

INTEGRUOTA PASAULIO PAŽINIMO PAMOKA „ŽAISLIUKAS VAIKAMS: GYVŪNAS, MEDŽIAGA IR REIŠKINYS VIENAME“

Rita Makarskaitė-Petkevičienė

Lietuvos edukologijos universitetas, Lietuva

El. paštas: *petkeviciene.r@gmail.com*

Įvadas

Lietuvos edukologijos universiteto Ugdymo pagrindų katedros kolektyvas, puoselėdamas inovatyvios, šiuolaikinės didaktikos idėjas, skatindamas ugdymo mokslo ir praktikos dermę, puoselėja senas bendradarbiavimo su socialiniais partneriais tradicijas ir ieško naujų bendros veiklos formų. Viena iš jų – „Profesūra mokykloje“. Pavieniai dėstytojai dažnai lankosi mokyklose ir tai jokia naujiena. Tačiau, kad vienu kartu mokykloje lankytųsi didesnis būrys – nauja. Štai jau trys semestrai, kai katedros dėstytojai kartu su 10–16 pradinio ugdymo pedagogikos studijų programos studentų grupe visai dienai išvyksta į kokią nors šalies mokyklą. Jau lankytasi Salantų gimnazijoje, Anykščių A. Vienuolio progimnazijoje, Kauno rajono Neveronių gimnazijoje. Ir dėstytojai, ir studentai pradinį klasių mokiniams veda pamokas. Po pravesių ir aptartų pamokų susipažįstama su ugdymo įstaiga, mokytojai dalijasi patirtimi, ugdymo sėkmės pavyzdžiais, aprodo edukacines erdves; dėstytojai konsultuoja mokyklos bendruomenę atskirų mokomųjų dalykų didaktikos klausimais ar veda seminarą pageidauta tema mokyklos ir rajono mokytojams. Tokių išvykų nauda keleriopa: 1) dėstytojų kolektyvui gimsta naujų idėjų planuojant mokslinius tyrimus, katedros prioritetines veiklas, kuriant didaktines priemones; 2) kiekvienas dėstytojas, atsistojęs prieš mokinių klasę, „pasimatuoja“ ir įsivertina mokytojo profesiją; 3) studentams tai galimybė matyti mokytojaujančius dėstytojus ir mokytis iš jų mokyklinėje erdvėje; 4) studentai praktiškai išbando auditorijoje projektuotą pamoką, įvardija stipriąsias ir silpnąsias puses, mokosi iš savo patirties, ugdomi profesinius gebėjimus; 5) visiems (ir dėstytojams, ir studentams) naudinga pažintis su nauja mokykla kaip ugdymo įstaiga; 6) mokytojams – tai naujos idėjos ir galimybė į savo klasę pasižiūrėti iš šalies; 7) mokiniams – kitokia diena, nekasdienė mokykla.

Idėją pamokai davė atsitiktinai žaislų parduotuvėje rastas žaisliukas – žuvytė. Norint visapusiškai išnagrinėti šį žaislą, tenka pasitelkti visus tris gamtamokslinius dalykus. Tai idėja integruotai pamokai. Tokių integralių gamtamokslinių temų pasaulio pažinimo turinyje stokojama, nors visapusiškas objektų pažinimas padėtų natūraliai rasti tarpdalykinius ryšius, skatintų mokinių kritinį mąstymą.

Tyrimo objektas – gamtamokslinė ugdomoji veikla ketvirtoje pradinės mokyklos klasėje.

Tyrimo tikslas – išanalizuoti ketvirtos klasės mokinių veiklos lapus ir gauti grįžtamąją informaciją apie ugdomosios veiklos naudą mokinių žinioms, gebėjimams, nuostatoms.

Tyrimo metodai: veiklos lapai, kokybinė – kiekybinė veiklos lapų duomenų analizė.

