

Dirbtinis intelektas modernizuojant bendrajį ugdymą: mokymosi analitikos esmė ir svarba

Doc. dr. Dalia Baziukė (Klaipėdos universitetas)

Dr. Julija Melnikova (Klaipėdos universitetas)



Mokymosi analitika: kodėl svarbi ir kam naudinga?



Didieji duomenys (angl. Big Data)

- „BIG DATA“ - dideli ir sudėtingi duomenų rinkiniai, surinkti iš skaitmeninių ir įprastų šaltinių, kurie nėra lengvai valdomi tradicinėmis programomis ar procesais (Manyika ir kt, 2011).
- Šie duomenys gaunami iš tokių šaltinių kaip Niujorko vertybinių popierių birža, „Facebook“ ir „Ancestry.com“ ir gali būti naudojami prognozuojant vartotojų elgseną, tobulinant produktus ir paslaugas, priimant geriau pagrįstus verslo sprendimus (Manyika ir kt., 2011; White, 2012).
- Tokių duomenų pagrindu įmonės gali kurti reklamą, rekomenduoti muziką, filmus, jungti žmones socialiniuose tinkluose.



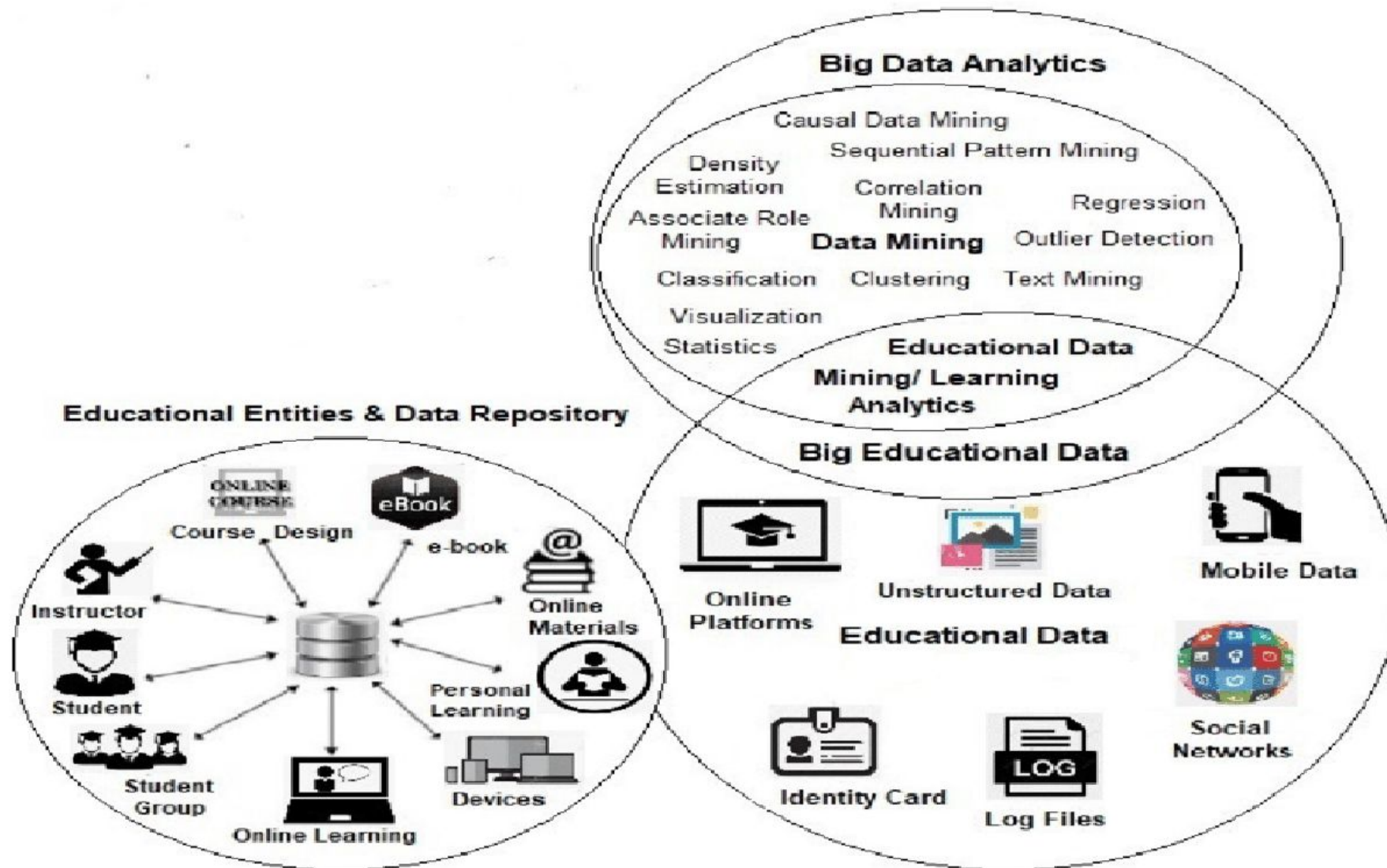
Didieji duomenys edukacijoje (angl. Big Data in education)

