



GAMTAMOKSLINIO IR KALBINIO UGDYMO INTEGRAVIMAS PANAUDOJANT GAMTAMOKSLINĖS INFORMACIJOS ŠALTINIUS

Margarita Vilkonienė
Šiaulių universitetas

Anotacija

Gamtamokslinis ugdymas pradinėje mokykloje glaudžiai siejasi su doriniu, socialiniu, technologiniu, meniniu, matematiniu ir kalbiniu ugdymu. Gamtamokslinio ugdymo proceso efektyvinimo ir pradinio išsilavinimo tobulinimo siekti įgalina integruotas mokymas, kai gamtamokslinio ugdymo programos tikslams ir uždaviniams įgyvendinti yra reguliariai ir optimaliai naudojamas kitų mokomųjų dalykų turinys. Tačiau akivaizdu, kad kelių dalykų integravimas į vientisą mokomąjį procesą yra sudėtingas uždavinys, reikalaujantis kiek daugiau kūrybiškumo, energijos ir laiko sąnaudų, nei organizuojant ugdymo procesą klasikiniu būdu. Šiame straipsnyje autorė, remdamasi praktine pedagogine patirtimi, pateikia skaitytojui papildomos gamtamokslinės informacijos šaltinių sąrašą, kuriuo naudojantis gimtosios kalbos pamokose pradinį klasių mokytojas galės integruoti kalbinį ir gamtamokslinį ugdymą.

Raktiniai žodžiai: gamtamokslinis ugdymas, kalbinis ugdymas, integravimas, papildomos informacijos šaltiniai.

Įvadas

Turint galvoje Bendrosiose programose ir išsilavinimo standartuose numatomų ugdyti gebėjimų gausumą bei įvairovę, tenka pripažinti, kad gamtamokslinio išsilavinimo standartų reikalavimus įgyvendinti yra gana sudėtinga. Atlikti tyrimai pademonstravo, kad Šiaulių miesto ir rajono pradinės mokyklas bebaigiančių mokinių gamtamokslinis išsilavinimas neatitinka nacionalinių pradinio gamtamokslinio išsilavinimo standartų (Vilkonienė, Vilkonis, Lamanauskas, 2005). Kai kurie mokslininkai (Klimienė, 2001; Lamanauskas, 1996) mano, kad numatytų rezultatų siekti įgalina integruotas mokymas, kai gamtamokslinio ugdymo programos tikslams ir uždaviniams įgyvendinti yra reguliariai ir optimaliai naudojamas įvairių mokomųjų dalykų turinys. Tačiau akivaizdu, kad kelių dalykų integravimas į vientisą mokomąjį procesą yra sudėtingas uždavinys, kur kas sudėtingesnis už tradicinį mokymo būdą. Pasirengti integruotoms pamokoms reikia gerokai daugiau laiko, energijos, patirties, kūrybinių gebėjimų, dėmesio naujovėms. Nors Lietuvos bendrojo lavinimo mokyklos bendrosiose programose pirmenybė teikiama įvairiems ugdymo integravimo aspektams, priartinantiems ugdymo turinį prie vaiko, integruoto mokymo idėjos įgyvendinimas Lietuvos mokyklose – sudėtingas ir problemiškas uždavinys. Trūksta mokytojų patirties derinti tokį įvairiaplanį mokymo turinį, nėra platesnių mokslinių teorinių integruoto mokymo rekomendacijų. Šiuo metu Lietuvos pedagoginėje spaudoje daug rašoma apie integravimą, tačiau plačiausiai nagrinėjami teoriniai jo aspektai, mažiausiai – praktiniai. Todėl neverta stebėtis, kad didelė dalis mokytojų ir toliau tebėra tik pagrindiniai informacijos perteikėjai (Lamanauskas, 1999). Daugelyje mokyklų pradinėse klasėse dirbama vos ne dalykine sistema, kai kuriuos dalykus (muziką, dailę, kūno kultūrą, etiką) dėsto tik to dalyko specialistai. Anot Klimienės (2001), integruotą mokymą savo praktiniame darbe taiko mokytojai, kurių darbo stažas nuo 1 iki 5 metų (47 proc.). Didžiausią darbo patirtį (10–25 m.) turintys mokytojai, o tokių Lietuvos mokyklose – didžioji dauguma, integruotą mokymą taiko rečiausiai – tik 15 proc.