Ugdomosios veiklos analizė ir vertinimas

Pamokoje dalyvavo 24 ketvirtos klasės mokiniai (9 berniukai ir 15 mergaičių). Kokia bus pamokos tema, mokiniai iš anksto nežinojo. Dėžutėje paslėpus žaisliuką, pamokoje prasidėjo intriga. Mokiniam buvo pateiktos užuominos (pavyzdžiui: *tai gyvūnas; tai stuburinis gyvūnas; šis gyvūnas gyvena Lietuvoje; jis gyvena vandenyje* ir pan.), padėjusios atspėti, kas yra dėžutėje. Iš dėžutės išimtas žaisliukas buvo ypatingas. Tai žuvis, pagaminta iš spalvoto plastiko, o jos viduryje – kitas nušlifluotas, bespalvis plastikas, laužiantis šviesos spindulius (žr. 1 pav.). Mokiniam buvo anonsuotas pamokos turinys. Šiandien kalbėsime apie žuvis – gyvūnus, aiškinsimės, iš ko pagaminta ši žuvis ir susipažinsime su įdomiu reiškiniu – šviesos lūžiu. Šioje pamokoje susipins visi trys gamtos mokslai: *biologija*, (nagrinėja žuvis ir visą kitą gyvybę), *chemija* (nagrinėjanti medžiagas, tame tarpe ir šią, iš kurios šis žaisliukas pagamintas) ir *fizika*, (padėsianti suprasti šviesos lūžio reiškinį). Reikia pasakyti, kad ketvirtokams šie gamtos dalykai nebuvo naujiena. Jie lengvai įvardijo jų pavadinimus.



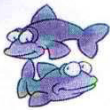
1 pav. Žaisliukas, davęs idėją pamokos temai.



2 pav. Pamokos akimirka.




Išdalinus veiklos lapus, mokinių buvo klausama, kaip esi nusiteikęs šios pamokos darbui (3 pav.). Nusiteikimas, noras mokytis – tai nuostata, svarbi įgyjant žinių ir gebėjimų. Mergaitės šią užduotį atliko rimčiau nei berniukai. Jos visos pažymėjo „besišypsantį veidelį“ ir visos parašė išsamius komentarus. Beveik pusė mergaičių gerą nusiteikimą prieš pamoką grindė naujiena, nes pamoką *ves nauja mokytoja* ir jos tikisi, *kad bus įdomu*. Kai kas jau spėjo įvertinti, kad naujoji mokytoja *gerai nusiteikusi; yra linksma*. Penktadalis mergaičių nurodė tiksliau: *noriu daugiau sužinoti*. Dar tokia pati mergaičių dalis atviravo, kad joms tiesiog patinka *gamta*,

todėl įdomu viskas, kas bus apie ją kalbama. Viena pamokos dalyvė dar gyveno dailės (buvusios pamokos) įspūdžiais.



Galija
.....
vardas

VEIKLOS LAPAS

Kaip esu nusiteikęs šios pamokos darbui?   

Kaip manai, kodėl prieš pamoką taip jautiesi?

Nes ateis naujas mokytojas ir mus mokys.

1. Žuvis

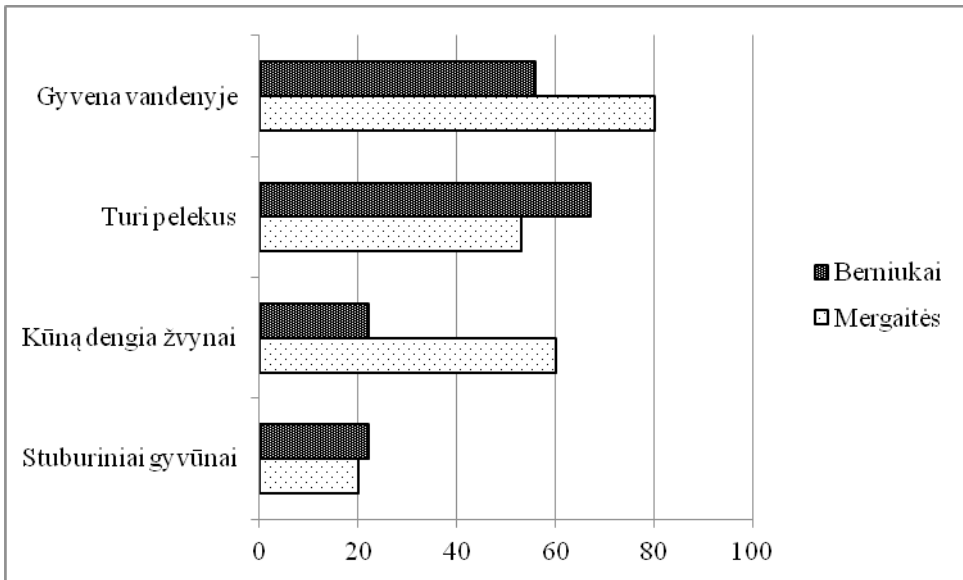
Ką aš žinau apie žuvis?	Man nauja informacija
<i>Jos yra žvynuotos moka kaupti po vandens jos vaikšto su pelekais ir uodega. Nesisia dugną. Žuvis turi žuynus.</i>	<i>Kad lynai gali užaugti netgi iki 70 cm ilgio, o svoris gali būti 7 kg. Lynas yra Lietuvos nacionalinė žuvis.</i>

