Uveď příklady.

OH Existují různé způsoby nakládání s odpady. Přiřaď k sobě odpovídající pojmy

odstraňování (likvidace) • *znovunavrácení do výrobního procesu*

recyklace *vrácení do přírodního koloběhu látek*

kompostování *spalování nebo skládkování*

Vyber a označ odpady vhodné k recyklaci.

<i>papír</i>	• <i>staré prošlé léky</i>	<i>zbytky zeleniny</i>	<i>vyjetý olej</i>
<i>skleněné lahve</i>	• <i>PET lahve</i>	<i>starý televizor</i>	<i>obaly od barev</i>
<i>pneumatiky</i>	• <i>staré ledničky</i>	<i>krabice od mléka</i>	<i>hliníkové obaly</i>
	• <i>baterie</i>		<i>slupky z brambor</i>

Z předešlého úkolu vyber odpady nebezpečné, které nesmíš vyhodit do kontejneru se směsným odpadem. Co se s takovými odpady dělá?

Kde je v našem okolí řízená skládka? Co to znamená, že je skládka řízená?

Je v okolí divoká (černá) skládka? Čím je taková skládka nebezpečná? Pokus se zmapovat divoké skládky ve vašem okolí.

Zjistí do příští hodiny :

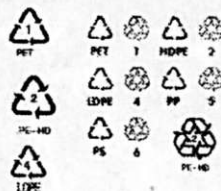
- o *Co můžete dávat do sběru?*
- o *V jaké formě je třeba vyříděné odpady dodávat?*
- o *Jaké kontejnery najdete v ulicích vašeho města?*
- o *Jaké odpady je možné vrátit výrobci nebo prodejci?*

Příloha č. 14

Informační leták s tříšipkovými symboly

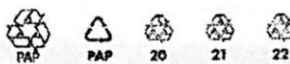
Nejčastější čísla a zkratky u tříšipkových značek:

1 PET	polyethylen-tereftalát
2 PE-HD	(HDPE) polyethylen vysoké hustoty
3 PVC	polyvinylchlorid
4 PE-LD	(LDPE) polyethylen nízké hustoty
5 PP	polypropylen
6 PS	polystyren
7-19	ostatní druhy plastů



(patří do žlutých kontejnerů na plasty)

20 PAP	vlnitá lepenka (papír)
21 PAP	hladká lepenka (papír)
22 PAP	papír



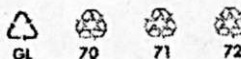
(patří do modrých kontejnerů na papír)

40 FE	ocel (kov)
41 ALU	hliník (kov)
50 FOR	dřevo



(patří do příslušných nádob ve sběrném dvoře)

70 GL	bílé sklo
71 GL	zelené sklo
72 GL	hnědé sklo



(patří do zelených kontejnerů na sklo)

kombinované obaly - C/ - obal je vyroben z více materiálů a ten za lomíkem převládá

81 C/PAP	převládá papír (Tetrapak)
84 C/PAP/ALU	převládá papír a hliník
C/PE	převládá polyethylen



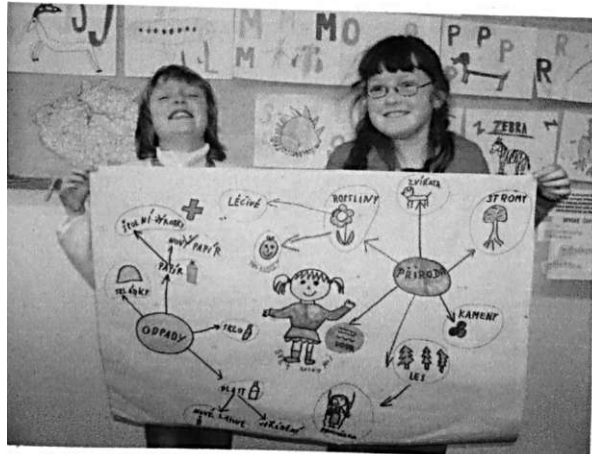
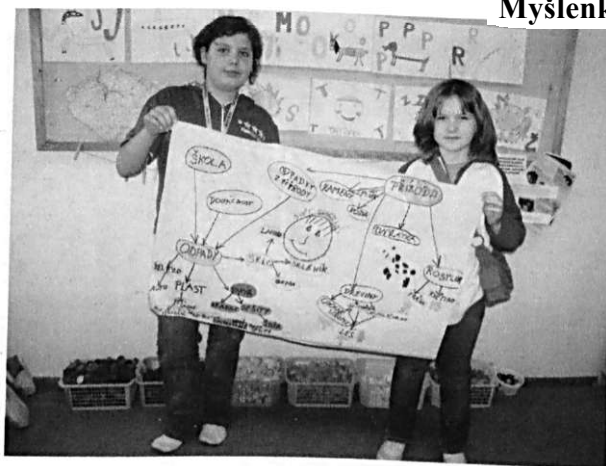
(patří do speciálních kontejnerů na nápojové kartony (Tetrapak) nebo do kontejnerů na směsný odpad)

