

PRADINĖS MOKYKLOS TREČIOS KLASĖS MOKINIŲ PAŽINTIS SU ŽMOGAUS KŪNO ORGANŲ SISTEMOMIS

Rita Makarskaitė-Petkevičienė

Vilniaus universitetas, Lietuva

El. paštas: rita.makarskaite-petkeviciene@fsf.vu.lt

Diana Miklaševičiūtė

Vaikų meninė studija „Diemedis“, Vilnius, Lietuva

El. paštas: diana@diemedis.lt

Įvadas

Senajoje (iki 2024 m. rugpjūčio 31 d. galiojančioje) pasaulio pažinimo programoje (2008) turinys apie organus ir organų sistemos priklauso pažinimo sričiai *Žmogaus sveikata ir saugumas*. 3–4 klasių ugdymo gairėse rekomenduojama naudojant vaizdinę medžiagą „aptarti kraujotakos, kvėpavimo, virškinimo, prakaito išsiskyrimo ir kitas organizmo funkcijas. Siūloma apmąstyti organizmo veiklą susiejant ją su tinkamu dienos režimu, asmens higiena, švaria aplinka. O turinio apimtyse nurodoma elementariai, suprantamai vaikams mokyti(s) pažinti žmogaus kūną, aiškinti(s) organizmo funkcijas. Naujojoje gamtamokslinio ugdymo programoje (2022) turinys konkretesnis: „Mokomasi įvardyti pagrindines žinduolio (tarp jų ir žmogaus) organų sistemų – judėjimo ir atramos, nervų, kraujotakos, virškinimo, kvėpavimo – dalis (pavyzdžiui, virškinimo sistemoje – dantys, skrandis, žarnynas), aiškinamasi šių dalių funkcijas (pavyzdžiui, dantys susmulkina maistą). Mokomasi pagrįsti taisyklingos laikysenos, sėdėsenos, sveikatai palankios mitybos, fizinio aktyvumo, dienos režimo svarbą remiantis žiniomis apie organų sistemas“. Žinios apie žmogaus kūno organus yra vienas esminių gyvenimo įgūdžių, padedančių vaikui pažinti save, ieškoti panašumų ir skirtumų su gyvūnais, rūpintis savo ir augintinių sveikata. Turėdami žinių apie organus, mokiniai žinos, ko reikia, kad jie deramai funkcionuotų. Žinios apie virškinimo ir kraujotakos sistemas padeda suprasti, kodėl turime valgyti vitaminingą maistą ar gerti vandenį. Pažintis su organų sistemomis leidžia suprasti kas vyksta su kūnu tam tikru metu, pavyzdžiui, esant fiziniam krūviui padažnėja pulsas, sumažėjus deguonies kiekiui patalpoje imama žiovauti ir pan. Taigi, turint tam tikrų žinių galima sau padėti, pavyzdžiui, pailsinti ar išvėdinant patalpą. Ne veltui mokslininkai kūną padaliję į atskiras sistemas. Taip geriau suprantame, kaip tos sistemos sąveikauja, kad organizmas funkcionuotų kaip visuma.

Organų sistema – tai grupė organų, kurie kartu atlieka tam tikrą funkciją. Žmogaus kūnas turi 11 kūno sistemų. Kaip rodo pasaulinė praktika, pradinėje mokykloje dažniausiai nagrinėjamos atramos ir judėjimo, kraujotakos, kvėpavimo, virškinimo ir nervų sistemos, oda ir jos dariniai. Kitos sistemos yra tokios pat svarbios, bet sudėtingesnės, todėl jos nagrinėjamos vyresnėse klasėse. Tai endokrininė, imuninė, limfinė, dauginimosi, šalinimo sistemos.

Būnant pasaulio pažinimo vadovėlių autoriumi negali nereaguoti į susidariusią situaciją, kai senoji programa dar galioja, o nauja dar nepatvirtinta, nors vadovėlis negali būti rašomas praeičiai, todėl turėjome *tikslo* – „patikrinti“ kai kurias rengiamo pasaulio pažinimo vadovėlio 3 klasei (serija TAIP) temas realioje trečiųjų klasių, įsitikinti, koks turinys tinka, o ką reikia koreguoti, atmesti ar papildyti, kad šios temos atlieptų ir mokinių amžių, ir naująją gamtamokslinio ugdymo pradinėje mokykloje programą.