3 pav. Veiklos lapo fragmentas (pradžią).

Vienas berniukas prieš pamoką buvo prastai nusiteikęs, nors neparašė, kodėl. Po trečdaly berniukų pripažino, kad juos lydi teigiamos emocijos, pamokoje tikisi daug ką išmokti arba nenurodė nieko. Taigi, berniukų komentarai buvo trumpi, po vieną kitą žodį, arba jų nebuvo iš viso.

Atviru, su nauja tema susijusiu klausimu, *ką aš žinau apie žuvis* (3 pav.), buvo siekta mokinius įtraukti, leisti pasidalinti savo patirtimi, išankstinėmis žiniomis. Mokinių žinios buvo skirtingos: vieni dalinosi patyrimu, kurį įgijo patys žvejodami žuvis upėje, kiti buvo kažką įdomaus paskaitę internete ar grožinėje literatūroje, tretieji – rėmėsi ankstesniais mokykliniais metais įgytomis žiniomis ir t. t. Šioje mokymosi pakopoje mokiniai bandė aktyviai prisiminti, ką jau žino nagrinėjama tema. Tai skatino pasitikrinti žinias ir pradėti mąstyti ta tema, kuri netrūkus bus smulkiai nagrinėjama. D. Penkauskienė ir kt. (2001) pažymi įsitraukimo svarbą – per šią pradinę veiklą mokiniai susikuria tam tikrą kontekstą, asmeninių žinių pagrindą, prie kurio vėliau bus priduriamos naujos žinios. Informacijos, *ką žinau apie žuvis*, užrašymas veiklos lapuose, tos medžiagos aptarimas grupėse, jos apibendrinimas ir pristatymas rodė, kad mokiniai pamokai jau pasirengę, t. y. sužadinti ir įsitraukę.

Mokinių veiklos lapų analizė parodė, kad berniukų ir mergaičių žinios apie žuvis kiek skiriasi (4 pav.). Daugiausia mokinių nurodė, kad *žuvis yra vandens gyventojai; gyvena ir plaukioja, kvėpuoja vandenyje*. Daugiau nei pusė mergaičių prisiminė, kad ypatingas žuvų kūnas, jis *padengtas žuynais*. Tai pažymėjo ir penktadalis berniukų.



