

LETA Mokymosi visą gyvenimą tinklo seminaras

Konstruktivizmas: kiek ir kokių požiūrių jame telpa?

2021 04 09



Prof. habil.dr. Palmira Jucevičienė,
Kauno technologijos universitetas

**Išsiaiškinti įvairius požiūrius į konstruktyvizmą,
atspindėtus moksliniuose šaltiniuose,
ir
pabandyti išskirti pagrindinius,
reikšmingus šiuolaikiniam edukologų darbams bei
edukacinei praktikai, ypač – mokymosi visą gyvenimą bei
savivaldaus mokymosi kontekste.**

Lyginamoji analizė



- 1. Išryškinti kodėl neužtenka tradicinių filosofinių ir teorinių prieigų šiuolaikiniams edukologų tyrimams ir edukacinei praktikai.**
- 2. Pristatyti ir aptarti esminius požiūrius į konstruktyvizmą.**
- 3. Įsigilinti, kuo panašūs ir skiriasi konstruktyvizmas ir konstrukcionizmas.**

Tradicinės filosofinės ir teorinės prieigos:

(Kimmons, Cascurly, 2020)

1. Biheaviorizmas

1. Kognityvizmas

Biheaviorizmas kaip filosofija, metodologija, teorija

tai sisteminis požiūris į žmogaus ir kitų gyvūnų elgseną, šią elgseną laikant:

- arba refleksu, įgytu veikiant konkrečiam stimului iš aplinkos,
- arba individo istorijos priežastimi, ypač apimančios atsitiktinius elgsenos pastiprinimus ir/ar bausmes, drauge su dabartine individo motyvacinė būsena ir jo elgseną kontroliuojančiais stimulais.

1. Kodėl neužtenka tradicinių filosofinių ir teorinių prieigų?

Biheaviorizmo kūrėjai ir plėtotojai:

1. Ivan Pavlov (eksperimentas suformuojant šuns sąlyginį refleksą):

- elgsena išmokstama iš aplinkos;
- elgsena turi būti stebima;
- Elgsena yra stimulo-reakcijos produktas.

2. Edward Thorndike (katės dėžėje eksperimentas; mokymosi iš elgsenos pasekmių kūrėjas):

- efekto dėsnis: didelė tikimybė, kad bus kartojama ta elgsena, kuri iššaukė teigiamą rezultatą, ir atvirkščiai – elgsena, kurios rezultatas yra neigiamas, bus linkusi nykti;
- Edukacinės psichologijos pradininkas; knyga „Edukacinė psichologija“ 1903 m.

3. John B. Watson (eksperimentas su 9 mėn kūdikiu, išmokant bijoti žiurkės):

- sąmonė (introspektyvinės mintys ir jausmai) negali būti stebimi ar kontroliuojami naudojant mokslinius metodus ir todėl turi būti ignoruojami tiriant elgseną, todėl mokymąsi galima tirti tik kaip elgsenos pokyčius.

4. B.F. Skinner (radikalaus biheaviorizmo ir operantinio sąlygojimo kūrėjas):

- tiriant elgseną bandė atsižvelgti ir į vidinius procesus (mintis, jausmus);
- išplėtė Thorndike efekto dėsnį;
- pagrindė programuotą mokymą.

1. Kodėl neužtenka tradicinių filosofinių ir teorinių prieigų?

Biheaviorizmo kritika:

a) neatsižvelgia į žmogiškojo mokymosi kompleksumą:

- ignoruoja vidinius kognityvinius procesus;
- fokusuojasi tik į stebimos elgsenos pokyčius;

b) supaprastina mokinio ir mokytojo vaidmenis, mokinį laikydamas ne mokymosi veikėju, bet gyvūnu, reaguojančiu į aplinkos stimulus:

- besimokančiojo vaidmenį supranta tik kaip veikiančio mokytojo kontroliuojamoje aplinkoje;
- mokytojo vaidmuo – manipuliuoti aplinka, sąlygojant mokinio elgseną;

c) ignoruoja arba nepakankamai atsižvelgia į vidinius kognityvinius procesus (mintis, jausmus);

d) mokymąsi laiko tik stebimos elgsenos pokyčiu.

1. Kodėl neužtenka tradicinių filosofinių ir teorinių prieigų?

Kognityvizmas

siekia konceptualizuoti žmogaus mokymosi procesus,
nagrinėjant kaip informacija yra gaunama, organizuojama, išsaugoma
ir atgaminama.

