

INTERAKTYVIŲ PRIEMONIŲ PANAUDOJIMO GALIMYBĖS PASAULIO PAŽINIMO PAMOKOSE

Jovita Ponomariovienė

Vitlio licėjus, Lietuva

El. paštas: *Jovita.Ponomarioviene@vitliolicejus.lt*

Įvadas

XXI amžiuje technologijų, informacinių komunikacinių priemonių bei ekonomikos sparta įpareigoja pedagogus tinkamai paruošti jaunąją kartą, kuri gebėtų greitai adaptuotis prie kintančių gyvenimo sąlygų. Šiuolaikiniai vaikai skaitmeninėmis technologijomis naudotis pradeda anksčiau negu pieštukais. Net ir kasdienybėje žmogų supa vis daugiau išmaniųjų įrankių, daiktų, kuriuos tenka valdyti, tobulinti, su kuriais tenka bendrauti ir kurti dar labiau išmanų pasaulį.

Pradinio ugdymo bendrosios programos įgyvendinimo sėkmė priklauso nuo mokytojo ir jo gebėjimo naujoviškai planuoti ir organizuoti ugdymo procesą, gebėjimo pasirinkti tinkamus darbo metodus, parinkti ugdymo turinį ir priemones. Pradinio ugdymo bendrosiose programose vienas iš siekių yra diegti inovatyvius mokymosi metodus (Pradinio ugdymo bendrosios programos, 2009). Taigi, šiuolaikinių informacinių technologijų plėtimasis tampa ypač aktualus ugdymo procese.

Mokyklose sparčiai daugėja įvairių informacinių technologijų priemonių. Taip yra atveriamos plačios galimybės ugdymo proceso kaitai. Pačios IKT (informacinės ir komunikacinės technologijos) šiandien nėra naujovė, bet greitais tempais atsinaujindamos jos suteikia vis naujų galimybių ugdymui. Todėl ugdymui pritaikomos IKT turi potencialo virsti pagrindiniais įrankiais naujoms pedagoginėms idėjoms įgyvendinti, t. y. tapti pedagoginėmis inovacijomis arba naujovišku pedagoginiu procesu, per kurį ir kurio pagalba bus pasiektas pageidaujamas kokybiškai naujas žmonių mokymosi ir kūrybos ugdymo rezultatas. O naudodamiesi IKT mokytojai pamokas gali padaryti daug įdomesnes ir padėti mokiniams įsisavinti žinias, suprasti dėstomą medžiagą.

Girdzijauskienė ir kt. leidinyje „Pradinių klasių ir specialiojo ugdymo pedagogų kompetencijų taikyti IKT ir inovatyvius mokymo(si) metodus tobulinimas“ (2010) teigiama, jog informacinės ir komunikacinės technologijos (IKT) – neatsiejama šiuolaikinio gyvenimo dalis. Įrodyta, kad, tinkamai naudojamos, jos gali pagerinti mokymo ir mokymosi kokybę.

IKT priemonės suteikia mokiniui tam tikrą papildomą mokomąją paramą. Naudodamasis IKT mokinys gali atlikti sąlygiškai sudėtingesnes veiklas, nei jomis nesinaudodamas.

Palyginti su tradicinėmis (neelektroninėmis) priemonėmis, IKT yra pranašesnis vizualizuojant mokomąją medžiagą (pvz. judantys vaizdai), tiriant ir aiškinant

įvairių objektų sąveiką, eksperimentuojant, įtvirtinant žinias, formuojant įgūdžius, ieškant informacijos, kūrybiškai išreiškiant savo mintis ir požiūrį. IKT naudojimo veiksmingumas ugdant pradinį klasių mokinius priklauso nuo mokytojo požiūrio į inovatyvius mokymo(-si) metodus integruojant IKT, jo entuziazmo, noro mokytis, tobulėti, ne tik nuo formaliai įgytos kompiuterinio raštingumo kompetencijos.

Šios analizės tikslas – supažindinti kokias IKT priemones ir kaip galima panaudoti pasaulio pažinimo pamokose. Kokias vaikai gali atlikti užduotis su „iMO“ kubais, interaktyviu žemėlapiu, interaktyviais marškinėliais, „Photon“ robotais, „Blue-bot“ robotukais.