Šiame straipsnyje pateikti integruoto mokymo 3-ioje klasėje patirties pavyzdžiai, efektyvinantys bei tobulinantys gimtosios kalbos ir gamtamokslinio ugdymo procesą bei pradinio išsilavinimo kokybę.

Integralumas – pradinio ugdymo ypatumas

Bendrosiose programose (2003) minima, kad ugdymo turinys pradinėse klasėse gali būti organizuojamas ne dalykiniu principu, o integruojant atskirų sričių temas, metodus, realias moksleiviams išskylančias problemas. Tarpdalykinės ugdymo turinio integracijos tikslas – suderinti tarpusavyje atskirų disciplinų perteikiamas žinias ir taip padėti mokiniui susidaryti pasaulio, kaip dėsningais ryšiais susietos procesų visumos, integralios sistemos sampratą. Pedagoginėje literatūroje galima sutikti nuomonių, kad integruojant dalykų mokymo turinį labai svarbu suvokti vaiko psichofiziologinių galimybių, gebėjimų, polinkių bei interesų realius santykius ir jų atsispindėjimą mokymo procese skirtingais amžiaus tarpsniais. Pastaruoju metu dažniausiai naudojama lygiagreto dalykų mokymo programa. Vis populiarėja papildomų (gretutinių) dalykų bei integruotos dienos programa.

Integruotą mokymo kursą turėtų garantuoti mokymo(si) priemonių kompleksas: vadovėliai, pratybų sąsiuviniai, didaktinė medžiaga, mokytojo knyga, vaizdinės priemonės ir t. t. Tai garantuotą aktyvią veiklą, kuri tiesiogiai proporcinga mokymosi efektyvumui ir rezultatams (Lamanauskas, 1999). Tačiau 2002 m. atlikto tyrimo metu nustatyta, kad dauguma (76,6 proc.) tyrime dalyvavusių pradinėse klasių mokytojų mano, jog dabartinės pasaulio pažinimo mokymo(si) priemonės tik iš dalies tinkamos (Varnagirienė, 2004). Vadinasi, mokytojas privalo pats nuspręsti, kokio laipsnio integraciją jis taikys, koku būdu tai darys. Prieš nusprendžiant reikėtų nepamiršti svarbios sąlygos: kuo jaunesnis vaikas, tuo mažiau jis žino ir geba, todėl jo dalykų integracijos laipsnis turi būti ribotas. Pradinio ugdymo koncentre rekomenduotini tik integravimo elementai, o ne integruoti kursai (Lamanauskas, 1999). Be abejo, organizuodamas integruotą mokymą mokytojas daro didelę įtaką mokiniams. Analizuodamas šios įtakos pobūdį mokytojas pats geriausiai gali pastebėti, ką integruoto mokymo procese reikia keisti ar tobulinti.

Gamtamokslinis ugdymas pradinėje mokykloje glaudžiai siejasi su socialiniu, technologiniu ir meniniu ugdymu, taip pat su matematika ir kalbomis. Jie vieni kitus papildo arba sudaro vientisą visumą.

Pradinis gamtamokslinis ugdymas

Gamtamokslinio ugdymo tikslas pradinėje mokykloje – sudaryti sąlygas moksleiviams išsiugdyti gamtamokslinio raštingumo pradmenis. Pradinio ugdymo programoje numatyta, kad gamtamokslinis ugdymas turėtų padėti mokiniams ne tik įgyti esminių, apibendrintų žinių apie gamtą ir juos supančią aplinką, bet ir išsiugdyti labai plataus spektro bendruosius bei dalykinius gebėjimus:

komunikacinius (įvairiuose šaltiniuose ieškoti informacijos apie gamtą, ją tvarkyti, analizuoti, vaizdžiai ir aiškiai perteikti kitiems ir pritaikyti savo problemoms spręsti; aiškiai reikšti savo mintis, išklausti ir įsiklausti į kito nuomonę, argumentais pagrįsti savąją),