Kognityvinės mokymosi teorijos (1):

1. Informacijos apdorojimo (angl., *processing*) teorija (Shuell, 1986):

- apima visus informacijos apdorojimo kognityvinius veiksmus: suvokimą, kartojimą, mąstymą, problemų sprendimą, įsiminimą, užmiršimą, įsivaizdavimą (Schunk, 2012);
- naudojama projektuojant mokymą, kai siekiama konkrečios informacijos atgaminimo.

1. Kodėl neužtenka tradicinių filosofinių ir teorinių prieigų?

Kognityvinės mokymosi teorijos (2):

2. Kognityvinės apkrovos (ang. *load*) teorija (Sweller, 2011):

- kognityvinė/pažinimo apkrova yra susijusi su informacijos kiekiu, kurį darbinė atmintis gali saugoti tuo pačiu metu;
- mokymasis geriausiai vyksta sąlygomis, kurios yra suderintos su žmogaus pažinimo architektūra;
- atsižvelgiant į tai, kad darbo atmintis turi ribotą pajėgumą, mokymo metodai turėtų vengti ją perkrauti papildoma veikla, kuri tiesiogiai nepripusideda prie mokymosi;
- **ilgalaikės atminties turinys yra ne atmintinai išmokti duomenys, bet sudėtingos struktūros, leidžiančios suvokti, mąstyti ir spręsti problemas. Šios struktūros, vadinamos „schemomis“, leidžia apdoroti kelis elementus kaip vieną. Jos sudaro žinių pagrindą;**
- **norint suformuoti „schemas“, mokymas teikiant informaciją („instruktavimas“)**
 turi būti suprojektuotas taip, kad sumažintų darbinės atminties apkrovą;
- kognityvinę apkrovą galima sumažinti taip organizuojant mokymo procesą:
 - aiškiai dėstant,
 - įvertinant, kad „naujokai“ turi mažiau „schemų“ nei patyrę mokiniai;
 - išvengiant nereikalingos informacijos,
 - informaciją teikiant verbaliai ir vizualiai,
 - studentams leidžiant atskirai išmokti konkrečius elementus,
 - daugiau žinantiems studentams neaiškinant nereikalingos informacijos ir pan.

1. Kodėl neužtenka tradicinių filosofinių ir teorinių prieigų?

Kognityvinės mokymosi teorijos (3):

3. Savireguliuojančio mokymosi (self-regulated learning) teorija (Zimmerman, 2001)

a) pripažįsta, kad mokinys/studentas:

- yra aktyviai įsitraukęs į mokymosi procesą,
- rodo iniciatyvą,
- yra atkaklus,
- siekia tikslo,
- geba adaptuotis siekdamas mokymosi tikslo,
- tai daro
- individualiai arba taikydamas socialinę interakciją;

b) sudaro sąlygas mokiniui/studentui pasirinkti:

- ko ir kodėl jis/ji nori mokytis;
- su kuo drauge jis/ji nori mokytis;
- kurioje vietoje jis/ji nori mokytis;
- kaip jis/ji nori mokytis;

c) sudaro sąlygas mokiniui/studentui kontroliuoti savo mokymosi aplinkos kai kuriuos aspektus;

d) sudaro sąlygas gauti efektyvų grįžtamąjį ryšį.

Kognityvinių teorijų ribotumas: jos sukurtos laboratorijos sąlygomis

Kognityvinių teorijų taikymo būtinos sąlygos:

- **Mokinys/studentas turi būti aktyvus besimokantysis, galintis priimti sprendimus dėl savo mokymosi;**
- **Pedagogas turi būti mokymo teorijų žinovas ir gebėti jas taikyti įvairiose situacijose.**

DISKUSIJA:

- 1. Ar dabartinėje edukacinėje praktikoje taikomas bihevizmas ir kognityvizmas?**
- 2. Kodėl šiuolaikinis ugdymas negali apsiriboti bihevizmu ir kognityvizmu?**

2. Konstruktyvizmas: esminiai požiūriai

Konstruktyvizmas pripažįsta, kad žmogus žinias konstruoja protaudamas, taikydamas refleksijos procesą *sąveikoje su aplinka*. Esminis dalykas, kad žmogus *konstruoja* žinias, o ne jas pasyviai priima, t.y. informacija, gaunama iš aplinkos, nelygu sukonstruotoms žinioms.