Trečios klasės mokiniams buvo organizuotos dvi pasaulio pažinimo pamokos, po to jos išanalizuotos, aptartos. Analizė ir refleksija, kaip teigia Kazlauskienė ir kt. (2014), yra vieni svarbesnių kiekvieno mokytojo veiklos aspektų. Stebint ir analizuojant mokinių veiklą, metodus, būdus, kuriais buvo dirbama, kokių rezultatų pasiekta, galima identifikuoti, ar turinys yra tinkamas šio amžiaus vaikams, kokių sunkumų galima patirti veiklose ir pan. Iš tiesų parengus vadovėlio 3 klasei skyrių apie organizmą ir jo organų sistemas turėjome abejonių, ar aiškiai aprašyti praktinės veiklos žingsniai, ar tinkami siūlomi metodai, kiek laiko reikėtų skirti praktinėms veikloms ir pan.

Pedagoginės patirties apžvalga

Buvo suplanuotos ir organizuotos dvi viena paskui kitą einančios pamokos, padėjusios rasti atsakymus į kilusius klausimus. Pirmąją pamoką numatyta aptarti virškinimo, antrąją – kraujotakos sistemas. Prieš pamokas mokiniai buvo suskirstyti į keturias grupes. Pamokos pradžioje prašyta pasitarti grupėse ir **užrašyti žinomus žmogaus organus**. Pirmoji grupė įvardijo 10 organų, antra ir trečia grupės – po 6, ketvirtoji grupė parašė 7 organus (žr. 1 lentelė).

1 lentelė

Mokinių grupių įvardyti žmogaus organai

Organas	Įvardijusių grupių skaičius	Organas	Įvardijusių grupių skaičius
Širdis	4	Kraujagyslės	1
Kepenys	4	Skrandis	1
Plaučiai	4	Oda	1
Smegenys	4	Tulžies pūslė	1
Žarnynas / žarna	3	Kasa	1
Inkstai	2	Gerklė	1
Šlapimo pūslė	2	Apendiksas	1

Širdį, kepenis, plaučius, smegenis įvardijo visos keturios grupės, tačiau pusė organų, kaip matyti lentelėje, buvo paminėta tik po vieną kartą. Beje, paminėtas net apendiksas, kuris yra storosios žarnos atauga.

Klausėme, *kokie organai virškina maistą*. Dvi grupės nurodė skrandį ir žarnas, viena – skrandį. Ketvirtoji parašė kiek plačiau: *Maistą virškina skrandis, skrandžio sultys*. Pateikėme ir kitą klausimą: *Kokie organai padeda maisto medžiagoms pasiekti kiekvieną ląstelę?* Trys grupės parašė, jog *kraujagyslės*, o viena grupė nurodė, jog tai atlieka *žarnos*. Galima nuspėti, kodėl pastaroji grupė taip samprotauja. Nors žarnos yra svarbi virškinimo sistemos dalis, tačiau būtent iš plonosios žarnos kraujas suskaidytas medžiagas išnešioja po organizmą.

Prisiminus organizmams būdingas savybes, akcentuota, kad visi gyvi organizmai maitinasi. Paklaususi, *kaip virškinamas maistas*, mokytoja pakvietė mokinius pasivaišinti džiovintais vaisiais. Ji rekomendavo ilgai pakramtyti į burną įsidėtą vaisių, kokius 32 kartus. Prašyta sekti kramtymą, galvoti apie tai, *kas vyksta burnoje, kokie pojūčiai, kaip vaisius kinta*.

Po to mokiniai pasidalino savo pastebėjimais. Vieni įvardijo galutinį rezultatą *Pavirto į nieką; Pasidarė košė*. Kiti minėjo patį kramtymo procesą: *Įvyko maisto sukramtymas; Dantų mankšta. Visi mano dantys kramtė*. Kitų mokinių pastebėjimai buvo išsamesni. Galima pamatyti, kuo skiriasi buitinis aiškinimas (*Liežuvis turi jutiklius*) nuo moksliškesnio (*Liežuvis pajuto skonį, nes visi receptoriai yra ten*). Mokiniai paminėjo liežuvio receptorius, padėjusius pajusti skonį, tačiau niekas nepaminėjo kitos jo funkcijos – dar liežuvis burnoje varto maistą.