pažintinius (pažinti pagrindinius gyvosios ir negyvosios gamtos objektus ir reiškinius bei jų tarpusavio ryšius; savais žodžiais paaiškinti paprasčiausias gamtos sąvokas; pažinti savo organizmą, suprasti sveikos gyvensenos prielaidas, apibūdinti galimus pasirinktos gyvensenos padarinius savo sveikatai; sieti įgytas gamtos mokslų žinias su turima patirtimi ir taikyti jas paprasčiausiems kasdienio gyvenimo sunkumams spręsti; numatyti savo poelgių gamtoje padarinius; remiantis įgytomis žiniomis bei bandymų ar stebėjimų rezultatais klausti ir bandyti ieškoti atsakymų į savo ir kitų iškeltus klausimus),

darbo ir veiklos (saugiai naudotis mokyklinėmis gamtos tyrimų priemonėmis, taip pat buitinais prietaisais ir įranga; padedant mokytojui atlikti gamtamokslinį tyrimą: formuluoti hipotezę; planuoti ir atlikti paprasčiausius stebėjimus ir bandymus; apibendrinti tyrimų rezultatus žodžiu ir raštu, piešiniiais ir schemomis; remiantis tyrimų rezultatais daryti išvadas ir gebėti jas perteikti kitiems) (Bendrosios programos ir išsilavinimo standartai, 2003).

Siekiamus gamtamokslinio ugdymo pradinėje mokykloje rezultatus nusako gamtamokslinio išsilavinimo standartai, t. y. juose nurodomos siektinos vertybinės nuostatos,

pagrindinės žinios ir gebėjimai. Pradinio ugdymo programoje pabrėžiama, kad dauguma pradinę mokyklą baigiančių mokinių turėtų pasiekti pagrindinį gamtamokslinio išsilavinimo lygmenį.

Pradinis kalbinis ugdymas

Gimtosios kalbos ugdymo uždaviniai, numatyti Bendrosiose programose ir išsilavinimo standartuose (*išmokyti naudotis rašytiniais šaltiniais, auginti skaitytoją, suvokiantį mokslo populiariosios, periodinės literatūros ir kitų informacijos šaltinių svarbą ir nuolat jaučiantį poreikį semtis iš jų žinių, gebantį savarankiškai rasti reikiamą informaciją bei tikslingai ja naudotis*) nėra visiškai paprastai įgyvendinami. Ne kiekvienas net gimnazistiško amžiaus sulaukęs mokinys „suvokia mokslo populiariosios, periodinės literatūros ir kitų informacijos šaltinių svarbą ir nuolat jaučia poreikį semtis iš jų žinių“, ir toli gražu ne kiekvienas suaugęs Lietuvos pilietis „geba savarankiškai rasti reikiamą informaciją bei tikslingai ja naudotis“. Ir vis dėlto išsilavinimo standartuose numatyta, kad dauguma pradinę mokyklą baigiančių mokinių privalo:

- mokėti naudotis šiam amžiaus tarpsniui skirtais informaciniais leidiniais;
- mokėti savarankiškai rasti reikiamą informaciją enciklopedijose, ją suprasti ir tikslingai ja naudotis (Bendrosios programos..., 2003).

Gimtosios kalbos ugdymo turinyje numatyta tokia veikla kaip *dalykinio teksto skaitymas, mokymasis rasti jame reikiamos informacijos, gebėjimas naudotis enciklopedijomis* skatina ieškoti sąsajų su kitais mokomaisiais dalykais. Parenkant dalykinius tekstus, enciklopedijų informaciją, tikslinga atsižvelgti į jų turinį. Tai puiki galimybė į gimtosios kalbos ugdymo turinį integruoti gamtos mokslo žinias.