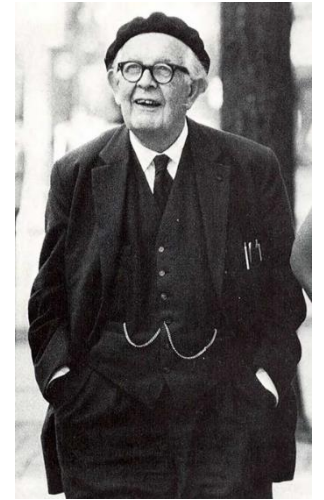
Konstruktyvizmo pagrindėjai:

- **Jean Piaget;**
- **Lev Vygotsky;**
- **John Dewey.**

2. Konstruktyvizmas: esminiai požiūriai

Jean Piaget (1896-1980) – konstruktyvizmo pradininkas, padaręs įtaką radikaliajam konstruktyvizmui:

- žmogus kuria žinias per jo patirties ir idėjų sąveiką;
- žmogus yra centrinis žinių kūrimo ir žinių įgijimo procese;
- teorija sukurta stebint vaikų vystymąsi:
 - vaikams, lyginant su suaugusiais, nėra būdingesnis žemesnis/priklausomesnis mąstymas;
 - vaikai vystosi skirtingai, priklausomai nuo kognityvinių keturių etapų;
 - vaiko kognityviniam vystymuisi būdinga **akomodacija** (individo mentalinių reprezentacijų/*schemų* apie pasaulį perstruktūravimas tam, kad jos atitiktų naują patirtį) ir **asimiliacija** (procesas, kai individas konstruoja žinias jau turimų mąstymo struktūrų /*schemų* pagrindu modifikuodamas gaunamą informaciją ar patirtį, šitaip plėtodamas savo žinojimą); šie du procesai labiau aiškina, kaip mokymasis atsiranda nei kas jam daro įtaką;



Ši teorija tiesiogiai nesiejo vaiko vystymosi su jo ugdymu; tačiau plačiai naudojama tiriant edukacinius procesus.

2. Konstruktyvizmas: esminiai požiūriai

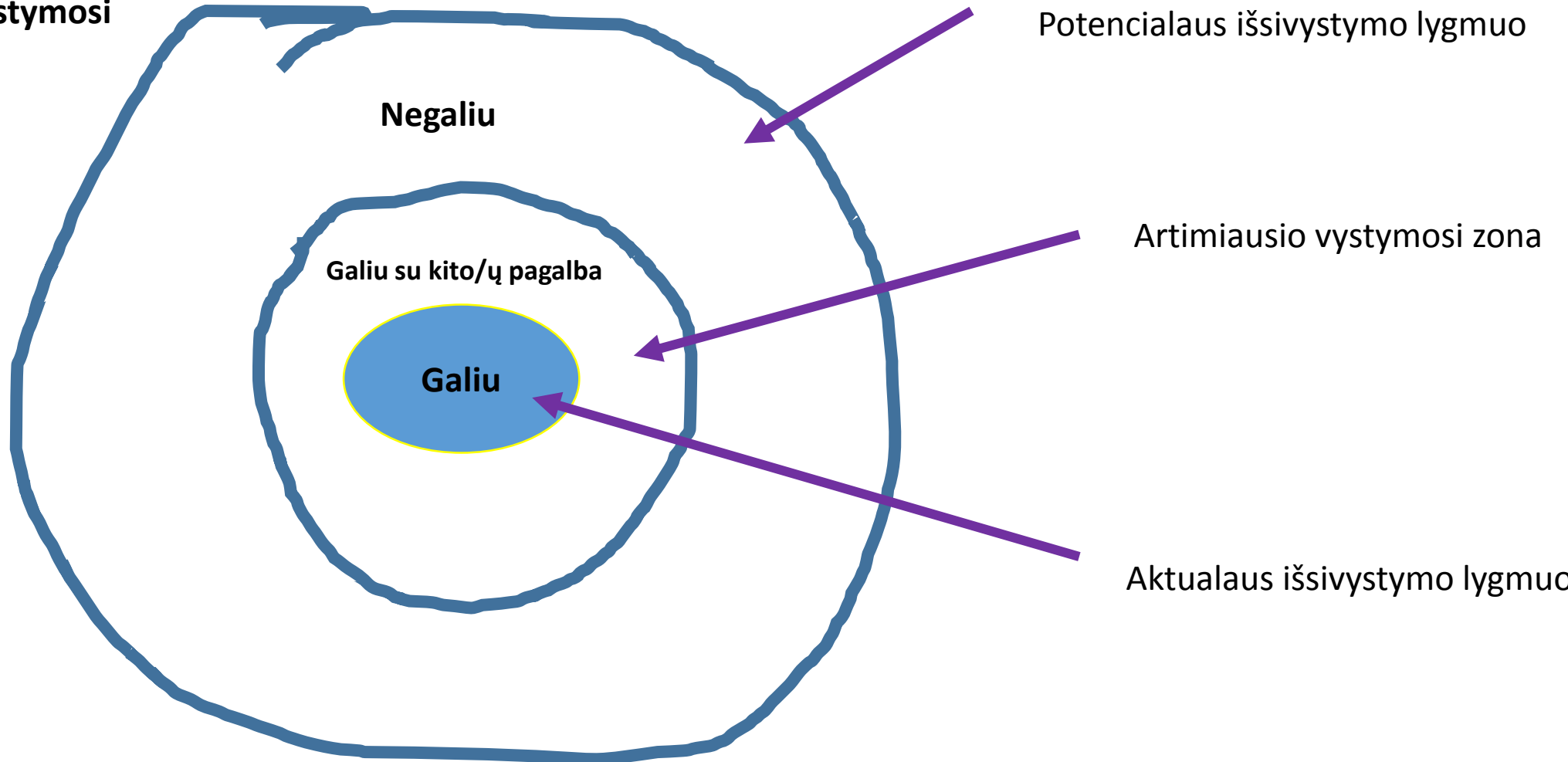
Lev Vygotsky (1896-1934) – sociokultūrinio konstruktyvizmo pradininkas:

- mokymasis geriausiai vyksta sąveikaujant su kitais, nes sukuriamos bendros („pasidalintos“ – *shared*) reikšmės;
- taip individas geba adaptuoti subjektyvias reprezentacijas (savo *asmenines teorijas*) taip, kad jos taptų socialiai priimtinos;
- individo kognityviniam vystymuisi svarbią reikšmę turi kultūra;
- kūdikis gimsta turėdamas bazinius kognityvinio vystymosi gabumus, pvz., įsiminti;
- sąveikaujant su kitais žmonėmis šie baziniai gabumai vystosi atsirandant labiau sofistikuotiems mąstymo procesams;
- Besimokantieji gali pasiekti aukštesnio mokymosi lygio, jeigu sąveikaus (gaus paramą) su *daugiau žinančiuoju*.



2. Konstruktyvizmas: esminiai požiūriai

Vygotskio asmens vystymosi teorija

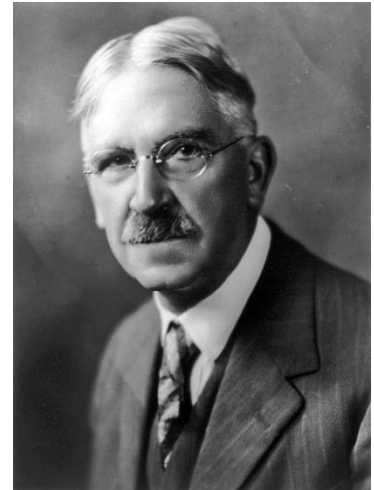


2. Konstruktyvizmas: esminiai požiūriai

John Dewey (1859- 1952) teorija yra jungtis tarp Piaget ir Vygotsky teorijų: *mokymasis veikiant*.

Kaip Vygotsky (su kurio teorija nebuvo susipažinęs):
pabrėžė kultūrinių formų ir prasmių įsismelkimą į žmogiškosios minties aukštesniąsias formas (Mayer,2008).

Kaip Piaget :
pabrėžė loginio ir nepriklausomo samprotavimo reikšmę (Mayer,2008).