Virškinimui burnoje svarbūs ir dantys, ką mokiniai taip pat paminėjo (*Dantys padėjo paruošti maistą virškinimui; Susmulkino dantys*). Buvo ir toks pastebėjimas: *Dar seilių daug buvo. Kažką jos paėmė iš kramtomo maisto*. Taigi, įvardytas ir trečiasis virškinimo burnoje dalyvis – seilių liaukos, išskiriančias seiles. Pastarosios suvilgo kramtomą maistą, padaro glotnų, lengviau nuryjamą.

Vėliau mokytoja pakvietė pažiūrėti filmą apie virškinimo sistemą (žr. 1 pav.). Mokiniai gavo užduotį: žiūrėdami vaizdo medžiagą sekti maisto kelią ir parašyti organų, dalyvaujančių virškinant maistą, pavadinimus iš anksto išdalintuose lapeliuose (žr. 2 pav.).

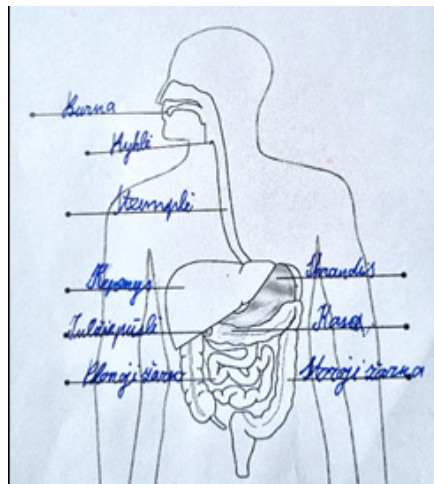
1 paveikslas

Filmo peržiūra ir aptarimas



2 paveikslas

Virškinimo organai



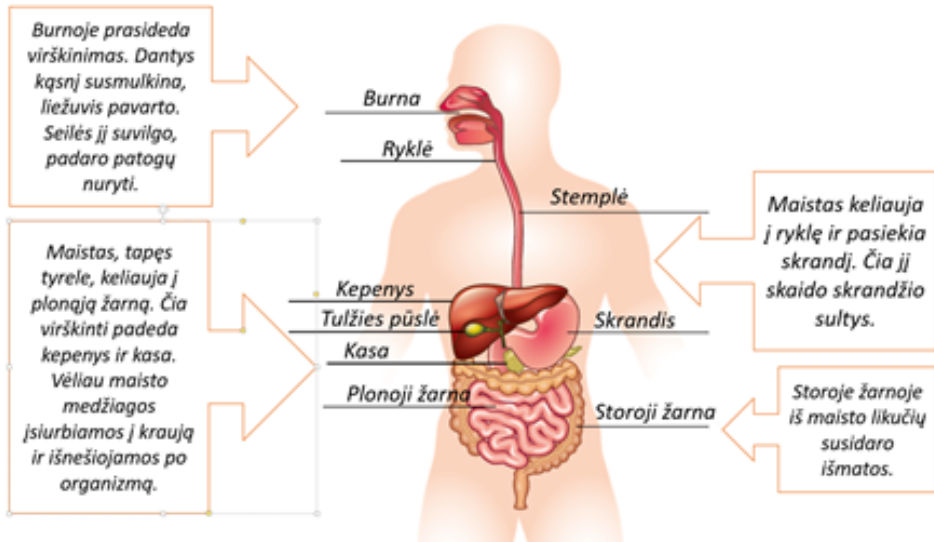
Filme buvo vaizdžiai pristatyti virškinimo organai, apibrėžtos sąvokos, jos paaiškintos. Pavyzdžiui: *Virškinimas* – tai maisto smulkinimas ir skaidymas į labai mažas daleles; *Peristaltika* – tuščiavidurių organų ritminiai judesiai, stumiantys juose esantį turinį ir pan.). Paaiškinta, kuo skiriasi ryklė nuo nosiaryklės. Pateikta ir keletas faktų. Pavyzdžiui: *plonosios žarnos ilgis apie 6 metrus, o storosios – 1,5–2 metrus*. Kad būtų dar vaizdžiau, koks tas žarnų ilgis, rekomendavome siuvėjo metru atmatuoti tokį virvės (plonos ir storos) ilgį. Visgi, žarnos turi ertmę. Norint sukurti tinkamesnį vaizdinį, būtų tikslinga turėti ne virvių, o atitinkamo ilgio skirtingo diametro laistymo žarnų.