Interaktyvios priemonės Pasaulio pažinimo mokymui

Interaktyvūs kubai „iMO“ yra naujas ir unikalus mokymosi būdas, leidžiantis sukurti dinaminę mokymosi aplinką. Judėjimo integravimas į mokymo(si) procesą sukuria įdomesnę mokymosi aplinką ir labiau įtraukia vaiką. Judesys taip pat stimuliuoja smegenis ir turi itin teigiamą poveikį vaikų mokymosi rezultatams. Naudojant mokymo per judesį metodikas vaikai tampa ramesni ir labiau susikoncentruoja į mokymosi procesą. Visa tai leidžia siekti geresnių mokymosi rezultatų, geresnės sveikatos ir savijautos. Paprastai „iMO“ kubai pasaulio pažinimo pamokose naudojami vaikų sužadinimui, pamokos temos įvardinimui, ar įtvirtinimui tai, ko mokėmės pamokoje.

„iMO“ kubai turi keletą užduočių variantų. Užduotys sudaromos www.i3learnhub.com platformoje. Atliekant ją reikia sukurti kubą pirmyn, atgal, kairėn, dešinėn. Tam tikrose užduotyse būtina kubą pakelti ir pakratyti, kad teisingas atsakymas būtų užskaitytas.

- 1 klasėje nagrinėjant pasaulio pažinimo temą apie medžius vaikams yra parodyta kleva, ąžuolo, beržo nuotrauka (žr. 1 pav.). Vaikai sukdami „iMO“ kubus turi atpažinti medžius ir surinkti iš raidžių parodytų medžių pavadinimus (žr. 2 pav.)

1 paveikslas

Užduotis sudėti žodį ąžuolas



2 paveikslas

Mokiniai atlieka užduotį



- „iMO“ kubai yra puiki priemonė pasaulio pažinimo pamokose mokyti rūšiuoti, atskirti daiktus pagal nustatytus požymius. Pvz. užduotis surūšiuoti, kur yra daržovės, o kur – vaisiai, teisingai surūšiuoti atliekas (žr. 3 pav.).
- Įtvirtinant, patikrinant mokinių žinias, galima mokiniams sudaryti testus, kur vaikai atsakydami į klausimą, judindami, kratydami, sukdami kubą turi pasirinkti vieną teisingą atsakymą. (žr. 4 pav.)

3 paveikslas

Užduotis surūšiuoti atliekas



4 paveikslas

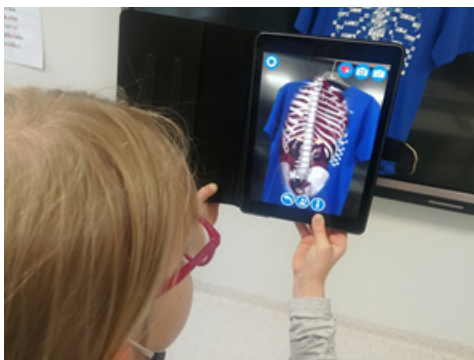
Užduotis pasirinkti teisingą atsakymą



Interaktyvūs marškinėliai – tai priemonė 3–4 klasėje supažindinti vaikus su žmogaus kūno sandara, su vidaus organais, kraujotakos, virškinimo, šlapimo sistema. Planšetės pagalba ir „Virtuali-tee“ programėle yra nuskenuojami marškinėliai. Marškinėlius gali apsirengti mokytoja ar mokinys. Nuskenavus juos, planšetėje galime matyti žmogaus vidaus organus (žr. 5 pav.). Šios priemonės pagalba itin vaizdžiai vaikai mato kraujotakos sistemą, gali stebėti, kaip kraujagyslėmis teka raudonieji ir baltieji kraujo kūneliai, širdies plakimą, ir net kas yra širdies viduje (žr. 6 pav.).

5 paveikslas

Vidaus organai



6 paveikslas

Kraujotakos sistema



Supažindinant su įvairiomis pasaulio šalimis, žemynais, augalais, gyvūnais galime pasinaudoti **interaktyviu pasaulio žemėlapiu**. Planšetės ir programėlės „CleverBooks Geography“ pagalba yra nuskenuojama norima matyti šalis, žemynas. Programa leidžia pasirinkti su kuo norėtume supažindinti mokinius: augalais, sausumos ar vandens gyvūnais, oro sąlygomis. Mokiniai gali stebėti, kokie gyvūnai gyvena įvairiose šalyse (žr. 7 pav.), kokie orai yra žemynuose įvairiais metų laikais (žr. 8 pav.), kokie vandens gyvūnai plaukioja vandenyne. Galime iš įvairių pusių apžiūrėti sausumos gyvūnus, išgirsti jų skleidžiamus garsus. Pasaulio pažinimo pamokose yra svarbu išmokyti vaikus suprasti žemėlapij, vaizduojamus simbolius, sutartinius ženklus.