J. Dewey konstruktyvizmo esmė:

- mokymasis (taip pat ir ugdymas) yra socialinis ir interaktyvus procesas;
- akcentavo mokymąsi per veiklą, per kūrybiškumą ir bendradarbiavimą
- mokiniai klesti aplinkoje, kurioje jie gali praktikuoti ir sąveikauti su ugdymo programa;
- visi mokiniai turi turėti galimybę *dalyvauti* savo mokymesi;
- netikėjo mechaninio įsiminimo ir kartojamojo dėstymo reikšme;
- akcentavo *mokyklos atvėrimą gyvenimui*: mokiniai, dalyvaudami realaus gyvenimo veiklose gebės pasiekti aukštesnio lygio žinių.

Ivairūs požiūriai į konstruktyvizmą sąlygoja jo įvairias formas ir jų klasifikacijas (1)

Richard S. Prawat (1996):

Modernus konstruktyvizmas:

- Radikalus konstruktyvizmas;
- Informacijos apdorojimo teorija.

Postmodernus konstruktyvizmas:

- Sociokultūrinė teorija;
- Simbolinis interakcionalizmas;
- Socialinis psichologinis konstrukcionizmas;
- Dewey socialinis konstruktyvizmas.

Iskandar Haryadi ir Dicky Nofriansyah (2015):

- Radikalus konstruktyvizmas;
- Socialinis ir kultūrinis konstruktyvizmas;
- Feministinis konstruktyvizmas;
- Trivialusis konstruktyvizmas;
- Postmodernus konstruktyvizmas;
- Konstrukcionizmas.

2. Konstruktyvizmas: esminiai požiūriai

Richard S. Prawat (1996):

Modernus konstruktyvizmas:

- Radikalus konstruktyvizmas;
- Informacijos apdorojimo teorija.

Postmodernus konstruktyvizmas :

- Sociokultūrinė teorija;
- Simbolinis interakcionalizmas;
- Socialinis psichologinis konstrukcionizmas;
- Dewey socialinis konstruktyvizmas.

Modernizmas (Whitworth, “Modernism“, 2008):

- tiesa egzistuoja nepriklausomai nuo žmogaus sąmonės;
- žmogus gali ją pažinti samprotaudamas;
- egzistuoja stabilus, sklandus „aš“ supratimas, nepriklausomas nuo kultūros ir visuomenės.

Postmodernizmas (E. Nekrašas „Postmodernizmas ir pozityvumas“, 1998):

- pabrėžia esmiškai interpretatyvią proto prigimtį;
- tikrovė yra daugiapusė, lokališka, neturint įrodomo pagrindo,
- pripažįstamas tikrovės ir žinojimo plastiškumas, konkrečios patirties prioritetas nekintamų, abstrakčių principų atžvilgiu.

2. Konstruktyvizmas: esminiai požiūriai

Modernizmo filosofija grįstas

Radikalus konstruktyvizmas (von Glasersfeld, 1992),
kitaip – kognityvinis konstruktyvizmas

Richard S. Prawat (1996):

Ištakos – Kanto racionalizme, kuriuo rėmėsi Piaget.

Akcentuojami individo saviorganizacijos procesai, konstruojant „schemas“:

- a) sumišimas/nerimas (angl. perturbation);
- b) veiksmas;
- c) reflekyvi abstrakcija;
- d) schema (sukonstruota „galvoje“ leidžia tarpininkauti (angl. mediate) tarp proto ir pasaulio).

Modernizmo filosofija grįsta Informacijos apdorojimo (IA) teorija

Richard S. Prawat (1996) šioje kognityvizmu grįstoje teorijoje išvelgia ir konstruktyvistinio požiūrio:

- Struktūra, sukonstruota *galvoje*, laikoma tiek validi, kiek ji atitinka kokią nors struktūrą, egzistuojančią pasaulyje ir iš jo išgaunamą (ekstrahuojamą).
- Prawat (*ibid*) mano, jog galima išvelgti IA teorijos konstruktyvistinį pobūdį, nes individai išgauna struktūrą per kruopštų pirminių duomenų (angl. *raw data*) akumuliacijos ir analizavimo procesą.