Vėliau mokytoja parodė skaidrę (3 pav.) ir apibendrina filmuko medžiagą. Mokiniai pasitikrino, ar teisingai surašė virškinimo sistemos organus.

Mokytoja, paskelbusi, kad keliaujama prie kito pamokos etapo – virškinimo sistemos modelių kūrimas, rodydama skaidres pasidalijo keliomis idėjomis kaip juos kurti.

3 paveikslas

Apibendrinanti skaidrė



Vėliau grupėms buvo išdalintos skirtingos skirtingos medžiagos ir daiktai (žr. 4 pav.). Vienai grupei teko gamtinė medžiaga (kaštono sėklos, kankorėžiai, asiūkliai stiebai ir pan.), kitai – audinių atraižos, siūlai, trečiai – įvairūs buitiniai daiktai (kempinė, pirštinė, muilinė ir pan.), ketvirtai – maisto produktai (kruopos, makaronai, kavos pupelės ir pan.). Veiklai skirta 15 minučių ir prašyta ant popieriaus lapo su jau nupieštu žmogaus kontūru sukurti virškinimo sistemos maketą.

4 paveikslas.

Medžiagos virškinimo sistemos modelių kūrimui



Pradžioje mokiniai susipažino su veikalais skirtomis medžiagomis. Paskui tarėsi, koks daiktas koku organu galėtų būti, svarstė, kokia medžiaga kokiam organui tiktų. Jie atkreipė dėmesį į organų formas, dydžius, ieškojo asociacijų. Pavyzdžiui: *Tas mažiukas, tai tulžies pūslė galėtų būti; Taip, toks apvalus kamuoliukas; Kepenys didelis organas; Kasa yra šalia kepenų, ilga tokia.* Tuo pačiu mokiniai pasikartojo virškinimo sistemos organus. Kurdami modelius dažnas užmesdavo akį į lapelį, kuriame ankščiau susirašė virškinimo organus, kad ko nors nepraleistų (žr. 5 pav.).

5 paveikslas

Virškinimo sistemos modelių kūrimas



Kaip matyti paveiksle, mokiniai, išbandę kelias medžiagas, rado tinkamiausią. Vėliau savo darbus grupės atnešė į klasės priekį, padėjo taip, kad visi matytų ir pristatė vieni kitiems. Grupių atstovai pasakojo apie maisto kelionę virškinimo traktu (žr. 6 pav.).

6 paveikslas

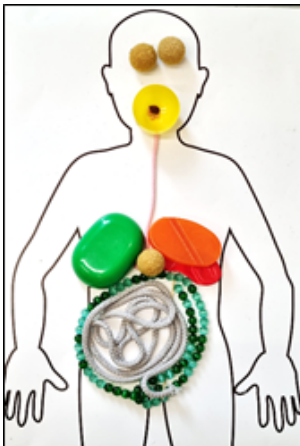
Sukurtų virškinimo sistemos modelių pristatymas



Mokinių darbai turi įdomių detalių. Pavyzdžiui, pirmame darbe burną vaizduoja dubenėlis, o jame įdėta razina. Trečiame darbe storoji žarna turi apendiksą (žr. 7 pav.).