Didžiųjų duomenų atsiradimas švietime siejamas su dviem pagrindinėmis skaitmeninės eros tendencijomis (Fischer, 2020):

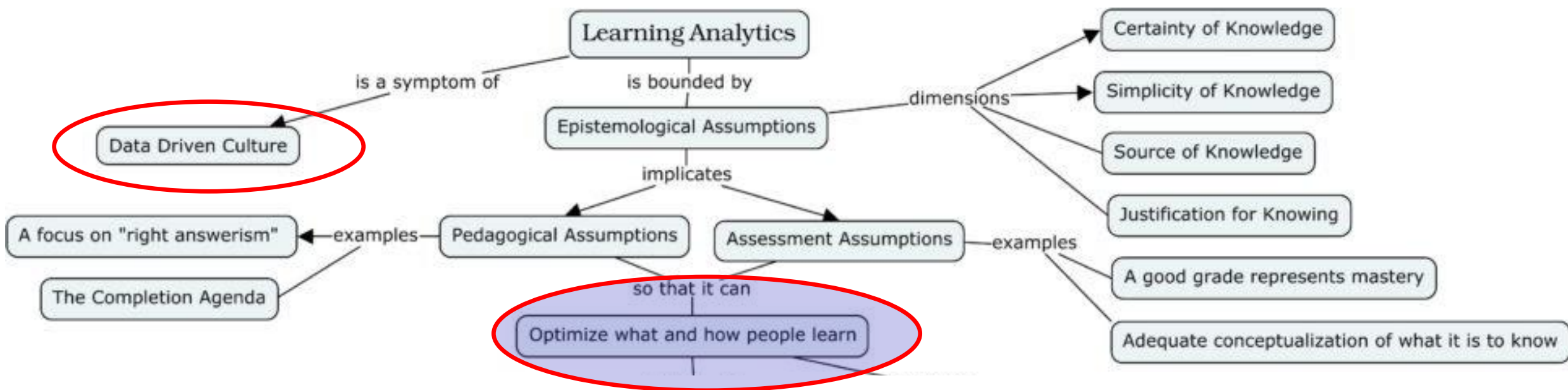
1. Švietimo įstaigų duomenų sistemos vis labiau skaitmeninamos, todėl atsiranda daug standartizuotos informacijos. Pvz. Duomenų sistemos skirtos saugoti ir tvarkyti mokinių informaciją apie mokinius (pvz., demografinius duomenis) ir akademinis įrašus (pvz., priėmimą į klasę). Tokios sistemos archyvuoja duomenis, o jų skaitmeninimas leidžia tuos duomenis tvarkyti ir analizuoti.
2. Mokymosi elgsenos (angl. learning behaviors), kurias buvo sudėtinga užfiksuoti klasėse, dabar jas gali iš dalies užfiksuoti mokymosi valdymo sistemos (angl. learning management system). Dažniausiai mokymosi valdymo sistemas naudoja mokytojai mokomajai medžiagai platinti, mokinių užduotims tvarkyti ir bendrauti su mokiniais. Šios sistemos sugeneruoja tūkstančius duomenų taškų atskiram mokiniui.
3. Be to, įvairios skaitmeninės mokymosi aplinkos ne tik praturtina pedagogines galimybes, bet tuo pačiu renka mokinių skaitmeninius pėdsakus.