Postmodernizmo filosofija grįstas

Sociokultūrinis konstruktyvizmas

Richard S. Prawat (1996):

Žinios yra socialinis konstruktas (Vygotskio teorija)

Postmodernizmo filosofija grįstas

Simbolinis interakcionizmas

H. Blummer (1969):

1. Žmonių santykį su daiktais/reiškiniais apibūdina reikšmės (angl. *meanings*), siejamos su šiais daiktais/reiškiniais.
2. Tokių daiktų/reiškinių reikšmės atsiranda ar kyla iš socialinės sąveikos, kuri vyksta tarp žmogaus ir jo pašnekovų.
3. Šios reikšmės prižiūrimos ir valdomos interpretuojant, kai asmuo tyrinėja daiktus/reiškinius, su kuriais jis susiduria:
 - a) pirmiausia asmuo pačiam sau nurodo daiktus/reiškinius, kurių atžvilgiu jis apibrėžia savo veiklą; tai – internalizuotas socialinis procesas, kur asmuo sąveikauja („kalbasi“)pats su savimi;
 - b) dėl šio įsitraukimo į pokalbį su savimi interpretavimas tampa parankinių reikšmių problema: asmuo atrenka, išdėsto, atideda, pergrupuoja ir pertvarko reikšmes, atsižvelgdamas tiek į situaciją, kurioje jis yra atsidūręs, tiek į savo veiksmo kryptį.

2. Konstruktyvizmas: esminiai požiūriai

Postmodernizmo filosofija grįstas

Socialinis (psichologinis) konstrukcionizmas

- Rorty (1989): visa patirtis ir elgsena iš esmės yra kalbinė; tiesa yra sakinių nuosavybė.
- Gergen (1995): žinios randasi dialoginėje erdvėje.
- Socialinis konstrukcionizmas „išeities tašku“ laiko ne individą ar išorinį pasaulį, bet kalbą.
- Svarbu ir kalbos turinys, ir forma, skirtumas tarp jų nyksta.
- Protas yra bendruomeninė sąranga

Tačiau kaip įveikti atotrūkį tarp kalbos socialinio pasaulio ir asmeninės autonomiško pažinimo erdvės?

Postmodernizmo filosofija grįstas

Dewey socialinis konstruktyvizmas

Richard S. Prawat (1996):

Šis Dewey požiūris vienodai reikšmingą vaidmenį teikia ir socialiniam aspektui, ir individui.

Idėjos tarnauja kaip mediatorius tarp viešosios ir privačios erdvių.

Idėjos kyla iš „pasisavinimo“ proceso: jos yra socialiai „autorizuotos“, nes jos turi praeiti bendruomeninį patikrinimą; patyrę grupinį priėmimą jos grįžta individui, įgydamos jo priėmimo ar įsivaizdavimo kokybę; po to jos veikloje virsta daiktais.

Taigi, idėjos turi veiklos potencialą.

Jeigu žinojimas yra sąveikos su aplinka procesas, tai idėjos yra šios sąveikos instrumentas.

2. Konstruktyvizmas: esminiai požiūriai

Iskandar Haryadi ir Dicky Nofriansyah (2015):

- Radikalus konstruktyvizmas;
- Socialinis ir kultūrinis konstruktyvizmas;
- Feministinis konstruktyvizmas;
- Trivialusis konstruktyvizmas;
- Postmodernusis konstruktyvizmas;
- Konstrukcionizmas.

2. Konstruktyvizmas: esminiai požiūriai

Feministinis konstruktyvizmas (FK)

B. Loche (2001):

Konstruktyvizmas aiškina, kad žmonės generuoja žinias ir reikšmes per pasaulinę sąveiką ir idėjas.

Šis tarptautinis gyvenimas yra socialinis.

Jį sąlygoja tai, kaip žmonės sąveikauja tarpusavyje (kalba, laikosi normų, kuria taisykles ir pan.).

Feministinis konstruktyvizmas šioje sąveikoje įžvelgia galios ir lyties svarbą, laikydamas tai integraliais žinių ir reikšmių konstravimo proceso elementais. Šitaip **FK** aprėptis išsiplečia iki „asmens tapimo ontologijos“; tuo nepasižymi socialinis konstruktyvizmas.

Bogen (2012):

Feministinis konstruktyvizmas aiškina, kad skirtumai tarp vyrų ir moterų, kitaip nei anatomiciniai skirtumai, yra sukonstruoti socializacijos ir kultūrinio ugdymo dėka.