7 paveikslas

Mokinių sukurti virškinimo sistemos modeliai (šios nuotraukos rekomenduotos Mokytojo knygai (Pasaulio pažinimas 3 klasei. Serija TAIP, 2022)



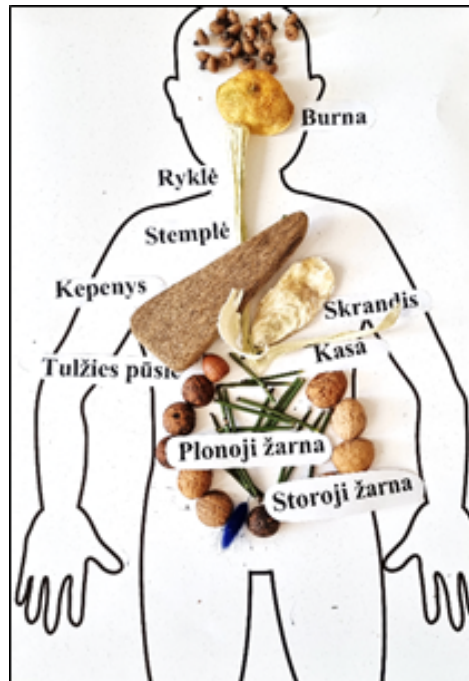
Bedirbant kilo idėjų kaip plėtoti šią veiklą. „Organus“ galima *priklijuoti*, tuomet turėtume stacionarią priemonę, kurią galėtume pakabinti ant sienos ar lentos. Arba jų *neklijuoti*, tuomet mokiniai galėtų organus sumaišyti, vėl išdėlioti arba vienas priemones, medžiagas pakeisti kitomis.

Galima parengti korteles su virškinimo organų pavadinimais kaip tai vaizduojama 8 paveiksle. Mokiniai galės korteles sumaišyti ir išdėlioti atitinkamose vietose, t. y. pavadinti kiekvieną organą. Dar galima pasikeisti darbais ir tobulinti draugų sukurtus darbus, pavadinti nepavadintus organus, juos vaizduoti kitomis priemonėmis ir pan.

8 paveikslas

Pavadinti virškinimo sistemos organai.

Ilustracija rekomenduota Pasaulio pažinimo vadovėliui



Apibendrinant veiklą dar kartą mokinių prašyta parašyti, kokie organai sudaro virškinimo sistemą. Pageidauta, kad mokiniai stengtųsi organus įvardyti iš eilės, kaip jais keliautų maistas. Prisiminta, kas buvo paminėta kalbant apie plonąsias žarnas. *Čia maisto medžiagos išsiurbiamos į kraują ir išnešiojamos po organizmą.* Mokytoja skelbia kitos pamokos temą: *Kraujotakos sistema.*

Pradžioje apie šią sistemą pažiūrimas filmukas. Šešių minučių trukmės vaizdo medžiagą mokiniai žiūrėjo labai įdėmiai. Jo aptarimas padėjo mokiniams pastebėti ir suprasti tarp virškinimo ir kraujotakos sistemų egzistuojantį ryšį. Organizmas gyvena todėl, kad visos organų sistemos darniai veikia. Nors filme buvo pateikta

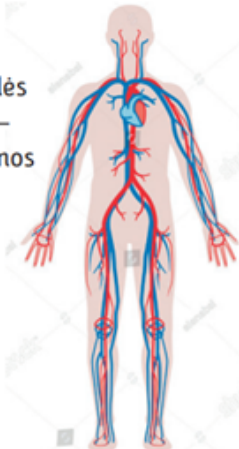
ir naujų sąvokų, tačiau jos paaiškintos (pavyzdžiui, kokios kraujagyslės yra venos, kokios arterijos; kas tai yra kraujo kūneliai, iš kelių dalių sudaryta širdis, kokia vožtuvų paskirtis) ir mokiniams nauja medžiaga nesukėlė jokių sunkumų.

Mokytojai paklausus, kokie klausimai kilo, mokiniai pateikė šiuos: *Kodėl vienos kraujagyslės raudonos, o kitos – mėlynos?, Kodėl per visą kūną negali būti tik mėlynos kraujagyslės?* Dar vienam mokiniui irgi kilo panašus klausimas ir jis pasidalino patirtimi: *Kai aš susižeidžiau, man bėgo raudonas kraujas, o ne mėlynas...* Tačiau klasėje atsirado mokinys, paaiškinęs draugams: *Kraujas visada raudonas. Tik taip vaizduojama, kad būtų lengviau suprasti.* Buvo pateiktas toks vienos mokinės aiškinimas: *Yra kraujo kūneliai. Jie keliauja į dešinę širdies pusę. Širdis susitraukia ir juos stumia į plaučius. Ten paima deguonį. Tada kraujas atkeliauja į kairę pusę ir vėl keliauja... Dabar po visą kūną.*

Apibendrinant kraujotakos sistemą, pasinaudota busimo pasaulio pažinimo vadovėlio medžiaga, kuri parengta kaip Frayerio modelis (žr. 9 pav.), padedantis mokyti sąvokų.