Nevalia pamiršti ir labai svarbios kalbos ugdymo pradinėje mokykloje nuostatos, kad mokinys yra visavertis ugdymo proceso dalyvis, darantis įtaką ir kalbos ugdymo turiniui, ir pačiam ugdymo(si) procesui. Bet kuri skaitymo, sakinės ar rašytinės kalbos ugdymo pamoka pradinėje klasėje bet kada gali pakrypti labai netikėta linkme, tam pakanka vieno smalsaus mokinio klausimo: o kodėl? Natūralu, kad gimtosios kalbos pamokų metu skaitant, analizuojant ar aptariant bet kurį kūrinį mokiniams gali kilti kuo įvairiausių klausimų: „Kodėl lyja lietūs?“, „Kodėl krinta medžių lapai?“, „Kodėl atsiranda vaivorykštė?“ ir t. t. Tokiu atveju mokytojas neturėtų atsakyti: „tai mes aiškinsimės per pasaulio pažinimo pamoką“, „apie tai pakalbėsime vėliau“ ar dar blogiau: „nesiblašykime, skaitykime toliau“. Juolab, kad reikia atsižvelgti į dar vieną kalbos ugdymo pradinėje mokykloje nuostatą: *tinkamai organizuotas ugdymo procesas turi brandinti asmenybę, skatinti mokinio smalsumą, turi sudaryti sąlygas gauti atsakymus į visus jam iškilusius klausimus*.

Gimtosios kalbos ir gamtamokslinio ugdymo integravimo pavyzdžiai

Lentelėje pateikiami kūriniai, kuriuos skaitant, aptariant ar analizuojant gimtosios kalbos pamokų metu būtų galima efektyviai integruoti gamtamokslinio ugdymo momentus. Taip pat pateikiami gamtamokslinio išsilavinimo standartų fragmentai, kuriais remiantis būtų tikslinga organizuoti integruotą ugdymą(si). Ten pat siūlomi informacijos šaltiniai, kuriais tikslinga pasinaudoti tiek mokiniui, tiek mokytojui, ieškant atsakymų į iškilusius klausimus.