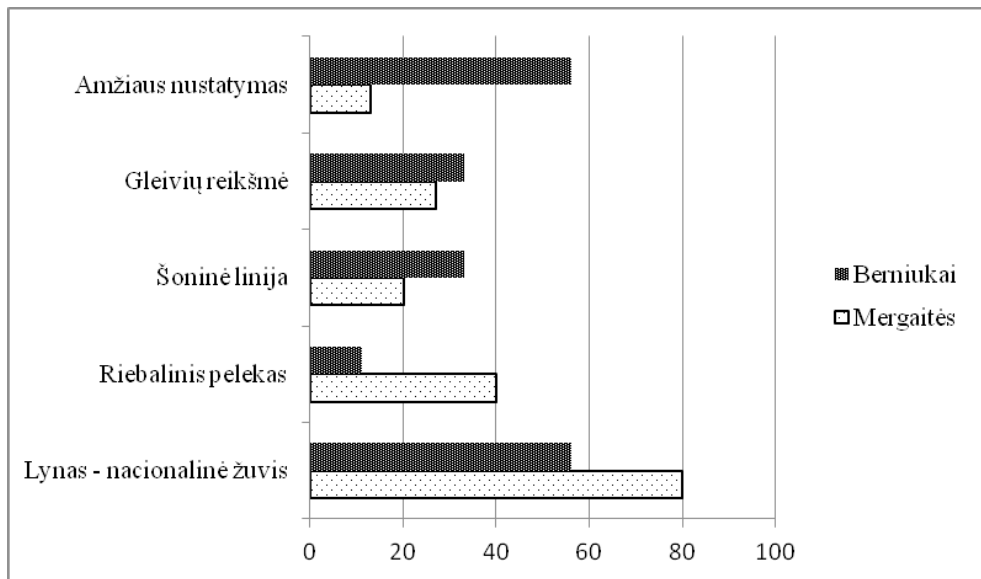
4 pav. Mokinių turimos žinios apie žuvis.

Penktadalis mergaičių rašė, kad *žuvis plaukioja vaiduodamos uodega*, kai tuo tarpu berniukai apie uodegą neparašė nieko. Po tokią pačią dalį berniukų rašė, jog *žuvis yra šaltakraujai gyvūnai ir turi žiaunas*. Mergaitės šios informacijos nenurodė.

Mokiniai dar rašė apie *taikias ir plėšrias žuvis*, apie *dideles ir mažas*. Vienas kitas nurodė, kad *žuvis turi plaukiojimo pūslę; dauguma žuvų neturi dantų*. Vienas berniukas klydo, manydamas, kad *kai kurios žuvis, pavyzdžiui, ungurys yra bestuburės*. Kiti dalinosi patirtimi kaip tikri žvejai: *žuvis minta duonos gabaliukais, jos labai bijo triukšmo; mėgsta skanų maistą*.

Pasitelkus vaizdinę medžiagą, mokiniams buvo pasakojama apie žuvų kūno formą, gleivėtą kūną, diskutuota, kokia gleivių nauda ir kaip jos pasigamina. Aptarta šoninės linijos paskirtis, įvardinti pelekų pavadinimai, paaiškinta, kaip apskaičiuoti žuvis amžių pagal žvyno žiedus. Buvo ir įdomybių: pasakta pasaka apie ešerį, papasakota apie Japonijoje švenčiamą Karpio diena ir švedų mėgstamą Strimelės dieną; pristatyta Lietuvos nacionalinė žuvis – lynas.

Galiausiai mokiniai užpildė 1 lentelės „Žuvis“ antrąją skiltį (3 pav.). Berniukams aktualesnė informacija buvo apie žvyno žiedus, parodančius kiek žuviai metų. Ir nors ne visoms žuvims dėl smulkių žvynų šis metodas tinka, tačiau daugiau nei pusė berniukų tai buvo įdomu ir jie užfiksavo. Apie 70 % tiriamųjų nurodė Lietuvos nacionalinę žuvį. Dalis mokinių ją aprašė labai smulkiai, pateikdami faktus apie kūno ilgį ir masę. Penktadalis mergaičių nurodė Karoso ir Strimelės dienas, prisiminė pasaką apie ešerį, kai tuo tarpu nei vienas berniukas nenurodė šios informacijos. Beveik pusė mergaičių parašė apie laišinėms žuvims būdingą riebalinį peleką. Trečdaliui respondentų išliko informacija apie gleives gaminančias liaukas, apie žuvis sugebėjimą *gleivių pagalba saugotis nuo ligų ir parazitų arba greičiau plaukti*.



5 pav. Mokinių naujos žinios apie žuvis.