Didžiųjų duomenų šaltiniai edukacijoje

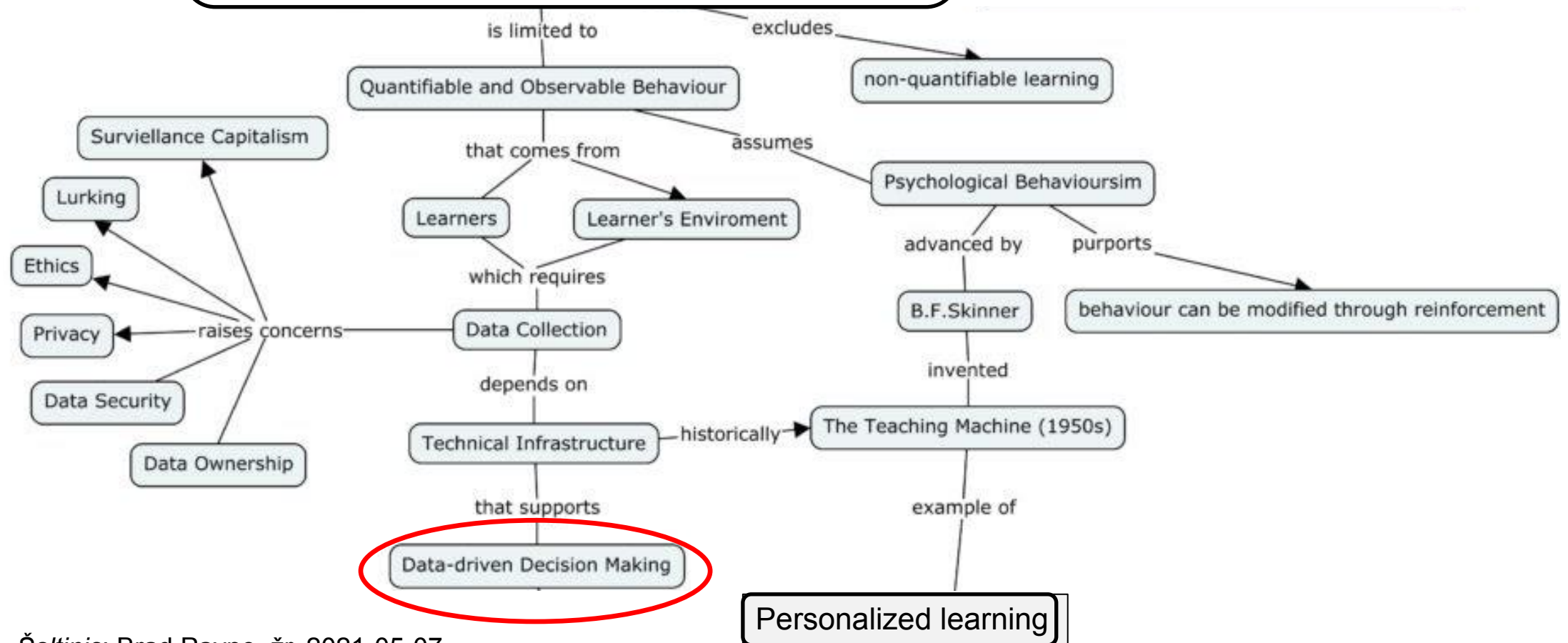


Mokymosi analitika

