

„IŠMANIŪJŲ TELEFONŲ PANAUDOJIMAS UGDYMO PROCESĖ: MOKINIŲ VEIKLA LIETUVOS ENTOMOLOGŲ DRAUGIJOS 2016-ŪJŲ METŲ AKCIJOJE „METŲ BESTUBURIS – LUZITANINIS ARIONAS“

Danguolė Savičienė

Visagino „Verdenės“ gimnazija, Lietuva

El. paštas: *danguole.saviciene@gmail.com*

Įvadas

Gyvename išmaniųjų priemonių apsuptyje: ir buityje, ir mokantis, ir keliaujant neapšėinama be išmaniųjų technologijų. Tačiau, kai pakrypsta kalba apie išmaniųjų telefonų naudojimą pamokose, susikerta dvejopos nuomonės. Viena – palaikančiųjų oponentų šalis, teigia, kad niekur nedingsi, reikia priimti nuostatą, kad mokiniai labai noriai naudojami išmaniaisiais telefonais ir tokią jų veiklą naudinga išnaudoti pamokose. O kita – oponentų pusė, pateikia daugybę svarių teiginių, kad išmaniųjų telefonų naudojimas pamokose yra netikslingas: alina sveikatą, kyla grėsmės mokiniui internete.

Visai neseniai, buvo sukurtas naujas terminas „skaitmeninis žmogus“ („a digital native“), apibūdinantis tokį žmogų, kuris užaugo kartu su šiuolaikinėmis technologijomis ir neįsivaizduoja savo gyvenimo be jų. Šių dienų mokyns – tai tikras skaitmeninis žmogus, kuriam mobilusis telefonas ir kompiuteris yra neatsiejama gyvenimo dalis. Esu tos nuomonės, kad mokymo procese reikia taikyti įvairius mokymosi metodus, neaplenkiant ir išmaniųjų telefonų panaudojimo. Tokiu būdu išmanieji telefonai tampa galimybe mokytis ir perduoti žinias mokiniams jiems suprantama kalba. Mokydama pasaulio pažinimo siekiu išmokyti mokinius surasti ir pasirinkti reikiamą informaciją interneto svetainėse. Pamokose dažniau būnu tik patarėja, o mokyns tampa aktyviu pamokos dalyviu. „Vilnius International Meridian School“ dirbantis chemijos mokytojas Domas Briedis (Grigaliūnaitė, 2013 m.) taip pat atkreipia dėmesį, kad dabartinėse mokyklose mokosi mokiniai, kurie užaugo su kompiuteriu ir internetu, yra įpratę naudotis technologijų teikiamais privalumais. Taip mano net priešmokyklinio ugdymo pedagogai, kurie teigia, kad naudojant šiuolaikines skaitmenines technologijas mokinio veikla tampa įdomi, aktuali, skatinanti motyvaciją (Vėželytė, 2016). Apie vieną išmaniųjų telefonų panaudojimo ugdymo procese atvejų ir noriu papasakoti pranešime.

Veiklos patirtis

Gamtosauginė mokykla – gerai žinoma ir pripažinta programa visoje Europoje. Ji pradėta įgyvendinti 1994 metais. Mokyklų, dalyvaujančių tarptautinėje Gamtosauginėje mokyklų programoje, skaičius auga. Visagino „Verdenės“

gimnazija taip pat aktyviai įsijungė į šią programą. Mokiniai skatinami domėtis aplinkosauginėmis problemomis ir prisidėti prie jų sprendimo.

Šį rudenį savo mokiniams pasiūliau atlikti praktinę veiklą – dalyvauti Lietuvos entomologų draugijos 2016-ųjų metų akcijoje „Metų bestuburis – Luzitatinis arionas“ (akcijos tikslas – sutelkti Lietuvos entomologų bei kitų gamtos mėgėjų gretas ir išsiaiškinti, kur dar šis šliužas išplito. Apibendrinus duomenis, informaciją perduoti LR Aplinkos ministerijai, kad būtų parengtas planas ir inicijuota „kova“ su šia invazine rūšimi). Ketvirtokai neliko abejingi invazinių rūšių plitimui ir aktyviai atliko praktinę veiklą, ieškodami invazinių šliužų savo gyvenamojoje teritorijoje. Remdamiesi praktine veikla kartu su mokiniais sukūrėme mokomąjį filmuką „Invazinių šliužų paieška Visagino mieste“.

Praktinės veiklos tikslas:

- atlikti šliužų paiešką Visagino mieste pagal mokslininkų rekomendacijas, nufotografuoti aptiktus šliužus, užpildyti „Radimo fakto registracijos anketą“ ir išsiųsti ją entomologų draugijai.