Pamokoje mokiniams buvo pasakojama ir apie žuvų gebėjimą prisitaikyti prie aplinkos. Analizuotos iliustracijos padėjo suprasti, kodėl spalvingesnės yra gėlavandenės žuvis, o jūrinės – sidabriškos spalvos. Prašėme mokinių pateikti įrodymų, kad spalva padeda žuvims prisitaikyti prie aplinkos. Du trečdaliai respondentų pateikė įrodymų: *žuvies nugara tamsi, kad iš viršaus nematytum; kai kurios žuvis rainuotos, todėl nematyti tarp žolių; dugne gyvenančios žuvis būna tamsios; žuvų pilvai šviesūs, jei koks grobuonis seka žuvį iš apačios, gali ir nepastenėti, nes ji tokia kaip dangus; jūros žuvis tokios stiklinės kaip ir bangos stiklinės* ir pan. Likusi mokinių dalis pasiskirstė į dvi dalis: vieni įrodymų nepateikė, tik bandė paaiškinti, kodėl reikia prisitaikyti: *kad būtum nematomas; jeigu būsi ryškus, visi pastebės*. O kiti šios užduoties neatliko. Taigi, galima teigti, kad trečdaliui mokinių į taikymo gebėjimus orientuota užduotis pasirodė per sunki. Gali būti, kad mokiniai pirmą kartą susiduria su tokiu užduoties formatu.

Kita pamokos dalis – apie medžiagą, iš kurios žaisliukas pagamintas. Mokinių klausėme, iš kokios medžiagos pagamintas šis žaislas. Visi pamokos dalyviai atsakė vienbalsiai – *iš plastiko*. Kitas klausimas – iš ko gaminamas plastikas. Dabar ne visi mokiniai buvo tikri, tačiau drąsesnieji išdrįso ir pataikė: *iš naftos*. Klausėme, kokia ta nafta (6 pav.), iš kurios gaminamas plastikas. Taip formuluodami klausimą norėjome mokinius nukreipti galvoti apie naftos savybes. Vienoje veiklos lapo skiltyje mokinių prašėme parašyti, kokia nafta yra jų įsivaizdavimu. Paskui buvo atidarytas buteliukas su nafta. Mokiniai susipažino su jos spalva, būviu, kvapu, ieškojo asociacijų. Ir vėliau, kai atlikome demonstracinį bandymą ir mokiniai įsitikino, kad nafta lengvesnė už vandenį, kad greitai naftos lašas plečiasi ir padengia vandens paviršių stiklinėje, užpildė antrą lentelės kiltį (7 pav.). Mokiniams buvo pasakojama, kad nafta vienas

svarbesnių gamtinių išteklių, kad iš jos gaminama ne tik benzinas, žibalas, plastikai. Iš naftos gaminami kilimai, automobilių apdaila, baldai, audiniai, net kosmetikos produktai, vaistai.



6 pav. Lietuviška nafta.

Kokia ta nafta?

Kokią naftą aš įsivaizduoju?	Kokia nafta iš tikrųjų?
<i>aš įsivaizduoju, kad tai kokiškos tepalos.</i>	<i>nafta yra juoda ir skysta.</i>

7 pav. Veiklos lapo fragmentas „Kokia ta nafta?“.

Išanalizavus mokinių įrašus lentelėje „Kokia ta nafta?“, paaiškėjo, kad ketvirtadalis tiriamųjų naftą įsivaizdavo kaip kietą medžiagą (*kietą; tiršta; tiršta ir labai lipni; panaši kaip juoda žemė; tai toks tepalas*). Pusė respondentų žinojo, kad nafta yra skystis. Daugumai ji asocijavosi su tamsia (*juoda, juosva, tamsiai ruda*) spalva, tačiau vienam respondentui atrodė, kad nafta yra *tamsiai žalios spalvos*. Iš tiesų, atskirų Žemės regionų naftos spalva skiriasi, pvz., Kaukazo nafta rusvai geltona, Arabijos – tamsiai žalia, Europos – juoda. Apie penktadalį mokinių naftą siejo su benzinu (*nafta – tai benzinas; iš jos gaminamas benzinas; iš jos gaminamas žibalas, benzinas ir dyzelinas*). Tokiai pačiai respondentų daliai nafta asocijuojasi su nemaloniu kvapu (*labai smirdi; neskaniai kvepia; kvepia neskaniai, kaip koks benzinas*).


