

Mokymosi objektų sisteminimas

Inga Žilinskienė

Matematikos ir informatikos
institutas

inga.zilinskiene@gmail.com

Problema

Kaip sistemini mokymosi objektai?

- Efektyvi paieška saugyklose
- Naudojimo ugdymo procese efektyvumas
– kokybiškų mokymosi objektų atranka,
reitingavimas

Sisteminti –tai

- tvarkyti pagal sistemą, išdėstyti tam tikra tvarka, nustatyti tam tikrą eilę, nuoseklumą

Tarptautinių žodžių žodynas

- tvarkyti pagal sistemą, išdėstyti tam tikra tvarka

Dabartinės lietuvių kalbos žodynas

MO sistemimas

Kodėl sudėtinga?

- Įvairovė:
 - MO terminų
 - MO apibrėžimų
 - MO kategorijų
 - Mokymosi objektus aprašančių standartų skirtumai
- Sisteminti paprasta vienu požiūriu, tačiau realiose situacijose egzistuoja daugiau negu vienintelis galimas sistemavimo aspektas

Mokymosi objektas el. mokymosi kontekste

Mokymosi objekto sąvoka egzistuoja daugiau nei penkiolika metų. Pradininkas – el. mokymo srities ekspertas Hodgins, pasiūlęs šią sąvoką 1992 m.

El. mokymąsi sudaro trys esminės komponentės:

- mokymo tikslai (kompetencija),
- mokymo turinys ir
- mokymosi veiklos, paremtos technologijomis.

Mokymosi objektas ir mokymosi medžiaga

Iš esmės mokymosi objektas ir yra mokymo medžiaga, tačiau jisai

- suprojektuotas iš atskirų struktūrinių vienetų-komponentų, kurie gali būti pakartotinai panaudojami skirtinguose kontekstuose arba gali būti sujungiami tam, kad suformuotų agreguotą MO (pvz., paskaitą, kursą ir pan.).
- be to, skirtingai nuo mokymo medžiagos, mokymosi objektas turi būti aprašytas meta duomenimis, kurie aprašo įvairias charakteristikas, reikalingas mokymosi objektų paieškai, saugojimui ir naudojimui.

Terminas MO

- Mokymo(si) objektų (MO) vystymosi pradžioje pats terminas – MO – skirtingų autorių buvo vartojamas skirtingai. Pvz.,
 - Norton naudoja terminą daugialypės terpės objektai (angl. *media objects*),
 - Merrill – žinių objektai (angl. *knowledge objects*),
 - Friesen – mokymo objektai (angl. *educational objects*),
 - Gibbons ir kt. – mokomieji objektai (angl. *instructional objects*),
 - Koper ir Oliver – mokymo(si) vienetai (angl. *units of learning*),
 - SCORM standartas – turinio objektai (angl. *content objects*) ir t.t.
- Tačiau terminas „mokymo(si) objektas“ (angl. *learning object*) vis tik vartojamas dažniausiai.

Terminas MO

- Kai kurie autoriai norėdami akcentuoti vieną ar kitą MO savybę ar požymį, šalia termino rašo jo savybę ar požymį, pvz.,
 - pakartotinai panaudojami MO (angl. *reusable learning objects*)
 - skaitmeniniai MO (angl. *electronic learning objects*)
 - intelektualūs MO (angl. *intelligent learning objects*)
 - bendradarbiaujantys MO (angl. *collaborative learning objects*)
 - prisitaikantys MO (angl. *adaptive learning objects*)
 - mobilūs MO (angl. *mobile learning objects*) ir t.t.