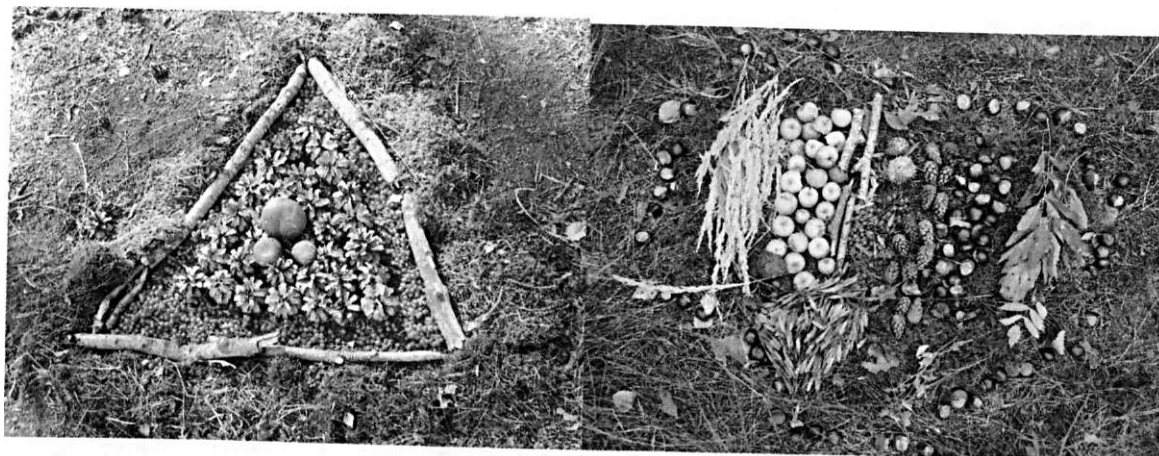
Příloha č. 15
Fotodokumentace projektu

Exkurze» Hn centra Toulcův dvůr v Praze.

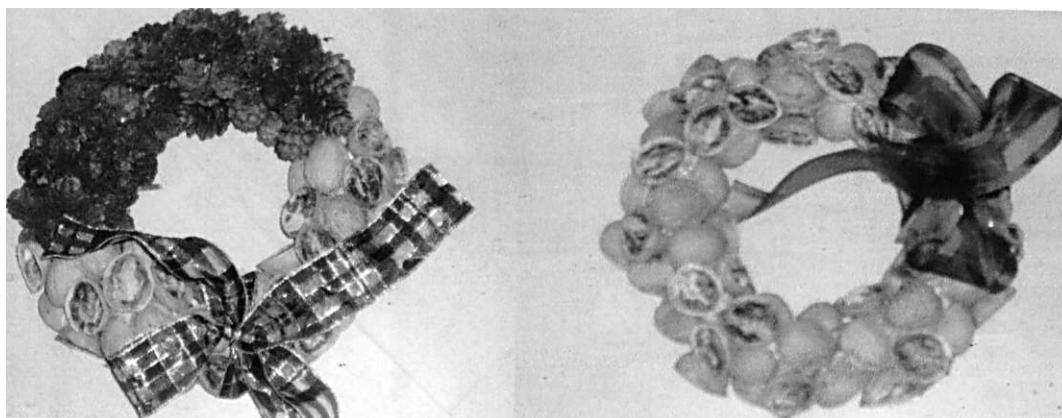


Myšlenkové mapy.





Další výrobky z přírodního materiálu v tvořivé dílně.



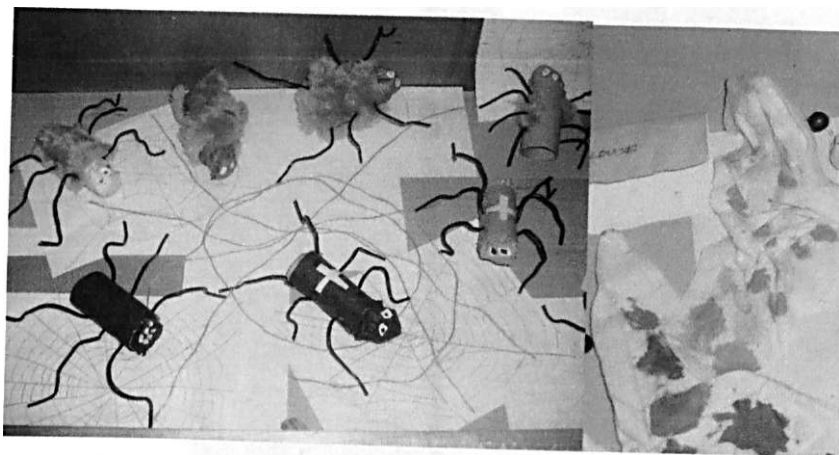
Podzimní věneček z ořechových skořápek a šišek.