Praktinės veiklos laikotarpis:

- rugsėjo mėnuo.

Praktinės veiklos eiga:

- ieškoma informacijos apie invazinį šliužą – Luzitatinį arioną interneto svetainėse (žr. 1 pav.).

Šiame praktinės veiklos etape ir buvo pradėta naudotis išmaniaisiais telefonais. Entomologų draugijos svetainėje, kur plačiai aprašytas Luzitaninis arionas, vaikai ir gavo pirminių žinių apie akcijos objektą,



1 pav. Informacijos paieška



2 pav. Šliužų piešimas

- Nagrinėjami paveikslai ir atkreipiamas dėmesys į invazinių šliužų skirtumus nuo Lietuvoje gyvenančių šliužų.

Šis veiklos etapas buvo, mano manymu, pats sudėtingiausias, nes teko visiems kartu aiškintis skirtumus (vėliau, gamtoje atliekant šliužų paiešką, teks remtis šiomis žiniomis, turimais gebėjimais). Tam tikslui pasiekti reikėjo suprasti sąvokas „ketera“, „mantija“, „pėda“, „kvėpavimo anga“, „invazinis“ ir kt.

- Nagrinėjama invazinių šliužų biologija (kuo pavojingi Lietuvos augmenijai, kuo jie minta, kaip greitai dauginasi, ar turi priešų ir kt.).

Jaunesniojo mokyklinio amžiaus mokiniai geriau įsimena informaciją, kai tyrimo objektą piešia. Siekiau, kad apibendrinę žinias apie Lietuvoje gyvenančius šliužus (tame tarpe ir invazinius), mokiniai įtvirtintų piešinyje, vaizduodami pasirinktą šliužą jo gyvenamoje aplinkoje (žr. 2 pav.). Vaizduojant šliužus, jų gyvenamąją aplinką, dar iškildavo klausimų, į kuriuos kartu su mokiniais ir ieškojome atsakymų. Piešdami mokiniai žiūrėjo į savo išmaniuosius telefonus, ieškodami išsaugotų, jų pačių gamtoje nufotografuotų, šliužų nuotraukų. Padarytas mokslininkų nuotraukas lygino su savo aptiktais šliužais ir darė išvadas.

- Rengiamos išvykos šliužų paieškai mieste.

Rugsėjo mėnesio pirmas dvi savaitės tyrinėjome aplink savo gimnaziją 1 km spinduliu ar nėra invazinių šliužų. Einant į gamtą ieškoti jų kiekvienas mokinys turėjo su savimi reikalingas darbu priemones ir aptiktų šliužų fiksavimo lapą (žr. 1 lentelę), kuriame reikėjo pildyti šliužų radimo vietos aprašą: kokia paklotė, kokie augalai auga ir pan. (veikloje naudojome išmaniuosius telefonus).

1 lentelė. Aptiktų šliužų fiksavimas

Darbą atliko: Data:

Darbo priemonės: liniuotė, lupa, pieštukas, išmanusis telefonas.

Eil. Nr.	Šliužų skaičius	Šliužų ilgis	Vietovės augalija	Pastabos

Radę šliužą gamtoje lygindavome su esančiu nuotraukoje. Aptiktus šliužus reikėjo nufotografuoti taip, kad nuotraukoje matytųsi dydis. Tuo tikslu naudojome liniuotes. Fotografavome taip pat išmaniaisiais telefonais (žr. 3 pav.).



3 pav. Fotografuojami šliužai



4 pav. Pildomas stebėjimo lapas

Praktinės veiklos rezultatai:

- aptikome trijų skirtingų rūšių šliužus (žr. 5–7 pav.);
- laikantis nurodytų rekomendacijų juos nufotografavome, užpildėme „Radimo fakto registracijos anketą“, išsiuntėme ją entomologų draugijai;
- penki mokiniai atliko individualų tyrimą prie savo namų, sodybose;
- padarėme prielaidą, kad invazinių šliužų Visagino mieste nėra.



5 pav. Kislusis arionas (*Arion fuscus*)



6 pav. Juodasis šliužas (*Limax cinereoniger*)



7 pav. Tinklinis dirvašliužis (*Deroceras reticulatum*)

Praktinės veiklos išvados: gavome atsakymą iš entomologo VU GMF dokt. Manto Adomaičio. Jis teigė, kad tarp nufotografuotų šliužų ieškomo Luzitaninio ariono nėra. Mūsų aptikti šliužai yra tokie:

- kislusis arionas (*Arion fuscus*), (žr. 5 pav.);
- juodasis šliužas (*Limax cinereoniger*), (žr. 6 pav.);
- tinklinis dirvašliužis (*Deroceras reticulatum*), (žr. 7 pav.).