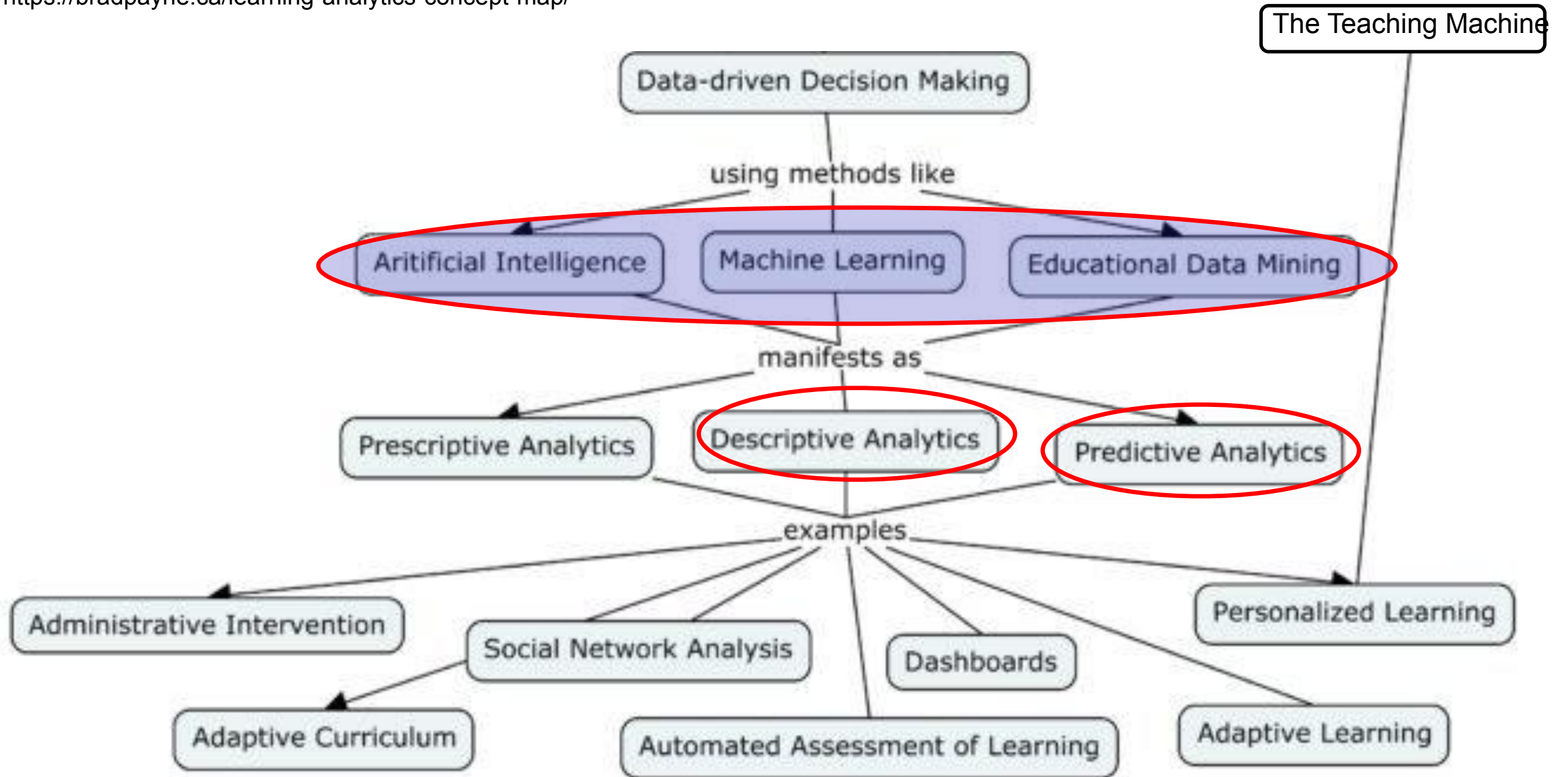


Šaltinis: Brad Payne, žr. 2021-05-07,
<https://bradpayne.ca/learning-analytics-concept-map/>