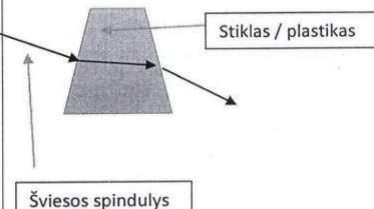
Po to, kai mokiniai realiai susipažino su nafta, antros skilties „Kokia nafta iš tikrųjų?“ įrašai, lyginant su pirmąja skiltimi, labai skiriasi. Tik penktadalis mokinių parašė: *tokią naftą ir įsivaizdavau*. Dabar jau visi mokiniai žinojo, kad *nafta yra skystis, kad ji lengvesnė už vandenį*. Keli mokiniai demonstravo pasikeitusį supratimą apie naftą: *maniau, kad ji naudojama tik benziniui gaminti, o pasirodo, net drabužiams tinka; labai daug kas gaminama: ir kojineis, ir vaistai; net neįsivaizdavau, kad nafta toks naudingas dalykas*. Kalbėdami apie naftos kvapą dabar mokiniai buvo atsargesni (*skaniai kvepia; ji kvepia kaip benzinas; man patiko naftos kvapas*).

Toliau aiškinomės, kuo ypatingas plastikas. Pavyzdžiui, kaip įrodyti, kad plastikai yra atsparūs mechaniniam spaudimui. Nuo klijų pieštuko nuėmėme dangtelį ir bandėme ant jo užlipti. Nelūžta, vadinasi, mechaniniam spaudimui atsparus. Mokiniai išbandė savo klijų dangtelius. Prašėme mokinių pateikti daugiau pavyzdžių, įrodančių, kad plastikas yra atsparus spaudimui. Mokiniai prisiminė namuose esančias kopetėles, kėdes iš plastiko. Tikino, kad jos tikrai išlaikančios didelį svorį. Tačiau du mokiniai nenorėjo sutikti, kad plastikas atsparus: *yra visokių rūšių plastiko, yra ir greitai lūžtančio; turėjau tokį žaislą, greitai lūžo*. Tikrinome, ar plastikai lankstūs. Mokiniai išbandė savo liniuotes, lenkdami jų galus. Visos plastikinės liniuotės pasirodė esančios lanksčios. Klausėme, ar visi plastikiniai daiktai yra vienodai lankstūs. Visi mokiniai buvo patyrę, kad kai kurie plastikai nepasižymi

lankstumu (*pabandžiau sulenkti plastikinę kortelę ir ji lūžo; tušinuko nesulenksi – lūš*). Kvietėme mokinius apsidairyti klasėje ir užrašyti bent du plastikinius daiktus. Šią užduotį mokiniai lengvai įveikė. Dauguma jų plastikinius daiktus rado ant savo suolo: *penalas; pieštukinė; tušinukas; parkeris, flomasteris* ir t. t. Kiti apsižvalgė plačiau ir nurodė: *langas, durys, spintelė, šiukšlių dėžė, kompiuteris, laikrodis, užuolaidos* (markizės – aut.), *stalo futbolas* (žaidimas – aut.), *ekranas*. Keli mokiniai pastebėjo net auskarus draugės ausyse. Šios veiklos tobulino mokinių tyrinėjimo gebėjimus, pastabumą; atsakymo į klausimą, kodėl plastikai pasižymi skirtingomis savybėmis, paieška ugdė kritinį mąstymą.

Svarbi ir trečioji šios pamokos dalis – šviesos lūžio tema. Daugelis pradinio amžiaus mokinių žino, kad vienos medžiagos yra skaidrios, kitos – neskaidrios. Turbūt nei vienas nesuabejotų teiginiu, jog *neskaidri medžiaga, pavyzdžiui, medinis stalas nepraleidžia šviesos*. Rytais gerdami arbatą mokiniai yra patyrę: *šaukštelis, įmerktas į stiklinę arbatos, atrodo netiesus*. Claas Wegner, Stephanie Ohlberger (2016) pastebi, kad daug pradinio ugdymo mokytojų vengia fizikos temų, nors mokiniai turi daug juos dominančių klausimų ir pastebėjimų iš šio mokslo srities. (Galime tik įsivaizduoti, kokia būtų mokinių motyvacija mokytis, jei ir šitos temos būtų įtrauktos į ugdymo programą). Autoriai pateikia kitą pavyzdį ir sako, kad daug mokinių žino, nes yra daugybę kartų patyrę, jog šiaudelis įmerktas į vandenį, atrodo perlenktas ties oro ir vandens riba. Mokiniai tai žino, net nežinodami, kad taip yra dėl šviesos lūžio. Yra būdų mokiniams labai paprastai paaiškinti šį fenomeną. Minėti autoriai siūlo panaudoti saulės lemputę (žr. aprašymą nurodytame literatūros šaltinyje). Mes šviesos lūžiui aiškinti išnaudojome turėtą žaisliuką. Įvairiais kampais nušlifuotas skaidrus plastikas padėjo suprasti, kaip susidaro šviesos lūžis. Mokiniai atlikdami užduotį ir analizuodami piešinį (8 ir 9 pav.) suprato, kad šviesos spindulio krypties pasikeitimas, kai jis pereina iš vienos skaidrios terpės į kitą, ir yra šviesos lūžis.

