

Vyhodnocení analýzy školy projektu Ekoškola v letech 2008-2010

1. Projektu Ekoškola se účastní členové Ekotýmu (zástupci 4.-9. tříd) a žáci ZŠ Bystřice n. P., učitelé, vedení školy, školník, provozní zaměstnanci. Spolupracujeme také s MěÚ Bystřice n. P. - odborem životního prostředí a Technickými službami Města Bystřice n. P.

2. Třídění odpadů

A) Třídění odpadů se účastnilo ve školním roce **2008/2009 18 tříd**. Zjistili jsme při náhodných kontrolách, jak se jim daří správně třídít odpad.

Kontrola:	30. 10. 2008	- správně vytríděno:	papír 6 tříd	33,3 %
			plasty 13 tříd	74,1 %
			ostatní 6 tříd	33,3 %
			biodpad 12 tříd	66,6 %
	17. 2. 2009		papír 9 tříd	50,0 %
			plasty 12 tříd	66,6 %
			ostatní 14 tříd	77,8 %
			biodpad 14 tříd	77,8 %
	5. 3. 2009		papír 9 tříd	50,0 %
			plasty 15 tříd	83,3 %
			ostatní 17 tříd	94,4 %
			biodpad 14 tříd	77,8 %
	4. 6. 2009		papír 9 tříd	50,0 %
			plasty 14 tříd	77,8 %
			ostatní 10 tříd	55,6 %
			biodpad 8 tříd	44,4 %

Správné třídění provádí z 18 tříd průměrně:

- papír 45,8 %
- plasty 75,5 %
- ostatní 65,3 %
- biodpad 66,7 %

celkem: 63,3 %

B) Třídění odpadů se účastnilo ve školním roce **2009/2010 17 tříd**. Zjistili jsme při náhodných kontrolách, jak se jim daří správně třídit odpad.

Kontrola:	21. 12. 2009	- správně vytríděno:	papír 6 tříd	35,3 %
			plasty 15 tříd	88,2 %
			ostatní 6 tříd	41,6 %
			biodpad 12 tříd	58,8 %
	1. 2. 2010		papír 4 tříd	23,5 %
			plasty 13 tříd	76,5 %
			ostatní 9 tříd	52,9 %
			biodpad 11 tříd	64,7 %
	11. 3. 2010		papír 9 tříd	52,9 %
			plasty 16 tříd	94,1 %
			ostatní 6 tříd	35,3 %
			biodpad 14 tříd	82,4 %
	21. 5. 2010		papír 6 tříd	35,3 %
			plasty 15 tříd	88,2 %
			ostatní 13 tříd	76,5 %
			biodpad 14 tříd	82,4 %
	31. 5. 2010		papír 5 tříd	29,4 %
			plasty 15 tříd	88,2 %
			ostatní 12 tříd	70,6 %
			biodpad 12 tříd	70,6 %

Správné třídění provádí z 17 tříd průměrně:

- papír 35,3 %
- plasty 87,4 %
- ostatní 55,4 %
- biodpad 71,8 %

celkem: 58,8 %

2006/2007	2007/2008	2008/2009	2009/2010
papír 30,3 %	papír 38,9 %	papír 45,8 %	papír 35,3 %
plasty 60,5 %	plasty 58,3 %	plasty 75,5 %	plasty 87,4 %
ostatní 59,2 %	ostatní 70,6 %	ostatní 65,3 %	ostatní 55,4 %
biodpad 65,8 %	biodpad 75,0 %	biodpad 66,7 %	biodpad 71,8 %
<u>54,0 %</u>	<u>60,7 %</u>	<u>63,3 %</u>	<u>58,8 %</u>

Ve srovnání s rokem 2007/2008 se zlepšilo třídění papíru v roce 2008/09 o 6,9 % a v roce 2009/10 se zhoršilo třídění papíru o 3,6 %. Problémem stále zůstávají umaštěné ubrousky a papírové kapesníky umístěné do papírožroutů. **Třídění plastů se zlepšilo v roce 2008/09 o 17,2 % a v roce 2009/10 o 29,1 %.** **Třídění ostatního odpadu se zhoršilo o 8,3 % a o 3,2 %.** **Třídění biodpadu se zhoršilo o 8,3 % v roce 2008/09 a v roce 2009/2010 se zhoršilo o 3,2 %.** **V této oblasti se musíme zlepšit.**

Vyhodnocení roku 2008/09 a roku 2009/2010

Nejslabší je třídění papíru, v papírožroutech se objevují umaštěné ubrousky od svačiny a použité kapesníky a obaly od tyčinek. Nejlépe se nám daří třídít plasty. Úspěšní třídítelé jsou označováni logy na dveře tříd. Počet úspěšných tříditelů se nám pomalu začíná zlepšovat. Žáci zhotovili a umístili popisky k odpadním košům, které přesně upozorňují na správné třídění.