Trivialusis (kasdieninis) konstruktyvizmas (Brooks&Brooks, 1993; Cato, 2006):

- Gilinasi, kaip konstruktyvistinė koncepcija suprantą pati save.
- Esminis iššūkis šiam supratimui yra teiginys: Žinios „kyla“ ne iš subjekto ir ne iš objekto, bet iš jų vienovės.
- Ši konstruktyvistinė kelionė turi baigtis besimokančiojo „giliu supratimu“.
- *Gilus supratimas* pasiekiamas tada, kai nauja informacija iššaukia naujas kognityvines struktūras (ar padidina jau esančias), kurios *įgalina žmogų permąstyti jo ankstesnes idėjas* (tai – pagrindinis konstruktyvistinės epistemologijos bruožas).
- Ši konstruktyvistinė kelionė yra kiekvienam išskirtinė, įgytos mąstymo struktūros – taip pat išskirtinės.
- Tokiu atveju sukonstruotos žinios – irgi išskirtinės.
- Kaip visa tai dera su pedagogine mokyklų praktika? Pvz., standartizuotų mokymosi rezultatų

Konstrukcionizmas

Pradininkas – **Seymour Papert** „*Mindstorms; Children Computers, and Powerful Ideas*“(1980) :

Konstrukcionistinė mokymosi teorija: žmonės efektyviausiai konstruoja žinias, kai jie yra aktyviai įsitraukę į „*dalykų* konstravimą pasaulyje“.

2. Konstruktyvizmas: esminiai požiūriai

Chronis Kynigos (2012). Constructionism: theory of learning or theory of design?

Konstrukcionizmas kilo iš konstruktyvizmo

Seymour Papert:

„Iš psichologijos konstruktyvistinių teorijų mes paėmėme požiūrį į mokymąsi kaip į žinių rekonstrukciją, o ne perdavimą. Tada mes manipuliacinių priemonių idėją išplėtojome iki idėjos, kad mokymasis yra efektyviausias tada, kai tam tikrą savo veiklos dalį mokinys praktikoja reikšmingo produkto konstravimą“.

Konstrukcionizmo principai:

1. Mokymosi centre – *gaminimas* (Production-centered learning)
2. Šis *gaminimas* grįstas mokinio interesais.

Konstrukcionizmas – konstruktyvizmo atmaina?

Konstruktyvizmas (Hamir, S. et al 2015) – mokymosi teorija, besiremianti patirtimi ir stebėjimu. Remdamiesi patirtimi ir jos refleksija individai konstruoja savo žinias ir pasaulio supratimą. Konstruktyvizmas pripažįsta, kad žmogus žinias konstruoja protaudamas, taikydamas refleksijos procesą *sąveikoje su aplinka*.

Konstrukcionizmas (Papert, 1996)

Gaminimas (making):

Studentai/mokiniai geriausiai išmoksta gamindami apčiuopiamus, materialius objektus panaudojant autentiškas, realaus gyvenimo mokymosi galimybes, kurios leidžia vykti vadovaujamam, bendradarbiavimo procesui, apimančiam ir grįžtamąjį ryšį, gaunamą iš kolegų, kitų bendramokslų (angl. peers).

Dalinimasis (sharing):

Konstrukcionistinėse edukacinėse aplinkose fundamentali reikšmė teikiama studentų/mokinių pozityvios technologinės kalbos sklandumo (angl. *positive technological fluency*) ir mokymosi per kūrimą bei dalinimąsi bendradarbiavimo aplinkose promocijai (rėmimui, skatinimui).

Ch.Flores (2016):

Konstrukcionizmas

ne tik pripažįsta Piaget konstruktyvizmą,
bet ir Freire idėjas apie galimybę pačiam apsispręsti ir Paperto numatymą,
kad technologijos vaidmuo pagreitins labiau inovatyvios ir tikrai
demokratiškos visuomenės susiformavimą.

Kokie konstruktyvizmo požiūriai yra ypač svarbūs:

- **Edukologijos tyrimams?**
- **Edukacinei praktikai?**



- 1. Moksliniuose šaltiniuose pastebima didelė konstruktyvizmo požiūrių įvairovė, Pasitaiko to paties požiūrio kiek skirtingų traktavimų.**
- 2. Edukologijos tyrimuose daugiausiai dėmesio skiriama radikaliam ir socialiniam konstruktyvizmui bei konstrukcionizmui.**
- 3. Švietimo praktikos problemas labiausiai „apnuogina“ trivialusis konstruktyvizmas bei konstrukcionizmas; ypač - ugdymo programų problemas: perkrautą ugdymo turinį lyginant su ugdymui skirtu laiku; standartizuotus ugdymo rezultatus ir kt.**

DĚKOJU UŽ DĚMESÍ