7 paveikslas

Gyvūnai



8 paveikslas

Mokiniai stebi orus



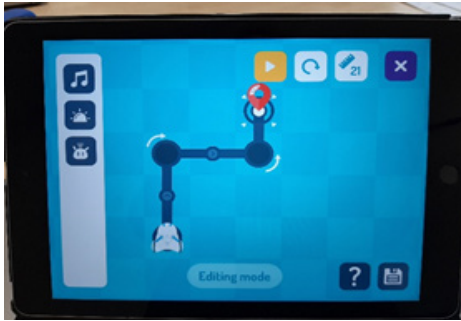
„Photon Robot“ yra edukacinis įrankis, padedantis mokytojams vesti įvairias pamokas – nuo programavimo iki matematikos ir pasaulio pažinimo. Jis turi visą eilę interaktyvių jutiklių, dėl kurių yra puikus mokymo įrankis, pajvairinantis pamokas. Jis gali reaguoti į aplinką, skleisti garsus, rodyti emocijas, keisti spalvas ir daug daugiau.

- Vedant pasaulio pažinimo pamoką apie vaisius mokiniams liepiame įsivaizduoti, kad „Photon“ išėjo pasivaikščioti į sodą. Iki šiol „Photon“ galvojo, kad visi medžiai ir vaisiai yra žali. Ši kelionė į sodą atvėrė jam akis. Medžiai buvo taškuoti įvairiomis spalvomis. Tuomet mokytoja užprogramuoja robotą, kad jo ausų spalva pasidarytų raudona ir paprašo vaikų atsimerkti. Mokytoja teiraujasi vaikų nuomonės, ką galėjo „Photon“ pamatyti ant medžio, kokios uogos ar vaisiai gali būti raudoni. Vėl paprašome vaikų užsimerkti ir įsivaizduoti sodą. Mokytoja pasakoja istoriją, kad robotukas keliauja ieškoti daugiau spalvų. Mokytoja užprogramuoja, kad roboto ausys šviestų geltona spalva. Mokiniai, atmerkę akis diskutuoja, kokių vaisių ar uogų galime rasti sode geltonos spalvos.

- Ant edukacinio kilimėlio mokytoja sudėlioja įvairius klausimus, paveikslėlius. Mokiniai programuoja robotuką planšetėje „Photon EDU“ programėle (žr. 9 pav.), kad robotas keliautų nuo vieno klausimo, prie kito (žr. 10 pav.).

9 paveikslas

Photon važiavimo kelias



10 paveikslas

Mokiniai atlieka užduotis



„Blue-bot“ robotukai jau dažnas mokymosi įrankis tiek darželiuose, tiek mokyklose. Jis yra programuojamas rankiniu būdu arba planšete „Blue-Bot“ programos pagalba. Robotukai dažnai naudojami pasaulio pažinimo pamokose. Mokiniai, užprogramavę robotuką, įvardina paveikslukų pavadinimus, pasirenka teisingą atsakymą, sudėlioja seką. Keletas užduočių pavyzdžių:

- 1 klasėje nagrinėjant temą „Mokyklos kiemo medžiai“, į kilimėlio kišenes yra sudėti medžio dalių paveikslukai (šaknys, stiebas, šakos, lapai, žiedai, vaisiai). Vaikai pasidalina žodžių kortelėmis, kuriose yra įrašytos medžio dalys. Iš eilės kiekvienas vaikas užprogramuoja robotuką taip, kad jis nukeliautų prie to paveikslėlio, kurią medžio dalies pavadinimo kortelę turi vaikas (žr. 11 pav.)
- Susipažįstant su daržovėmis, į kilimėlio kišenes yra sudėta įvairių daržovių nuotraukų. Vaikai gauna kortelę, kurioje yra nurodyta, koku keliu turi keliauti robotas (pvz. du žingsnius į priekį, pasukti į dešinę, vienas žingsnis į priekį). Vaikai užprogramuoja roboto kelią ir įvardina daržovės pavadinimą, prie kurios nuvažiavo robotas (žr.12 pav.).
- Mokiniais skiriamos užduotys keliauti su robotuku sudedant seką, pavyzdžiui „Drugelio vystymosi stadijos“.