Žáci jsou upozorňováni, jak správně třídít odpad zástupci Ekotýmu rozhlasovými relacemi a třídními učiteli na třídních schůzkách a na žákovské radě. Stále se nám nedaří v některých třídách třídít odpad z důvodu negativního postoje žáků. Osvědčuje se, že třídění odpadu je nutné vštípit žákům od nejútlejšího věku, a proto nejlepšími třídíteli odpadů se stávají nižší ročníky a vyhrávají sladkou odměnu dort.

Jsme zapojeni do projektu Recyklohraní - sbíráme baterie - (151 kg) a drobné elektrospotřebiče (84 kg). Nádoby máme umístěné ve vestibulu školy, kde mohou nosit baterie a elektrospotřebiče i občané města Bystřice n. P.

3. Energie

a) sledování teplot

Průměrná teplota v prostorách školy

Sledovali jsme a zaznamenávali jsme teploty ve 3 místnostech s reflexní fólií a ve 3 místnostech bez reflexní fólie **od 10. 11. 2008 do 30. 3. 2009.**

Celkem umístěných teploměrů: 6 ks

Místnost	Průměrná teplota ve °C
3. A - /přístavba/ bez reflexní fólie	19,5
4. B - /přístavba/ s reflexní fólií	20,6
Učebna Fy - /hlavní budova/ - bez reflexní fólie	20,9
Učebna Př - /hlavní budova/ - s reflexní fólií	21,6
Učebna D - /hlavní budova/ - bez reflexní fólie	19,2
Učebna M - /hlavní budova/ - s reflexní fólií	20,8

Ve třídách a odborných učebnách bylo rozmístěno celkem 6 teploměrů. Vybrány byly 3 dvojice podobně situovaných tříd nebo učeben na hlavní budově nebo přístavbě školy, v patrech nad sebou směřovány na stejnou světovou stranu. Vždy v jedné třídě z dvojice jsou nalepeny reflexní fólie za všechna topení. Druhá třída byla ponechána bez reflexních fólií pro srovnání naměřených teplot. **Ze získaných měření jsme zjistili, že ve třídě 4. B byla průměrná teplota /s reflexní fólií/ o 1,1 °C vyšší než ve srovnávací třídě 3. A bez reflexní fólie. V učebně Přírodopisu o 0,7 °C vyšší než v učebně Fyziky a v učebně Matematiky pak o 1,6 °C vyšší než v učebně dějepisu. Největší rozdíl průměrných teplot se projevil v učebně matematiky a dějepisu, tato učebna je poměrně chladná orientovaná na severní stranu.**

Optimální teplota v místnostech, kde se vyučuje má být 21 °C (každý stupeň tepla nad optimální teplotu navíc navyšuje energetické náklady na topení o 6 %). Protože naše budova školy stále nemá zateplení a vyměněná okna, dala by se teplota 21 °C dosáhnout v chladnějších místnostech například: těmito reflexními fóliemi.

Sledovali jsme a zaznamenávali jsme teploty ve 2 místnostech s reflexní fólií a ve 2 místnostech bez reflexní fólie **od 6. 11. 2009 do 19. 3. 2010.**

Celkem umístěných teploměrů: 4 ks

Místnost	Průměrná teplota ve °C
Učebna Fy - /hlavní budova/ - bez reflexní fólie	20,6
Učebna PŘ - /hlavní budova/ - s reflexní fólií	21,2
Učebna D - /hlavní budova/ - bez reflexní fólie	20,2
Učebna M - /hlavní budova/ - s reflexní fólií	21,1

Ve třídách a odborných učebnách byly rozmístěny celkem 4 teploměry. Vybrány byly 2 dvojice podobně situovaných tříd nebo učeben na hlavní budově v patrech nad sebou směřovány na stejnou světovou stranu. Vždy v jedné třídě z dvojice jsou nalepeny reflexní fólie za všechna topení. Druhá třída byla ponechána bez reflexních fólií pro srovnání naměřených teplot.

V učebně Přírodopisu byla naměřená nejvyšší průměrná teplota 21,2 °C. Učebna s reflexní fólií a pod zateplenou střechou. Teplota v Přírodopisu byla o 0,6 °C vyšší než v učebně Fyziky a v učebně Matematiky pak o 0,9 °C vyšší než v učebně dějepisu. Umístění na sever obou učeben.