3. Šviesos lūžis

<p>Pažiūrėk per „stebuklingą akį“ į šį žodį ar paveikslėlį.</p> <p>ŽUVIS</p> 	
<p>Paskui panagrinėk paveikslėlį ir parašyk, kuo įdomus šviesos lūžio reiškinys.</p> <p><i>Šis pabrėžia vairsda kitais negu tavei matyt. Ir jo toz daiktą padalina į daugy daiktų.</i></p>	

8 pav. Veiklos lapo fragmentas „Šviesos lūžis“.



9 pav. Šviesos lūžį tyrinėjantys mokiniai.

Išanalizavus mokinių veiklos lapus, paaiškėjo, kad du trečdaliai respondentų fiksavo tai, ką matė (*Pasidarė labai daug vaizdų ir žodžių; Padaugėjo žuvų ir žodžių; Oho! Pasidarė tiek visko daug!; Aplinkui pasidaro daug daiktų, nors buvo tik vienas; Padaugino paveikslėlių daug kartų*), kad net pamiršo, ko prašė užduotis – parašyti, kuo įdomus šviesos lūžio reiškinys. Pusė klasės mokinių parašė daugiau. Jie susitelkė ties šio reiškinio veikėju – šviesos spinduliu. Pavyzdžiui: *dėl spindulio matomas vaizdas kitoje vietoje; spindulys per stiklą eina kitaip; spindulys pradžioje eina tiesiai, paskui kitaip; eina tiesiai, paskui keičia kryptį; spindulys keliauja skirtingai; ten, kur plastikas su aplinka susiliečia, būna kitoks vaizdas; spindulys kreivas, nuėjo netiesiai, tai šviesos lūžis*. Likusi mokinių dalis parašė trumpai, neargumentuodami: *tai įdomu; labai keista; nauja ir įdomu*.

Baigiantis pamokai vėl prašėme įsivertinti, kaip sekėsi pamokoje. Visi mokiniai rinkosi „besišypsantį veidelį“. Reiškia pamoka baigiasi teigiamomis emocijomis. Mokinių klausime, koks didžiausias šiandienos atradimas. 17 % mokinių į šį ir kitus refleksijos klausimus neatsakė. Visų kitų atsakymai pasiskirstė į tris apylyges dalis. Gali būti, kad tai rodo mokinių polinkį į skirtingus gamtos dalykus: biologiją, chemiją, fiziką. Vienai mokinių grupei didžiausias atradimas buvo *žuvų prisitaikymas prie aplinkos ir visokios įdomybės apie žuvis*, kitai – *nafta ir viskas, kas iš jos gaminama*, trečiai – *šviesos lūžis*.

Mokinių prašėme užbaigti sakinį *Man puikiai sekėsi suprasti...* Daugiausiai mokinių (33 %) šį sakinį užbaigė *...apie žuvis*. Po 20 % – *viską apie naftą; kodėl lūžta spindulys*. Kiti respondentai rašė pilnais sakiniais: *aš viską supratau, ką pasakojo dėstytoja/mokytoja; suprasti padėjo bandymai ir tyrinėjimai*.