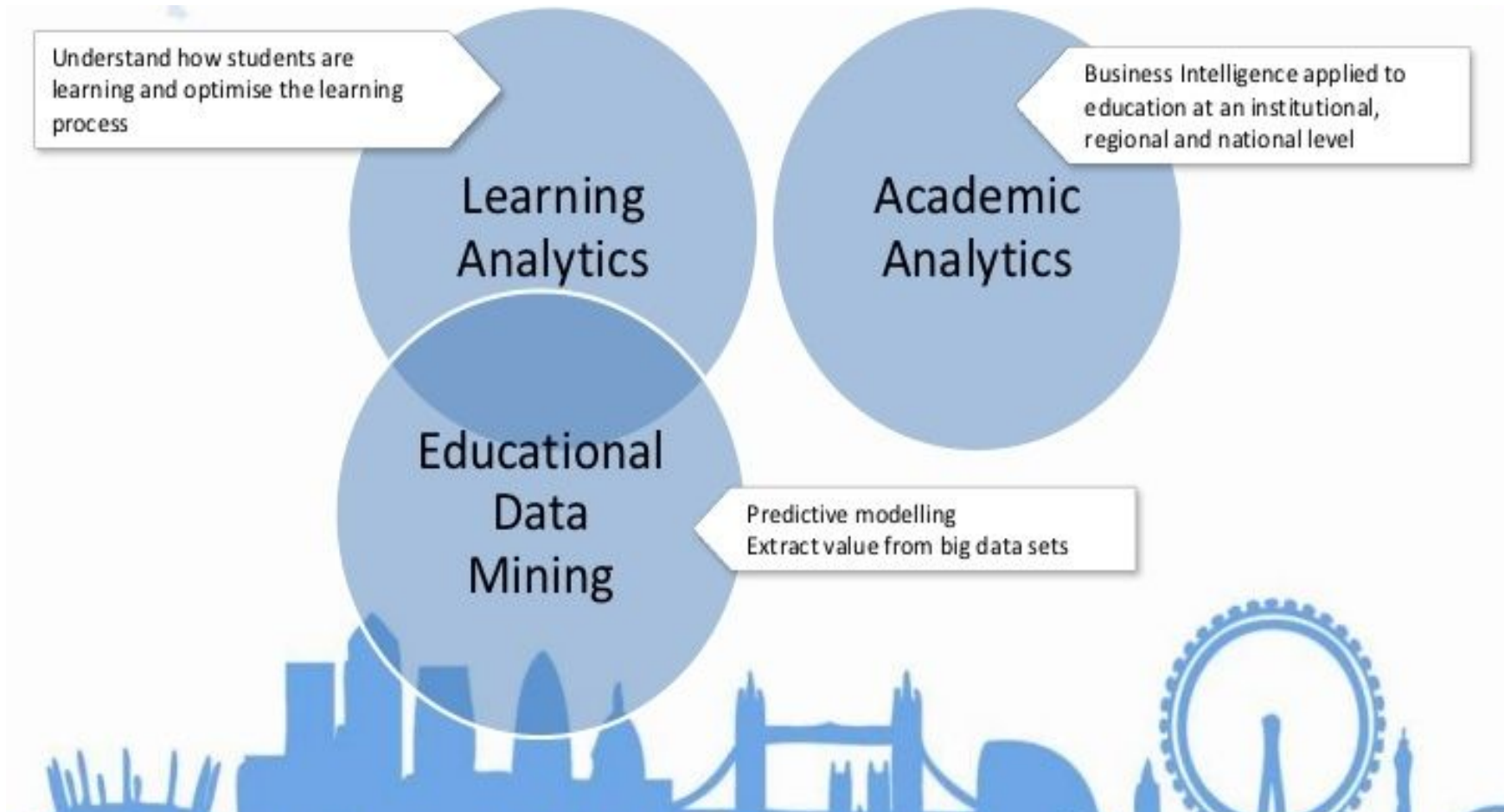
Mokymosi analitika



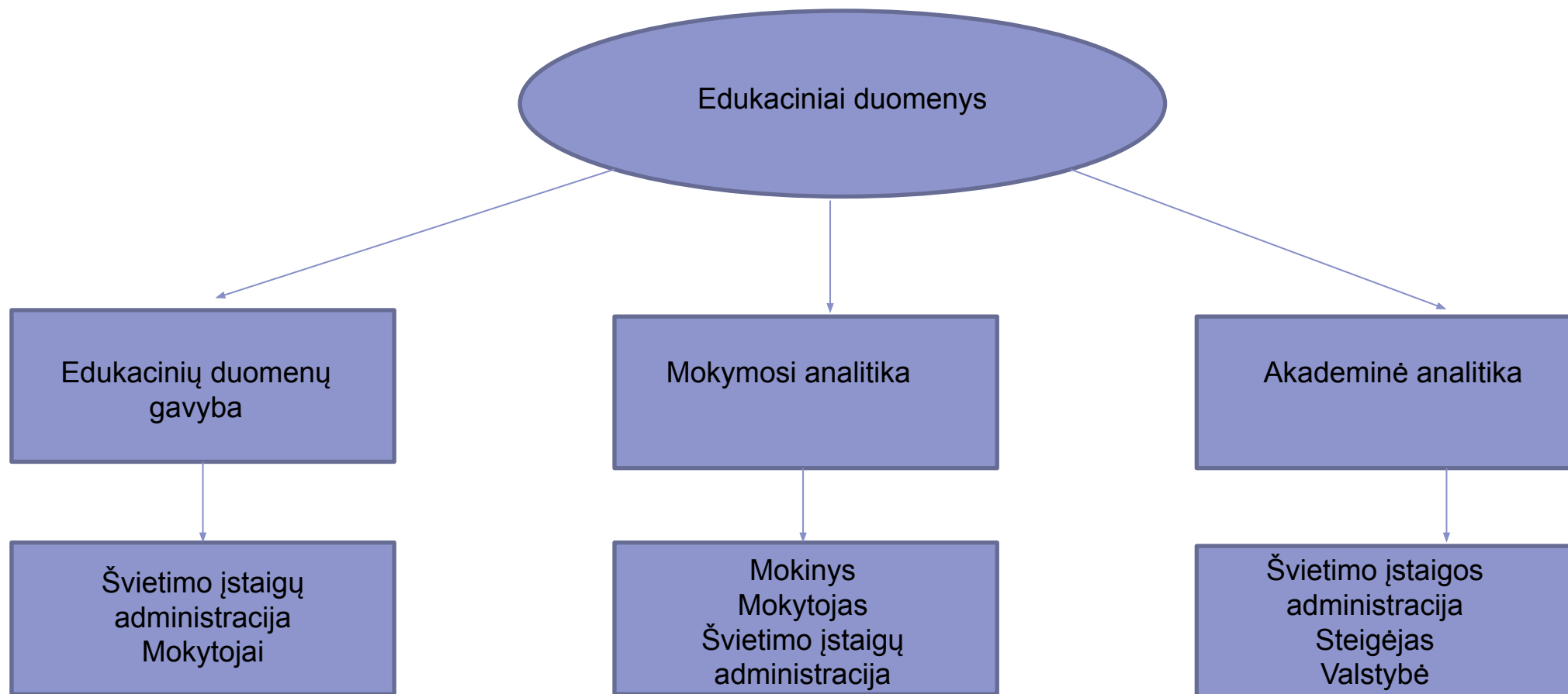
Šaltinis: Brad Payne, žr. 2021-05-07,
<https://bradpayne.ca/learning-analytics-concept-map/>