9 paveikslas

Pasaulio pažinimo vadovėlio 3 klasei (TAIP serija) medžiaga

<p>Apibūdinimas Širdis pumpuoja kraują. Kraujas teka kraujagyslėmis. Taip organizmas aprūpinamas reikalingomis medžiagomis.</p>	<p>Organai: Širdis, kraujagyslės (arterijos – vaizduojamos raudona spalva, venos – mėlyna).</p>
Kraujotakos sistema	
<p>Funkcijos: Iš plaučių po visą organizmą išnešioja deguonį. Iš organizmo surenka anglies dvideginį ir nuneša į plaučius. Maisto medžiagas išnešioja po visą organizmą.</p>	

Aptarus, kas sudaro kraujotakos sistemą ir kaip ji veikia, mokytoja pakvietė mokinius padaryti širdies veiklos modelį. Visoms grupėms išdalinama po veiklos aprašą. Šis darbas reikalauja atidumo, todėl mokytoja instruktavo, aiškino, kaip reikės jį atlikti, nes mokiniai po intensyvių ankstesnių veiklų jau jautė ir šioją tokį nuovargį.

Ant stalų jau buvo sudėtos reikalingos priemonės (žr. 10 pav.). Veiklos lapuose mokiniams tereikėjo jas tik surašyti. Net dažai buvo ištirpdyti vandenyje, kad būtų greičiau ir patogiau mokiniams veikti. Mokytoja paprašė mokinių suformuluoti

hipotezę, kažkas paklausė, kas tai yra. Tačiau daugelis mokinių žinojo, šoko į pagalbą draugui paaiškindami paprastai – spėjimas. Grupėse pasigirdo klausimų, ką daryti su hipoteze. Pasitarti ir parašyti, ką daryti. Ne daryti, o kas įvyks (mokė vieni kitus). Čia padėtas balionas. Gal jis turi kažkaip išsipūsti? (samprotauta kitoje grupėje).

Mokytoja instruktavo, kaip nukirpti balioną, patarė kaip teisingiau sujungti šiaudelius, kad modelis veiktų (žr. 11 pav.).

11 paveikslas

Širdies veikimo modelio kūrimas



Kartu su mokiniais aptarta, kas ką modelyje vaizduoja: gėrimo šiaudeliai vaizduoja kraujagysles, pirmas stiklainis – plaučius, antrasis – širdį, trečiasis – visą kūną (žr. 12 pav.).

10 paveikslas

Modelio kūrimui naudotos priemonės



12 paveikslas

Širdies veikimo modelis



Visgi, padaryti širdies veikimo modelį mokiniams nebuvo lengva. Didelė atsakomybė teko grupių nariams, kurie turėjo įkirpti balioną. O įkirpti reikėjo labai

nedaug. Mokiniai skirtingai supranta žodį *nedaug*, skirtingi jų naudojimosi žirkklėmis įgūdžiai. Ir jei skylutė būna gerokai didesnė nei į ją įstatomas šiaudelis, žinoma, modelis neveikia. Praktiškai nuo skylių padarymo, jų vietos parinkimo priklausė tolimesnė sėkmė: ar tęsti darbą toliau, ar imti kitą balioną ir bandyti dar kartą. Kita vertus, labai svarbu, ar mokinį, dariusį balione skylutes, remia grupės nariai. Ne visoms grupėms pavyko, teko kartoti, todėl atsirado nusivylimas. Tačiau kai vis tik „širdis veikė“, klasėje nesiliovė teigiamos emocijos. *Tikrai bėga! Širdis pumpuoja, o kraujas bėga!*

Veiklos lapuose mokiniai parašė, ar hipotezė pasitvirtino. Pabaigoje dar kartą prisiminta, ką pavyko sužinoti ir išsiaiškinti antroje pamokoje.