11 paveikslas

Mokiniai ieško medžio dalių



12 paveikslas

Mokiniai susipažįsta su daržovėmis



Apibendrinimas

Atliekant užduotis su šiomis išvardintomis IKT priemonėmis vaikai bendradarbiauja tarpusavyje, tariasi, dalinasi, padeda vieni kitiems. Didėja mokinių motyvacija, vyksta IKT kompetencijų ugdymas. Mokomasis dalykas tampa įdomesniu, autentišku ir aktuali, padidina bendravimo ir bendradarbiavimo galimybes, sudaro sąlygas ilgesniam stebėjimui, diskusijoms ir analizei. Pasaulio pažinimo pamoka tampa įdomesnė mokiniui.

Mokytojai nuolat ieško būdų, kaip vaizdžiai pateikti pasaulio pažinimo mokomąją medžiagą. Tačiau IKT taikymas ugdymo procese turi būti gerai suplanuotas ir apgalvotas, išnaudojant tas IKT galimybes, kurios teikia pranašumą, skatina mokinių aktyvumą ir norą mąstyti. Rengdamasis naujiems mokslo metams pedagogas turėtų iš anksto suplanuoti, kokias priemones, tarp jų ir IKT, naudos mokydamas.

Integruojant IKT į pradinį ugdymą reikia nepamiršti galimo neigiamo poveikio. Svarbu rūpintis mokinių sveikata bei stebėti ar IKT priemonėmis nebus pasiekiamas netinkamas vaikams elektroninis turinys.

Interaktyvios mokymo priemonės padės geriau suvokti tam tikrus reiškinius, tačiau tikrai nepakeis išvykų į gamtą, tyrinėjimų, bandymų, gamtos stebėjimo.

Literatūra

- Girdzijauskienė, R., Gudynas, P., Jakavonytė, D., Jevsikova, T. (2010). *Pradinių klasių mokytojų ir specialiojo ugdymo pedagogų kompetencijų taikyti informacines komunikacines technologijas (IKT) ir inovatyvius mokymo metodus tobulinimo modelio išbandymas ir diegimas*. Sapnų sala.
- Girdzijauskienė, R., Gudynas, P., Jakavonytė, D., Jevsikova, T. (2010). Inovatyvių mokymo(-si) metodų ir IKT taikymas. I knyga / Metodinė priemonė pradinių klasių mokytojams ir specialiesiems pedagogams. Ugdymo plėtotės centras. <http://www.inovacijos.upc.smm.lt/uploads/1%20knyga.pdf>

Pradinio ir pagrindinio ugdymo bendrosios programos [General programs of primary and basic education] (2009). Švietimo ir mokslo ministerija.

Summary

THE POSSIBILITIES OF USING INTERACTIVE TOOLS IN SCIENCE LESSONS

Jovita Ponomariovienė

Vitlis Lyceum, Lithuania

In the 21st century, the speed of technology, information and communication tools and economics obliges teachers to prepare the young generation to be able to adapt quickly to the rapidly changing living conditions. The rapid growth of various ICT tools in schools opens up ample opportunities for change in the educational process. Today ICT itself is not an innovation, but it provides new opportunities for education by developing and changing at a fast pace. Therefore, the use of ICT in education has the potential to become the key tool for implementing new pedagogical ideas, i.e. to become a pedagogical innovation or an innovative pedagogical process, which will help to achieve qualitatively new results in human learning and creativity development. Moreover, by using ICT, teachers can help students to acquire knowledge and understand the taught material as well as make lessons a lot more stimulating. The aims of analysis to show the employment and the usage of ICT tools in science lessons. Children can perform various tasks with iMO cubes, an interactive map, interactive T-shirts as well as Photon and Blue bot robots. The employment of interactive iMO cubes is a new and unique way to learn by creating a dynamic learning environment. The integration of movement in the educational process helps to create a more stimulating atmosphere which interests young learners even more. An interactive T-shirt is a tool which helps the 3rd-4th grade students to get acquainted with the structure of the human body, internal organs, blood circulation, digestive and urinary systems. An interactive T-shirt is scanned with the help of the tablet and the "Virtual tee" app. "Photon Robot" is an educational tool that helps teachers in various lessons, such as programming, maths and science. Blue-bot robots are already a prevailing learning tool in both kindergartens and schools. It is programmed manually or with the help of the Blue-Bot program. Robots are often used in science lessons, children programme robots and name pictures, they also choose the correct answer and create sequences. All these tools interest and motivate students as well as help them to review their knowledge.

Keywords: ICT tools, iMO cubes, interactive T-shirt, Photon Robot, Blue-Bot, interactive map.