Į duomenis orientuotos tyrimų kryptys edukacijoje



Edukaciniai duomenys ir naudos gavėjai (Abukhousie, 2014)



Šaltinis: Odejo, O. (2017). Learning Analytics in Higher Education Development: A Roadmap. Journal of Education and Practice Vol 8, No.10, 2017

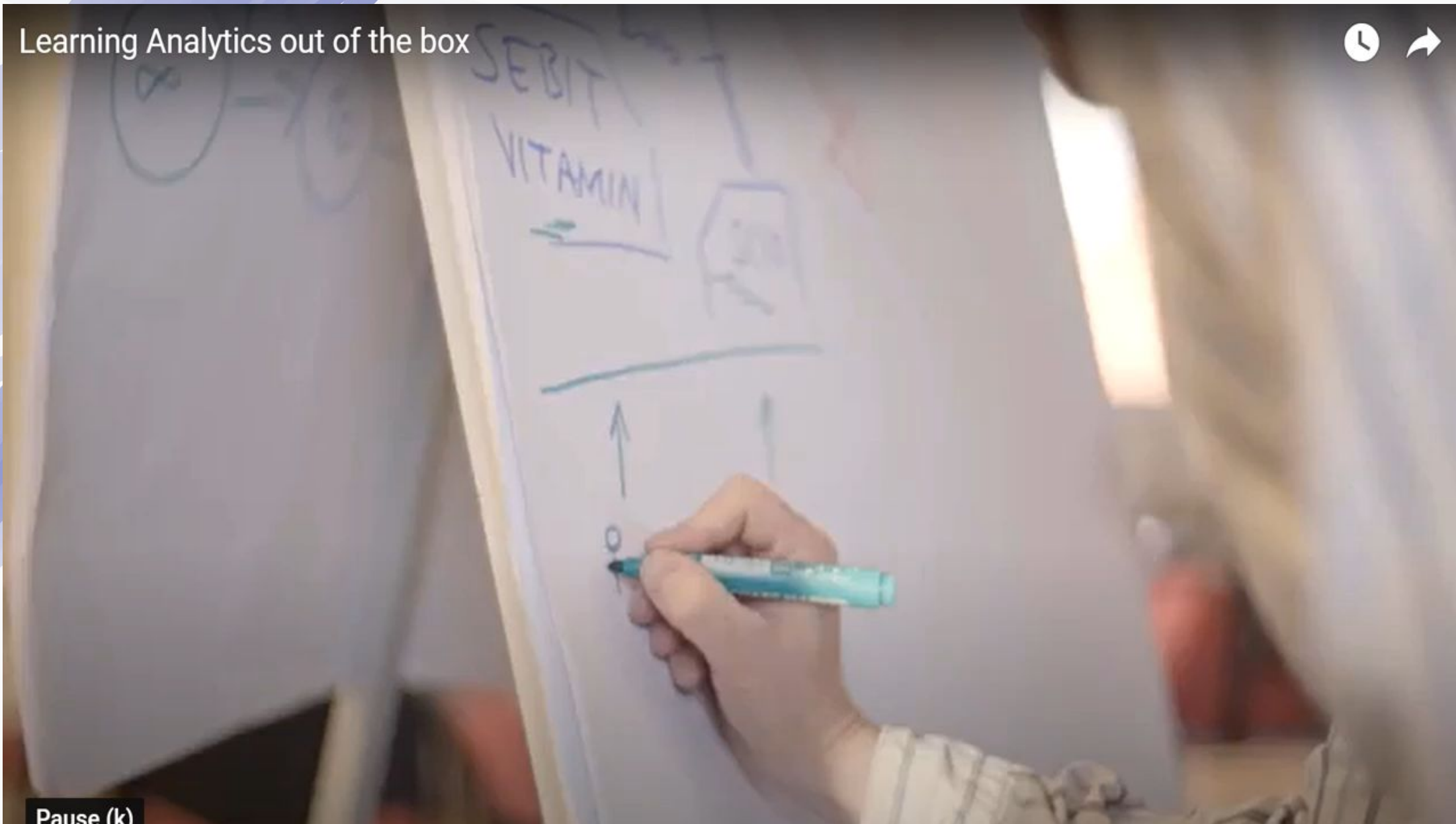
Mokymosi analitika bendrajame ugdyme

- Mokymosi analitika renka ir analizuoja besimokančiųjų duomenis, kuriuos mokiniai generuoja tiek realioje, tiek virtualioje mokymosi aplinkose.
- Mokymosi analitika tarnauja siekiant optimizuoti mokymo(si) procesą.
- Ji pasitelkiama skatinant duomenimis grįstų sprendimų apie mokymą, mokymąsi ir švietimo vadybą.
- Keturi pagrindiniai mokymosi analitikos elementai: duomenys, žmonės, vadyba, mokymasis.
- Pagrindiniai duomenų šaltiniai: besimokančiųjų charakteristikos, prisijungimų „žurnalo“ duomenys, akademiniai rezultatai ir kt.
- Mokymosi analitika remiasi duomenimis, bet nėra duomenų valdoma – ji įgalina į besimokančius orientuotus sprendimus, kuriuos priima mokytojai.
- Dažniausiai mokytojai pasitelkia mokymosi analitika priimdami sprendimus apie besimokančiųjų mokymosi sunkumus bei mokymosi pagalbos būdus, taip pat projektuodami ugdymo turinį.
- Taip pat mokymosi analitika skirta suteikti patiems besimokantiems įžvalgų apie jų mokymosi pažangą formuojant individualias mokymosi strategijas/planus (angl. individual learning paths).
- Mokymosi analitikos nauda priklauso nuo jos naudotojų gebėjimų interpretuoti duomenis.
- Mokymosi analitika reikalauja laikytis etikos ir privatumo principų.