Optimální teplota v místnostech, kde se vyučuje má být 21 °C (každý stupeň tepla nad optimální teplotu navíc navyšuje energetické náklady na topení o 6 %). Protože naše budova školy stále nemá zateplení a vyměněná okna, dala by se teplota 21 °C dosáhnout v chladnějších místnostech například: těmito reflexními fóliemi.

O prázdninách v roce 2010 byla provedena celková rekonstrukce - výměna oken, zateplení obou budov školy a tělocvičny. Provádíme měření i ve školním roce 2010/2011.

b) větrání ve třídách

- Zástupci Ekotýmu a učitelé měli za úkol v topné sezóně větrat krátce, ale intenzivně (5-10 minut). O přestávce jsou okna zavřena.

c) šetření s elektrickou energií

- Žáci osmých tříd zpracovávali projekt – „Šetření elektrické energie v domácnostech“. Vyměnili jsme žárovky nevyhovující osvětlení za úsporné zářivky ve všech kmenových třídách a odborných učebnách na hlavní budově. Do těchto tříd jsme zhotovili nové nálepky na šetření energie k vypínačům.

d) rekonstrukce střechy

- O prázdninách v roce 2010 byla provedena rekonstrukce střechy - zateplení na přístavbě a tělocvičny. Odhlučnění tělocvičny.

e) výuka

- V rámci ekologických praktik byla navštívena kotelná na biomasu v Bystřici n. P. – žáci 7. a 8. tříd.

f) energetický audit

- Zástupci Ekotýmu pracují podle pracovních listů Terezy. Odborný energetický audit naší školy byl vypracován v rámci celkové rekonstrukce v roce 2009-2010 – město získalo finanční prostředky na celkovou rekonstrukci z fondů EU.

4. Voda

a) Hospodaření s vodou

- Žáci hlásí vyskytující se závady v prostorách školy – protékající záchody, kapající kohoutky.

b) Ke „Dni Země“ jsme uskutečnili se žáky 8. tříd exkurzi – Čistírna odpadních vod v Bystřici n. P. – seznámení s problematikou výroby, znečišťování vody. Pro 1.-5. – třídu žáci 9. tříd připravili Ekoolympiádu na téma „Chraňme si své prostředí“, kde plnili úkoly na jednotlivých stanovištích např. na téma voda, ...

5. Prostředí školy

a) Vnitřní prostředí

- V prostorách školy se vyskytuje dostatek květin (chodby, třídy, odborné učebny), o které se pravidelně starají uklízečky, žáci v rámci předmětu Člověk a svět práce provádí pravidelnou záživku.
- Doplňili jsme a umístili jsme popisky ke květinám na chodbách, které byly poničeny v rámci rekonstrukce školy.
- Byla řešena otázka relaxačních zón pro žáky na chodbách – po 3. podlaží přibýly lavičky i na jiných patrech a u učebny Hv.
- Postupně se doplňili nové chodbové nátěry – barevná patra. Celkem máme:
 - Přízemí – žluté
 - 1. patro – zelené
 - 2. patro – modré
 - 3. patro – červené
- Ve třídách byly umístěny nové nastavitelné lavice a židle za nevyhovující nábytek v barvě patra.
- Pravidelně obměňujeme nástěnky k Ekoškole na 3. podlaží, u učebny Ch a PĚ, ve vestibulu školy a učebny Ekologie.

b) Vnější prostředí

- Žáci připravili pozemek, který oseli trávou na podzim 2010 na hřbitov odpadků na školní zahradě, který budeme dále řešit na jaře 2011. Na základě návrhu bylo připraveno nové osazení zahrady dřevinami, které proběhne na jaře 2011 – finanční prostředky jsme získali z grantu Vysočiny. V hodinách PČ vyseli a předpěstovali sazenice bylin, které postupně vysazujeme na zahradu.

6. Návrhy na zlepšení

- barevné třídy
- vytvořit další relaxační zóny na chodbách
- relaxační místnost – prostor pro volný čas
- rozmnožit květiny – hodně zničené při rekonstrukci školy

7. Zlepšeno

- rekonstrukce školy - výměna nevyhovujících oken, zateplení budov včetně tělocvičny, zateplení střechy na přístavbě
- dovybavili jsme další třídy novým nábytkem v barvě pater
- žaluzie na všech oknech
- vybudování „Ekoučebny“ v parku před školou (spolupráce s MěÚ Bystřice n. P. a Mikroregionem Bystřicko)
- rekonstrukce školního hřiště – atletický stadion Tomáše Dvořáka
- nové átrium – relaxační zóna