Norėjome sužinoti, kokie mokiniams kyla klausimai. Pusė mokinių atviravo, kad jokie klausimai nekilo, jiems buvo *viskas aišku*. Visgi pusė klasės mokinių klausimų turėjo. Ši mokinių dalis jau demonstruoja kritinio mąstymo gebėjimus. Normaliai kiekvienoje pamokoje, jei intensyviai mokomasi, kyla klausimų. Kaip ir šiems mokiniams: *Ar visada susidaro šviesos lūžis? Kodėl taip pavadinta „saulės*

lūžis“? Kiek rūšių žuvų gyvena Lietuvoje? Kaip pagauti plekšnę? Kaip žuvis kvėpuoja būdama dugne? Kada atsirado plastikas? Kodėl nafta juoda?

Apibendrinimas

Visa, kas pateikta šiame straipsnyje, kartu tai yra ir mokytojo refleksija, kuri vyko makro lygiu (analizuojant visus vaikus, jų turėtas ir įgytas žinias, lyginant berniukų ir mergaičių informacijos įsisavinimo panašumus, skirtumus ir t. t.). Mokytojai, mąstantys apie savo darbą ir mokinių mokymąsi, stengiasi giliai suvokti vestą pamoką.

Vesti pamoką nepažįstamai, pirmą kartą matomai mokinių klasei ir dar stebint mokytojams, studentams – tikras iššūkis. Tačiau, kai tiki, kad pamoka mokiniams bus naudinga, žinai, kad išlaikysi mokinių motyvaciją pamokoje, gerai apgalvojai, kaip mokiniai nagrinės turinį, kaip apmąstys naują informaciją, turi pasisekti.

Grįžtamoji informacija gali būti surenkama įvairiais būdais, tačiau norint, kad mokiniai būtų aktyvūs dalyviai, pamokoje jaustųsi kaip tikri mokslininkai, reikia iš anksto pasirengti veiklos lapus. Gerai, kai veiklos lapų turinys apima ne tik žinias ir supratimą, gebėjimus, bet ir paliečia mokinių savijautą, džiaugsmus, sėkmes ir nesėkmes. Tuomet ugdymo proceso dalyviai jaučiasi svarbūs, lygiaverčiai ugdymo proceso partneriai, labiau pasitiki savimi ir būna linkę bendrauti, sutarti. Todėl ir nuostatų sričiai reikia skirti dėmesio.

Literatūra

- Penkauskienė D. (2001)(sud.). *Kritinio mąstymo ugdymas. Teorija ir praktika*. Vilnius: Garnelis.
- Wegner C., Ohlberger S. (2016). Šviesos lūžis pradiniam ugdyme: saulės lemputė iš butelio [žiūrėta 2016-04-06]. Prieiga per internetą <http://www.scienceinschool.org/lt/content/%C5%A1viesos-l%C5%AB%C5%BEis-pradiniam-ugdyme-saul%C4%97s-lemput%C4%97-i%C5%A1-butelio>

Summary

AN INTEGRATED LESSON OF SURROUNDING WORLD LEARNING “A TOY FOR CHILDREN: AN ANIMAL, MATERIAL AND A PHENOMENON IN ONE”

Rita Makarskaitė-Petkevičienė

Lithuanian University of Educational Sciences, Lithuania

The analysis focuses on sharing experience about a lesson of surrounding world learning, which was prepared and delivered to 4th formers. An idea for the lesson was born having found a plastic toy-fish in the toys' shop. Moreover, an accordingly polished element of this fish refracts light. This is a lesson of natural sciences, where one object will be analysed connecting knowledge of biology, chemistry and physics.

The lesson has clear structural parts: evocation, realization of meaning and reflection. During the lesson schoolchildren were active participants in the process of education. Firstly, they shared their knowledge and experience about fish. Having listened to the teacher's explanation and story, children reflected on the new content. Later they investigated oil, the raw material this plastic toy is made of, as well as qualities of plastic as material. Finally, they got acquainted with refraction of light. The learners were asked to record the possessed and newly acquired information in the activity sheets as well as to reflect on it.

The generalised data from the learners' activity sheets after the lesson allow to approach this lesson not only from teaching but also from learning positions.

Key words: activity sheets, integrated lesson, natural science lesson, primary school.