Apibendrinimas

Nagrinėtas turinys apie virškinimo ir kraujotakos sistemas trečios klasės mokiniams buvo įdomus, įtraukiantis. Mokymosi sunkumų mokiniams paprastai kyla dėl kelių dalykų. Vienas iš jų – nesupratimas, ką mokytojas aiškina, dalyko ar užduočių sunkumas. Žvelgiant iš šio taško, mokiniams sunkumų nekilo. Įdėmiai klausantis, keliant klausimus, atsakant į mokytojos klausimus, dalinantis mintimis jautėsi mokinių pastangos suprasti, tartis, drauge veikti tiek kuriant virškinimo sistemos modelį, tiek širdies veiklos modelį. Virškinimo sistemos modelį mokiniai sukūrė greičiau, nei buvo tikėtasi. Vaizdinė medžiaga, mokytojos aiškinimas, modelio kūrimas ir nuolatiniai informaciniai mainai jį kuriant, leido mokiniams įsiminti ir suprasti maisto kelią bei vėliau jį pristatyti.

Kitas sunkumas, kurį kartais patiria mokiniai – neįdomios pamokos. Stebint pamokas buvo aišku, kad jose mokiniams buvo įdomu. Mokiniai buvo aktyvūs, susitelkę. Pamokose buvo gausu praktinės veiklos, išnaudotos skirtingas klasės erdves ir pan.

Suprasti kraujotakos sistemos reikšmę, įvardyti, kas ją sudaro, nusakyti organų funkcijas mokiniams nebuvo sunku. Paprastai daugiau informacijos įsimenama, kai įgarsiname turinį, t. y. kalbamės, mokome vieni kitus, kartojame skirtingais rakursais. Tad ir čia mokiniai dalinosi grupėse, aptarė matytus filmukus, atsakė į mokytojos klausimus, apibendrino vieną ir kitą pamokas. Širdies darbo modelio kūrimas mokinius motyvavo, įtraukė, tačiau susidūrę su sunkumais (modelis neveikė dėl per didelių įkirpimų) mokiniai nusivylė. Todėl rengiamame pasaulio pažinimo vadovėlyje 3 klasei (serija TAIP) kilo minčių koreguoti širdies veikimo modelio rengimo aprašą, kad jis būtų kiek paprastesnis, o mokytojo knygoje pateikti detalesnius patarimus. Reikia pastebėti, kad ES uždraudus plastikinius šiaudelius atlikti šį darbą darosi kiek sunkiau. Iš alternatyvų – popierinių ar metalinių šiaudelių – rekomenduojame rinktis metalinius. Popierinius dėl trinties labai sunku perkišti per baliono skylutę. Skylutes galima padaryti nebūtinai žirkklėmis – tinka ir mediniai dantų krapštukai. Visi šie pamokose padaryti pastebėjimai ir atradimai buvo reikšmingi tobulinant rengiamo vadovėlio temas apie virškinimo ir kraujotakos sistemas.

Kita vertus, tiriamosios – praktinės veiklos nebūtinai pasiseka, kartais tenka jas kartoti. Kiekviena nesėkmė ugdo kantrybę bei kruopštumą – būtinas tyrėjo savybes ir plėtoja pažinimo kompetencijos dalis – mokėjimą mokyti, problemų sprendimą. Tokiu būdu įgyta ir dalykinių žinių, ir problemų sprendimo strategijų. Mokiniai aktyviai veikdami, kurdami ir sprenddami problemas konstravo savo žinias apie virškinimo ir kraujotakos sistemas.

Pastabos

- Vilniaus universitetas įgyvendindamas projektą „Aukštųjų mokyklų tinklo optimizavimas ir studijų kokybės gerinimas Šiaulių universitetą prijungiant prie Vilniaus universiteto“ (Nr. 09.3.1-ESFA-V-738-03-0001) vykdo pedagoginėse studijose dirbančių dėstytojų stažuotės Lietuvos mokyklose programą. Šiame straipsnyje aprašyta stažuotės metų įgyvendinta ugdymoji veikla grindžiama dėstytojos ir mokytojos bendradarbiavimu
- Straipsnyje publikuojamos Ritos Makarskaitės-Petkevičienės nuotraukos.