MO apibrėžimas

- Iki pat šiol nėra vieningo apibrėžimo, nes dauguma šios srities tyrėjų pateikia savus apibrėžimus. Pvz.,
 - Elektrikos ir elektronikos inžinierių institutas (angl. *The Institute of Electrical and Electronics Engineering, IEEE*) pateikia labai platų ir abstraktų MO apibrėžimą, kuris leidžia mums suprasti, kad MO gali būti bet koks dokumentas, paveiksliukas, techninės įrangos dalis arba net žmonės, tam tikri įvykiai.
 - Kiti autoriai konkretizuoja apibrėžimus iki konkreta MO struktūros nurodymo (...“susidedantis iš 3 sudedamųjų dalių: tikslo, mokymo (si) veiklos ir įvertinimo“) ar MO trukmės detalizavimo (...“tipiškai svyruojantis nuo 2 iki 15 minučių“ arba „...maksimalus studento laikas mokymo(si) objekto užbaigimui yra 30 minučių“).

MO apibrėžimas

- Bendras, dažnai naudojamas apibrėžimas: „MO yra bet koks skaitmeninis šaltinis, kuris gali būti pakartotinai panaudotas mokymo procese“ .
- Aukštesniame abstrakcijos lygmenyje, MO apibrėžimus galime suskirstyti į dvi dalis:
 - apibrėžimai, detalizuojantys MO struktūrą;
 - apibrėžimai, akcentuojantys MO požymius.

MO kategorizavimas

- Literatūroje pateikiama daug MO sampratų, tačiau priklausomai nuo nagrinėjimo tikslo, juos galima suklasifikuoti į tris kategorijas:
 - Pakartotinis panaudojimas (didesnių daugkartinio naudojimo skaitmeninių išteklių pavyzdžiai galėtų būti svetainės)
 - Tikslas (skirtingiems tikslams pasiekti iš mažesnių sudaromi didesni MO)
 - Granuliacija

MO kategorizavimas

- Visi mokymosi objektai pasižymi tam tikrais ypatumais, kurie išskiria juos tarpusavyje. Jų skirtingumas įvairiais aspektais leidžia juos klasifikuoti į tipus atsižvelgiant į:
 - MO sudėtį ir granuliaciją;
 - MO taikymo pobūdį;
 - MO veiklą.

Skirtingas MO kategorizavimas

El. mokymo tyrėjai (D. Wiley, M.D. Merrill, I. Dolphin ir kiti, D. Yang ir Q. Yang) siūlo skirtingas objektų klasifikacijas.

- D. Wiley išskiria penkių tipų MO: fundamentalus, uždaras sudėtinis, atviras sudėtinis, generuojamasis–pristatymas ir generuojamasis–mokomasis.
- O M.D. Merrill juos klasifikuoja atsižvelgdamas į jų progresyvinę būklę: daugialypiai objektai, informatyvūs objektai, mokymosi objektai, kursai ir rinkiniai.
- I. Dolphin ir P. Miller skiria tris tipus: generuojamasis, jungtinis ir adaptyvus.

Skirtingas MO kategorizavimas

- J. Magenheim ir O. Scheel apibrėžia 2 objektų tipus: atviras ir uždaras.
- Kiti autoriai tokie kaip D. Yang ir Q. Yang dalo juos į tris tipus: pagrindinis objektas, atvaizduojantis mokymo medžiagą, mazgo objektai, atstovaujantys mokymo medžiagos skiltims, skyriams ir/ar poskyriams, ir lapo objektams, atstovaujantiems einamajam žinių apibūdinimui.
- Plačiai taikomas MO aprašymo metaduomenų standartas (IEEE, 2002) MO skirto į 5 kategorijas:
 - Išteklių tipas
 - Išteklių tikslas
 - Interaktyvumo tipas
 - Interaktyvumo režimas
 - Interaktyvumo lygis.

Dabartinė situacija

- Mokymosi objektai, jų panaudojamumas ir kt. aspektai nagrinėjami moksliniuose straipsniuose, rašomos disertacijos.
- Sritis sudėtinga, nes kuriant mokymosi objektus reikia spręsti kompleksines problemas, susijusias su inžinerinėmis, edukologinėmis, žinių klasifikavimo ir kt. teorijomis, jų sinteze.

Ačiū už dėmesį