Learning analytics



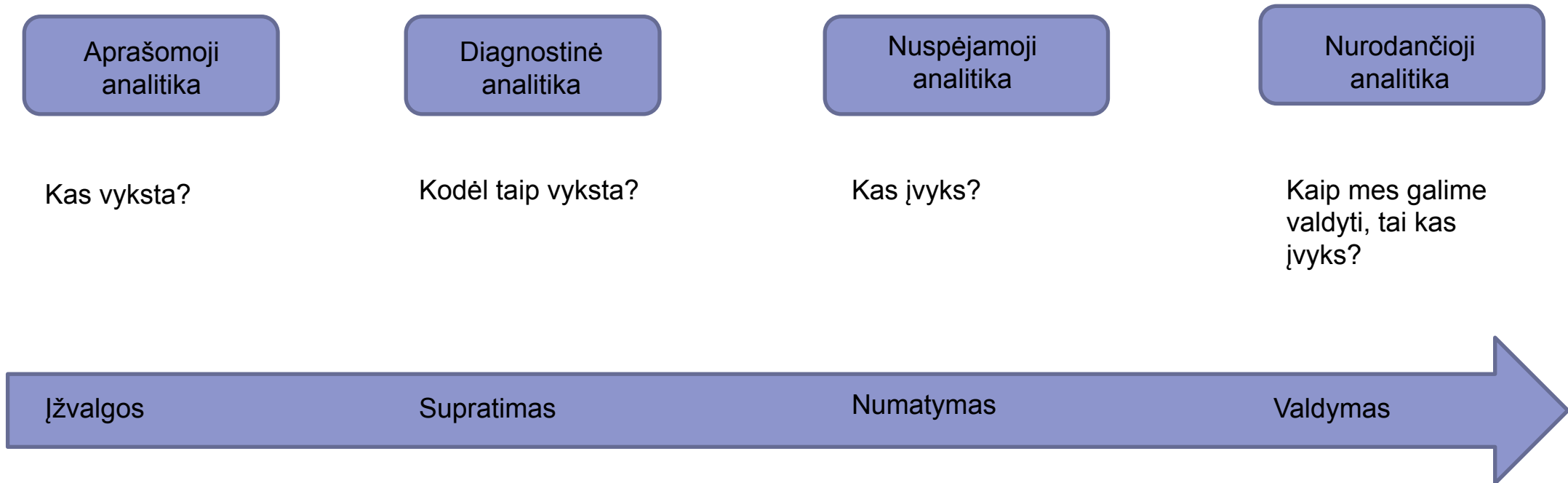
Learning Analytics out of the box



Pause (k)

LEAs-box project, Learning Analytics Toolbox, <https://youtu.be/r-kmks81lsA>
<http://leas-box.cognitive-science.at/> "LEA's BOX Project" at URL: <http://www.leas-box.eu>

Mokymosi analitika (Boyer, Bonnin, 2020)



Pagrindiniai iššūkiai



Nepaisant mokymosi analitikos potencialo bendrajame ugdyme, visgi yra nemažai dvejonų ir skepticizmo dėl jos taikymo, o taip pat iššūkių ir neatsakytų klausimų. Svarbiausias rūpestis – kaip pritaikyti mokymosi analitiką, kad ji padėtų siekiant tobulinti mokinių pasiekimus (Reyes, 2017).

- Bendrajame ugdyme generuojama daug duomenų, bet išsamūs duomenys apie mokinių mokymosi pasiekimus, jų demografiniai duomenys ir kt. nėra lengvai prieinami žmonėms, kuriems to labiausiai reikia - mokytojams, švietimo įstaigų vadovams ir pagalbos specialistams. Be to, egzistuojantys duomenys ne visada pateikia įžvalgų, kurių mokytojams ir mokykloms reikia norint tiksliai nustatyti mokymo ir mokymosi problemas ir nustatyti geriausius jų sprendimo būdus.
- Šiandien atsiranda daugybė analitikos įrankių, tačiau šie įrankiai nėra susieti tarpusavyje, todėl jie neskatina vieningo duomenų tinklo atsiradimo. Reikia dialogo tarp IT kompanijų, edukologijos mokslininkų, ugdymo praktikų ir švietimo politikos formuotojų siekiant efektyvių sprendimų.
- Mokymosi analitikos naudotojų tikslinėms grupėms svarbu turėti duomenimis grįstų sprendimo priėmimo įgūdžių, kad jie galėtų priimti objektyvius ir besimokančiuosius orientuotus sprendimus.
- Besimokantieji turi suprasti mokymosi analitikos svarbą jų mokymuisi ir pajauti jos „įgalinantį“ efektą jų mokymuisi.
- Kadangi duomenys renkami iš įvairiausių šaltinių ir mokymosi aplinkų, mokslininkams kyla svarbi užduotis sukurti tokius duomenų analizės metodus (algoritmus), kad jie padėtų spręsti su mokymusi susijusias problemas.
- Mokymosi analitikos naudojimas taip pat kelia su duomenų etika ir jų konfidencialumu susijusias klausimus. Jei besimokantieji manys, kad yra pažeidžiamas jų privatumas, jie gali atsisakyti teikti savo duomenis tyrimams ir analizei.



Klaipėdos
universitetas

AČIŪ UŽ DĖMESĮ.

Phone: (8 46) 39 8908

Email: informacija@ku.lt

Web: ku.lt

Klaipėdos universiteto miestelis

Herkaus Manto g.

8492294, Klaipėda