Literatūra

- Kazlauskienė, A., Gaučaitė, R., Pocevičienė, R., Masiliauskienė, E., Vilutienė, R., Norutienė, L. (2014) *Pradinių klasių mokinių kūrybiškumo ugdymas sprendžiant praktines problemas*. [Developing the creativity of primary school students in solving practical problems]. Metodinė priemonė, Vilnius, Eugrimas.
- Makarskaitė-Petkevičienė, R., Varnagirienė V., Žemgulienė A. (2022). *Pasaulio pažinimas. Vadovėlis 3 klasei, 1 dalis. (Serija TAIP)*. [Knowledge of the world. Textbook for class 3, part 1. Series YES, Šviesa.
- Makarskaitė-Petkevičienė R., Varnagirienė V., Žemgulienė, A. (2022). *Pasaulio pažinimas. Mokytojo knyga 3 klasei. (Serija TAIP)*. [Knowledge of the world. Teacher's book for grade 3, Series YES], Šviesa.
- Švietimo ir mokslo ministerija. (2008). *Pradinio ir pagrindinio ugdymo bendrosios programos* [General programs of primary and basic education]. ŠMM. https://duomenys.ugdome.lt/saugykla/bp/2016/pradinis/1_pradinio%20ugdymo%20bendroji%20programa.pdf
- Švietimo, mokslo ir sporto ministerija (2022). *Gamtos mokslų bendroji programa* [General program of natural sciences]. ŠMSM https://www.emokykla.lt/upload/EMOKYKLA/BP/2022-10-10/PATVIRTINTA_Aurelija/22_Gamtos%2Bmoks%C5%B3%2BBP%2B2022-09-30.pdf

Summary

PRIMARY SCHOOL THIRD GRADE STUDENTS' ACQUAINTANCE WITH HUMAN BODY ORGAN SYSTEMS

Rita Makarskaitė-Petkevičienė

Vilnius University, Lithuania

Diana Miklaševičiūtė

Children Art Studio "Diemedis", Lithuania

In 2022, general programmes were updated, therefore, we had a goal – “to test” some of the topics of the world cognition textbook being prepared for grade 3 (YES series) in a real class of third graders, to make sure what content is suitable, and what needs to be corrected, excluded or supplemented, so that these topics also correspond to the age of the students, and the new science education programme in primary school.

Two world cognition lessons were organised for the 3rd grade students, thereafter, they were analysed and discussed. By observing and analysing students’ activities, methods, ways of working, what results were achieved, it is possible to identify whether the content is appropriate for the children of this age, what difficulties can be experienced in the activities, etc.

The content studied about the digestive and circulatory systems was interesting and engaging for the third graders. The students created the model of the digestive system faster than expected. Visual materials, teacher’s explanation, model creation and the continuous information exchange creating it, allowed the students to memorize and understand the food pathway.

It was not difficult for the students to understand the meaning of the circulatory system, to name what it is made up of, to describe the functions of the organs. Creating a model of the heart’s work motivated and involved the students, however, when faced with difficulties, the students were disappointed. Therefore, in the world cognition textbook, being prepared for class 3 (YES series), the idea arose to adjust the description of the heart action model, to make it a little simpler and to provide more detailed advice in the teacher’s book. All these observations and discoveries made in the lessons are significant for improving the topics of the textbook on the digestive and circulatory systems.

On the other hand, research – practical activities are not necessarily successful, sometimes they have to be repeated. Each failure develops patience and diligence – necessary qualities of a researcher and develops parts of cognitive competence – ability to learn, problem solving.

Keywords: model creation, primary school students, science lesson, world cognition

Cite as: Makarskaitė-Petkevičienė, R., & Miklaševičiūtė, D. (2022). Pradinės mokyklos trečios klasės mokinių pažintis su žmogaus kūno organų sistemomis [Primary school third grade students' acquaintance with human body organ systems]. *Gamtamokslinis ugdymas bendrojo ugdymo mokykloje / Natural Science Education in a Comprehensive School*, 28, 23-35. <https://doi.org/10.48127/gu/22.28.23>