Papildomos informacijos šaltiniai integruojant kalbinį ir gamtamokslinį ugdymą

Vado- vėlis	Kūrinys	Gamtamokslinio ugdymo turinys*	Informacijos šaltiniai**
Šaltinis. I knyga	J. Vaičiūnaitė. Laumžirgis. P. 20.	2.2.1; 2.2.2.	10 (110–113); 8 (138); 13 (221); 14 (33).
	J. Degutytė. Kodėl? P. 21.	4.3.1; 4.3.2.	8 (83); 6 (39); 17 (136–139); 9 (81, 104–105); 1 (50–52).
	S. Poškus. Ar esi girdėjęs? P. 25.	2.2.1; 2.2.2; 2.3.2.	9 (57); 17 (72–79); 10 (12, 14, 20, 34, 35, 37, 38, 43, 46, 82, 83, 85, 86); 3 (48–51).
	Vaivorykštė į dangų. Ten pat, p. 45.	4.2.5.	7 (83); 13 (116); 16 (100).
	Kieme, kai lyja. P. 48.	4.2.6.	16 (58); 7 (70); 17 (136–139); 4 (11–12); 2 (37–38).
	R. Budrys. Vaidas galvoja ir galvoja. P. 49.	2.2.1; 2.2.2; 2.3.2.	10 (20–21, 54–55, 58–59); 5.
	Lietuvių saktmė. Prinešti lapai. P. 53.	4.3.1; 4.3.2; 2.1.3.	13 (18, 19); 14 (93); 1 (55–56).
	Trečiokų atpasakojimai. P. 71.	2.2.1; 2.2.2; 2.3.2.	10 (26–27).
Šaltinis. II knyga	J. Degutytė. Pasaka be galo. P. 10–11.	2.2.3; 2.3.1; 2.2.2.	16 (87, 88, 90–91, 92); 1 (13–17, 53–54); 3 (22–24); 2 (82–86, 93–96); 4 (44).
	J. Degutytė. Pasaka be galo (tęsinys). P. 12–14.	4.3.1; 4.3.2; 4.2.1.	8 (83); 6 (39); 17 (136–139); 9 (81, 104–105); 1 (50–52).
	A. Matutis. Zirzynas. P. 15.	2.2.1; 2.2.2; 2.3.1; 2.3.2.	12; 17 (84–85); 14 (95–97); 10 (110–117); 8 (138); 4 (32–33; 34–36; 37–38); 14 (32–33).
	N. Kepenienė. Džiovintas debesėlis. P. 18–19.	3.1.4; 3.2.1.	4 (11–12); 7 (46, 63).
	A. Giedrius. Amžius. P. 38.	2.2.1; 2.2.2; 2.2.3; 2.3.1.	17 (68, 69).
	N. Vėlius. Eglė. P. 39.	2.2.1; 2.2.2; 2.2.3; 2.3.1.	17 (68, 69).
	S. Paltanavičius. Kiškiakopūščiai. P. 66–69.	2.2.1; 2.2.2.	15; 13 (208).
	J. Liniauskas. Bebras. P. 73.	2.2.1; 2.2.2; 2.3.1.	14 (19, 163); 10 (26); 8 (137).
Šaltinis. III knyga	P. Cvirka. Rainiukai. P. 20–22.	2.2.3; 2.3.2.	1 (10–12); 10 (30–33).
	A. Žukauskas. Tai tiktai saulė. P. 24–25.	4.2.5.	7 (83); 13 (116); 16 (100).
	J. Baltušis. Ten, kur visi šypsosi. P. 26–28.	2.2.1.	10 (12, 34, 35, 37, 38, 46, 66, 73, 74, 75, 80).
	P. Vaičiūnas. Žiema. P. 31.	3.1.4; 3.2.1; 4.2.6.	4 (11–12); 16 (58); 7 (46, 63, 70); 17 (136–139).
	Lietuvių saktmė. Vėjas ir vaikai. P. 47.	4.2.1.	8 (83); 6 (39); 17 (136–139); 9 (81, 104–105); 1 (50–52); 7 (39).
	H. Gudavičius. Medis – mano šiluma. P. 48–49.	3.3.1; 3.2.1; 3.1.3.	7 (61, 62).
	L. Dovydenas. Pasaka apie genį Treigį ir strazdą Brazdą. P. 50–51.	2.2.1; 2.2.2.	14 (43, 53); 13 (217); 10 (55).
	J. Jaunsudrabinis. Elnias. P. 64–65.	2.2.1; 2.2.2.	14 (180); 10 (29).
	Pasakojimus kuria trečiokai. P. 66.	2.2.1; 2.2.2.	10 (28).
	Ksaveras Sakalauskas-Vanagėlis. Aidas. P. 74.	4.2.5.	7 (93); 17 (104–105); 3 (76–79); 8 (43).
	Kokie bus orai. P. 92.	4.2.6.	17 (136–137); 7 (70); 8 (83).
	S. Geda. Kas tai būtų? P. 6–7.	2.2.1; 2.2.2; 2.3.1.	17 (68–69); 13 (199, 206); 8 (72).
Šaltinis. IV knyga	J. Marcinkevičius. Beržas. P. 21.	2.2.1; 2.2.2; 2.3.1.	11 (169–179).
	V. Tamulaitis. Svirplys. P. 40–41.	2.2.1; 2.2.2; 2.3.1.	10 (14).
	Kuo gintis nuo kosulio. P. 52.	2.2.1; 2.2.2; 2.3.1.	3 (88–94); 15; 18.
	H. Radauskas. Ažuolas. P. 74.	2.2.1; 2.2.2.	8 (72.); 11 (191–201).

* Išsilavinimo standartų fragmentai lentelėje pateikti nurodant tik jų numerius.

Išsilavinimo standartų fragmentai:

2.1.3. Nurodo gyvūnų bei augalų dalis ir jų paskirtį.

- 2.2.1. Atpažįsta ne tik savo aplinkoje dažniausiai aptinkamus grybus, žoles, krūmus, medžius, naminius ir laukinius gyvūnus, bet ir kitose pasaulio šalyse žinomus įdomius organizmus; kai kuriuos iš jų plačiau apibūdina.
- 2.2.2. Apibūdina pagrindinius augalų (forma, spalva, kvapas) ir gyvūnų (stuburiniai, bestuburiai, plunksnos, kailis) požymius, pagal kuriuos jie gali būti skirstomi į grupes.
- 2.2.3. Paaiškina dauginimosi reikšmę gyvybės išlikimui. Sudaigina sėklas ir nurodo dygimui būtinas sąlygas.
- 2.3.1. Nusako gyvūnų ir žmonių priklausomybę nuo augalų. Pateikia pavyzdžių, kaip kai kurie augalai ir gyvūnai yra prisitaikę prie gamtos sąlygų, ir susieja jų prisitaikymą su išlikimu.
- 2.3.2. Pateikia paprasčiausių mitybos grandinių pavyzdžių.
- 3.1.3. Pateikia natūralių ir dirbtinių medžiagų pavyzdžių, savais žodžiais palygina jų savybes.
- 3.1.4. Nurodo, kad ta pati medžiaga gali būti įvairių būvių (kieta, skysta, dujinė), pateikia pavyzdžių.
- 3.2.1. Pateikia grįžtamų ir negrįžtamų medžiagų kitimų pavyzdžių, paaiškina skirtumą tarp grįžtamų ir negrįžtamų medžiagų pokyčių.
- 3.3.1. Paaiškina, kad skirtingų medžiagų naudojimas priklauso nuo jų savybių (pavyzdžiui, medienos, metalų).
- 4.2.1. Pateikia žmonių veiklos, kuriai reikalinga energija, pavyzdžių, nurodo šaltinius ir iš kur ji gaunama. Pateikia Saulės ir vėjo energijos panaudojimo pavyzdžių.
- 4.2.5. Tiria ir apibūdina pagrindines šviesos, garso, šilumos, elektros ir magneto savybes.
- 4.2.6. Nurodo, kad oras gali būti sausas ir drėgnas. Paaiškina, kad lietūs ir sniegas susidaro iš ore esančių vandens garų. Paprasčiausiu būdu pavaizduoja vandens apytakos ratą gamtoje.
- 4.3.1. Apibūdina pakitimus gamtoje, kurie įvyksta per parą ir metus (oro temperatūrą, dienos ilgį ir kt.).
- 4.3.2. Metų laikų, dienos ir nakties kaitą sieja su gyvosios gamtos kaita ir kasdieniu žmonių gyvenimu.

****Informacijos šaltiniai:**

1. Gamtotyra bendrojo lavinimo mokyklos 1–6 klasėse. Šiauliai: Šiaulių universiteto leidykla, 2002.
2. Gamtotyra bendrojo lavinimo mokyklos 1–6 klasėse. Šiauliai: Šiaurės Lietuva, 2003.
3. Gamtotyra bendrojo lavinimo mokyklos 1–6 klasėse. Šiauliai: Šiaulių universiteto leidykla, 2004.
4. Gamtotyra: pirmieji žingsniai / Sud. R. Vilkonis. Šiauliai: Lucilijus, 2005.
5. Kazlauskas R. Mano numylėtiniai. Kaunas: Šviesa, 1997.
6. 1001 klausimas ir atsakymas: Gamta, mokslas ir išradimai, istorija, sportas ir laisvalaikis. Vilnius: Alma littera, 1998.
7. Gudrių atsakymų knyga. Vilnius: Mūsų knyga, 2003.
8. Llewellyn C. Vaikų enciklopedija. Vilnius: Alma littera, 1998.
9. Oxlade Ch. Mano pirmoji mokslinė enciklopedija. Vilnius: Trys nykštukai, 2000.
10. Mažųjų enciklopedija: Gyvūnai. Vilnius: Trys nykštukai, 1998.
11. Navasaitis A., Navasaitis M. Lietuvos medžiai. Vilnius: Mokslas, 1979.
12. Pileckis S. Įdomioji entomologija. Vilnius: Mokslas, 1986.
13. Press H. J. Žaisdami mokomės. Vilnius: Lektūra, 2000.
14. Sabunajevs V. Įdomioji zoologija. Vilnius: Mokslas, 1980.
15. Sasnauskas P., Sasnauskas V. Mažasis botanikos atlasas. Kaunas: Šviesa, 1997.
16. Utz A., Martin J. Įdomieji bandymai. Vilnius: Lektūra, 1999.
17. Vaikų enciklopedija. Pirmi žingsniai į žinių pasaulį. Vilnius: Alma littera, 2003.
18. Vaistiniai augalai. Vilnius: Mintis, 1973.