Apibendrinimas

Atlikdami praktinę veiklą mokiniai jautėsi reikšmingi, padėdami mokslininkams išsiaiškinti invazinių šliužų paplitimą Lietuvoje. Tokiu būdu buvo plėtojama gamtamokslinė bei pažintinė kompetencija. Praktinė veikla sudarė galimybes plėtoti mokslinio raštingumo įgūdžius. Tikslingai ugdymo procese buvo naudojami išmanieji telefonai. Taip pat buvo išreikštas pilietiškumas atsiliepiant į entomologų kvietimą dalyvauti akcijoje.

Literatūra

- Grigaliūnaitė V. (2017). *Išmanioji klasė: pamokų prireikia ir mokiniams, ir mokytojams*. Prieiga per internetą: <http://www.15min.lt/naujiena/aktualu/lietuva/ismanioji-klase-pamoku-prireikia-ir-mokiniam-ir-mokytojams-56-388238>.
- Lietuvos entomologų draugijos 2016-ujų akcijoje Metų bestuburis – Luzitaninis arionas*. Prieiga per internetą: <http://www.entomologai.lt/9-naujienos/61-lietuvos-entomologu-draugijos-2016-uju-akcija-metu-bestuburis-luzitaninis-arionas>.
- Pradinio ir pagrindinio ugdymo bendrosios programos. Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2008 m. rugpjūčio 26 d. įsakymu Nr. ISAK-2433. Prieiga per internetą: https://www.smm.lt/.../pradinis_ugdymas/.
- Vėželytė R. (2016). Gamtamokslinės išvykos, ekskursijos, virtualios kelionės priešmokyklinėje grupėje. *Gamtamokslinis ugdymas bendrojo ugdymo mokykloje-2016 / Natural Science Education in a Comprehensive School-2016*, XXII, 116.

Summary

“SMARTPHONE USE IN EDUCATION PROCESS: STUDENT ACTIVITIES DURING LITHUANIA’S ENTOMOLOGIST SOCIETY’S EVENT “THE INVERTEBRATE OF THE YEAR - PORTUGUESE SLUG (*ARION LUSITANICUS*)” IN 2016

Danguolė Savičienė

Visaginas gymnasium „Verdenė“, Lithuania

Today’s student is truly a digital person, cell phone and computer are inseparable part of his life. I have this opinion, that in the educational process, it is necessary to apply various methods, including the use of smartphones. This way, smartphones become the tool to provide the ability to transfer the knowledge for students in the language they can understand. This report describes one of the cases where smartphones are used in the educational process.

In the report, it will be described how students participated in Lithuania’s entomologist society’s event “The invertebrate of the year - Portuguese slug (*Arion lusitanicus*)” in 2016” (the goal of the event - to unite the Lithuania’s entomologists and other nature preservation enthusiasts in order to investigate the amount of territory this slug has invaded, to summarise the data and provide it to ministry of Lithuania state’s environment for the preparation of the plan to combat this invasive species).

The goal of the activity: to conduct the search of these slugs in the city of Visaginas, to photograph the detect slugs by the recommendations of the scientists, to fill in “The form of registration of the detection fact” and send it to the society of the entomologists.

The course of the activity: gathering the information about the invasive slug - Portuguese slug (*Arion lusitanicus*) in the web sites, examining the pictures in order to distinguish the differences between Lithuania’s native and invasive slugs, examining the biology of the slugs (the dangers for Lithuania’s native flora by the invasive slugs, how they feed, how fast they are breeding, do they have enemies and etc), organizing the trips for the search of the lugs in the city (the smartphones are used during the activity).

The results of the activity: there different kinds of species were found. By following the recommendations, they were photographed and together with filled in “Form of registration of the detection fact” sent to the society of entomologists. Five students conducted the individual researches near their homes. The assumption was made, that there are no invasive slugs in the city of Visaginas.

The conclusion of the activity: the response was received from the entomologist at VU GMF Mantas Adomaitis. He states, that there were no invasive (*Arion lusitanicus*) slugs in the photographs. The found slugs were: *Arion fuscus*, *Limax cireneoniger* and *Deroceras reticulatum*.

The summary: during the activity, students felt significant impact in helping scientist find the amount of invasive slug spread in the territory of Lithuania, students developed their environmental and cognitive competences, formed their scientific literacy skills, smartphones were used purposefully during the process of education.

Keywords: research, smartphones, engaging in educational material, STEAM.