šší výrobky z odpadového a zbytkového materiálu v tvořivé dílně.



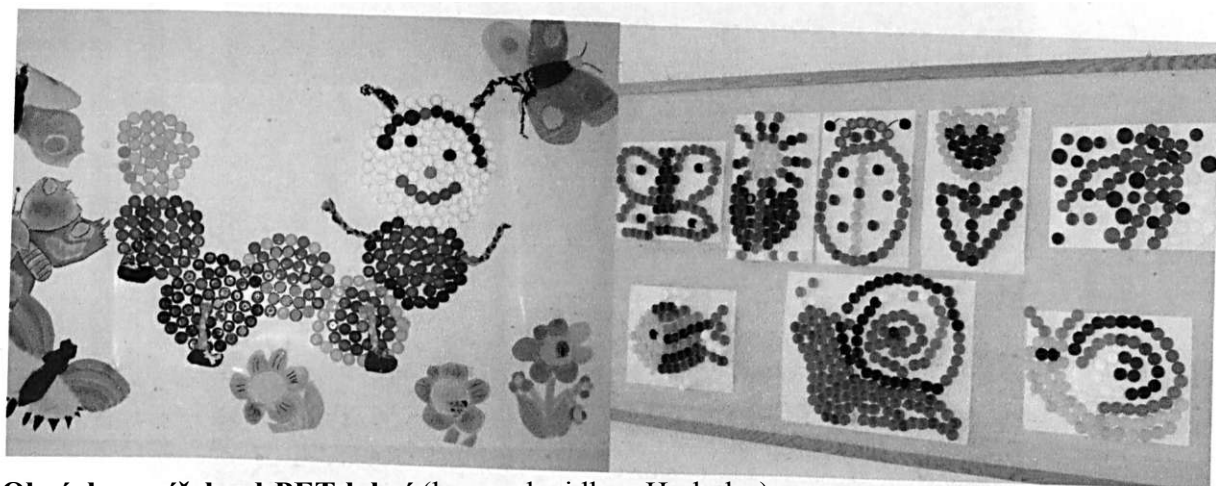
PET lahve zdobené ubrouskovou technikou.

Motýl z PET lahve



**Pavouci z roliček od toaletního papíru
ze zbytkového drátu.**

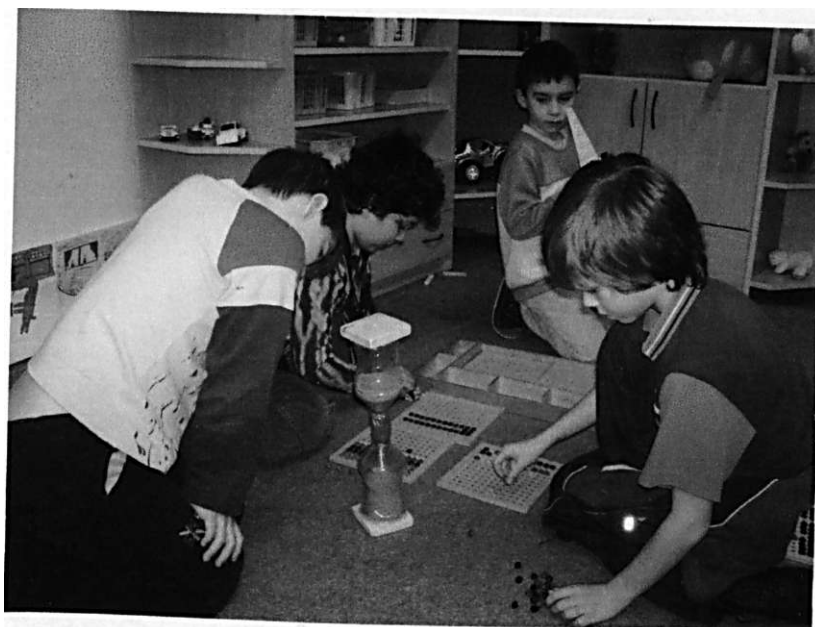
Motýl z ubrousků.



Obrázky z víček od PET lahví (lepeno lepidlem Herkules)



Vodník z kartonových krabic zdobí chodbu školy a vítá příchozí návštěvníky.



Přesýpací hodiny z PET lahve našly využití při různých didaktických hrách.

Odpadové nádoby umístěné na chodbách místní školy.



Symbole k třídění plastového odpadu.