Apibendrinimas

Apibendrinant išsakytas mintis, ko gero, galima teigti, kad gimtosios kalbos ir gamtamokslinio ugdymo tarpdalykinė integracija yra viena iš prielaidų tobulinti mokinių tiek gimtosios kalbos, tiek gamtamokslinio ugdymo procesą bei išsilavinimo kokybę. Tačiau būtina labai gerai apgalvoti integruoto ugdymo strategijas, kurios padėtų efektyviai siekti iškeltų ugdymo(si) tikslų. Būtina prisiminti, kad ne vadovėlis ir netgi ne ugdymo planai reglamentuoja mokymo turinį. Būtina atsižvelgti į mokinių poreikius, interesus, turimą patirtį, kuri kartais gali būti pakankamai turtinga ir pranokstanti vadovėlio turinį. Mokytojas turėtų būti kasdien pasiruošęs nukrypti nuo jau apgalvoto pamokos plano ir kartu su smalsiais mokiniais ieškoti atsakymų į jiems iškilusius klausimus. Visai nereiktų išsisukinėti nuo klausimų „o kodėl...“, „o kaip...“, kurie nesusiję su gramatinėmis taisyklėmis ar skaitomo kūrinio pagrindine mintimi, idėja. Orientuojantis į šiuolaikinę pradinio ugdymo(si) sampratą, reiktų stengtis reaguoti į iškilusius klausimus, nes jais mokinukai išreiškia savo poreikius.

Be jokios abejonės, pasaulio pažinimo pamokose nuolat vyksta kalbinis ugdymas – pasakojame, skaitome, renkame informaciją iš papildomų informacijos šaltinių, planuojame, kuriame tekstą, jį užrašome, iliustruojame, pristatome ir pan.

Literatūra

Bendrosios programos ir išsilavinimo standartai: priešmokyklinis, pradinis ir pagrindinis ugdymas. Vilnius, 2003.

Klimienė J. (2001). Žvilgsnis į integruotą mokymą // *Pradinis ugdymas žengiant į III tūkstantmetį: mokslinė metodinė konferencija, skirta pedagogikos fakulteto 40-mečiui.* Šiauliai. P. 71–72.

Lamanauskas V. (1996). Mokyklos siekis: integrali asmenybė // *Mokykla.* 2. P. 30–32.

Lamanauskas V. (1999). *Integruotas gamtamokslinis ugdymas: teoriniai ir praktiniai aspektai.* Šiauliai: Šiaulių universitetas.

Varnagirienė V. (2004). Pasaulio pažinimo vadovėlių pranašumai ir trūkumai // *Pasaulis vaikui: realijos ir perspektyvos: tarptautinės mokslinės konferencijos medžiaga.* Vilnius. P. 200–207.

Вилконене М., Вилконис Р., Ламанаусас В. (2005). Качество естественнонаучного образования в начальной школе Литвы: ситуация и перспективы. Болонский процесс в математическом и естественнонаучном образовании: *тенденции, перспективы, проблемы. Сборник статей международной конференции. Петрозаводск, КГПУ.*

Summary

INTEGRATION OF NATURAL SCIENCE AND LINGUISTIC EDUCATION USING NATURAL SCIENCE INFORMATION SOURCES

Margarita Vilkonienė

Šiauliai University

The requirements of Lithuanian Natural Science Education standards for a primary school are quite difficult to implement. The conducted research has demonstrated that natural science education of the primary school graduates in Šiauliai city and Šiauliai region did not correspond to national primary natural science education standards (Vilkonienė, Vilkonis ir Lamanauskas, 2005). Some researchers (Klimienė, 2001; Lamanauskas, 1996) maintain that the planned results can be achieved through integrated teaching. In their opinion the objectives and the tasks of natural science education can be implemented through regular and optimal usage of the content of various teaching subjects. The content of native language education contains the activity called *subject text reading*. Choosing subject texts it is purposeful to consider their content. It is an excellent possibility to integrate the knowledge of natural science into the content of native language education. Reading, discussion and the analysis of the writings presented in the article during the classes of native language would enable effective integration of the points of natural science education. The article also contains the fragments of natural science education standards, which could be purposefully used as a basis for organising integrated education/self-education, and the proposed information sources, which could be purposefully used by pupils and teachers, searching for the answers to the arisen questions.

Key words: natural science education, linguistic education, integration, sources of additional information.



MS. Margarita Vilkonienė

“Dubijos“ Basic School
Ezero Str. 11, LT-08106 Siauliai, Lithuania
E-mail: vilkarita@yahoo.com