



Išmokimo lygių¹ taksonomija: terminijos darninimas ir sistemimas

Kęstutis Pukelis

Vytauto Didžiojo Universitetas, Edukologijos tyrimų institutas, Jonavos g. 66, 44191 Kaunas, Lietuva,
kestutis.pukelis@vdu.lt

Anotacija. Straipsnyje pagrindžiama penkių išmokimo lygių taksonomija, išsidėsčiusi intelekto ir inteligencijos dimensijose. Pirmas (potencialus) lygis yra intelekto dimensijoje ir jį reprezentuoja gabumo (angl. *aptitude*) terminas. Kiti lygiai yra inteligencijos dimensijoje. Antrą (erudicijos) lygį reprezentuoja žinių (angl. *knowledge*) ir žinojimo (angl. *knowing*) terminai. Trečią (eklektišką) lygį – gebėjimo (angl. *ability*) terminas. Ketvirtą (kompetentingumo) – mokėjimo (angl. *skill*) terminas. Penktą (profesionalumo) – įgūdžio (angl. *mastery*) terminas.

Esminiai žodžiai: *intelektas, inteligencija, žinojimas, gebėjimas, mokėjimas, įgūdis.*

Mokslinės kalbos ypatumai

Mokslinė kalba yra svarbi komunikavimo priemonė tiek mokslininkų bendrijos viduje, tiek ir su šalies visuomene išorėje. Mokslinės kalbos pagrindą sudaro tiriamos tikrovės reiškinių įvardijimas (terminai) ir apibrėžimas (sąvokos arba samprata). Akivaizdu, kad tikrovės reiškinių apibrėžimas (supratimas) ir įvardijimas (terminai) tiesiogiai susiję su tikrovės reiškinių pažinimo kokybe, jų tarpusavio sąsajų išvalgomis bei *neinterpretuojama* derme. Todėl terminų ir jų sąvokų darninimas (Pukelis ir Smetona, 2011, p. 13) bei sistemimas (reiškinių sutvarkymas pagal atitinkamo mokslo logiką) yra kasdienis mokslinio darbo komponentas, svarbi prielaida mokslinių idėjų supratimui, jų aptarimui ir kritikai.

¹ Išmokimo lygmenys detalizuoja Bloom'o taksonomijos (Bloom, 1956; Bloom, Engelhart, Furst, Hill & Krathwohl, 1956) trečią „Taikymo“ (Application) lygmenį.

Dar Konfucijus (1994) akcentavo: „Kai vardai neatitinka sąvokų, kalba pasidaro netikusi. Netikusi kalba gimdo netvarką ir nesėkmes“ (p. 131).

Naujausi moksliniai tyrimo metodai leidžia vis geriau pažinti įvairius tikrovės reiškinius. Sparti technologinė pažanga kuria naujas priemones, kurios keičia tikrovės reiškinius (pvz., tradicinis ir nuotolinis mokymas). Tikrovės reiškinių sampratų ir juos įvardijančių terminų peržiūrėjimas ir, esant reikalui, atnaujinimas, vadinamas *darninimu*. *Sisteminimas* yra atskiros tikrovės srities (pvz., švietimo) terminų ir jų sąvokų suderinimas: a) nacionaliniu ir b) tarptautiniu lygiu taip, kad kiekvienas skirtingos tikrovės srities reiškinys būtų įvardijamas tik vienu terminu ir apibrėžiamas taip, kad nedubliuotų kitų tikrovės reiškinių sampratų, t. y. būtų *neinterpretuojamas*. Mokslinėje kalboje vienas tikrovės srities reiškinys negali būti įvardijamas daugiau nei vienu terminu arba du (ir daugiau) tikrovės reiškiniai negali būti įvardijami tuo pačiu vienu terminu bei apibrėžiamas tapačiomis sąvokomis.

Sisteminant atskiros tikrovės srities reiškinių terminiją ir sąvokas taip pat svarbu jas suderinti su giminingų tikrovės sričių reiškinių terminais ir sąvokomis taip, kad jos *nekonfliktuotų*. Pvz., šiandien plačiai švietimo teorijoje ir praktikoje vartojamas *refleksijos* terminas, kuris yra kilęs iš biologijos moksle vartojamo termino *refleksas* (nesąmoninga reakcija) ir koreliuoja su organizmo reakcija (*refleksija*), atsirandanti dėl jo poveikio. O sąvoka *reflektavimas* (angl. *reflectivity*², iš žodžio *reflect*) reiškia tikrovės atspindėjimą, jos apmąstymą (sąmoningą reakciją), skirtingai nuo *refleksavimo* (*reflexivity*, iš žodžio *reflex*), kuris reiškia tą pačią instinktyvią biologinę organizmo reakciją ar reakcijos lygį. Ar tikrai mokslininkai savo straipsniuose ir kalbose tik *refleksuoja*, bet ne *reflektuoja*? Mokslo ribų supainiojimas „yra ne mokslų gausinimas, bet jų sudarkymas“ (Kantas, 1996, p. 36).

Spartėjant pasaulinei globalizacijai ir tarptautinei integracijai kyla ir skirtingų šalių mokslininkų tarpusavio komunikavimo problema. Svarbu naujausius mokslo pasiekimus iš vienos mokslinės kultūros į kitą perteikti *pagrįstais* ir *patikimais* terminais bei sąvokomis. Tam būtinos dvi sąlygos: pagrįsta ir patikima atskiros šalies tikrovės reiškinių įvardijimo (terminija) ir apibrėžimų (sąvokų/sampratų) sistema (reglamentuojantys žodynai) bei jos kultūrinis suderinamumas su kitos/kitų šalies/šalių mokslinių terminų ir sąvokų sistema.

Pastarąjį uždavinį lengvina tai, kad pasaulyje socialinių reiškinių tyrimuose kaip *lingua franca* vis labiau nusistovi anglų kalba (Jungtinės Karalystės arba Jungtinių Amerikos Valstijų versijos). Vis dėlto pastaroji aplinkybė nemažina kylančių sunkumų verčiant kai kuriuos angliškus terminus ir sąvokas į lietuvių ar kitą kalbą. Pavyzdžiui, neseniai Lietuvoje ir visoje Europoje būta daug bei karštų mokslinių debatų dėl tokio švietimo reiškinio kaip *learning outcomes* (*mokymosi/studijavimo rezultatai*) vertimo į lietuvių ir kitas kalbas. Iki šiol skirtingais lietuviškais terminais verčiami angliški terminai *skill*

² Šiame straipsnyje visi ne lietuvių kalbos žodžiai italic šriftu yra angliški, išskyrus atvejus, kai nurodyta kita kalba.

(*mokėjimas*), *ability* (*gebėjimas*), *intelligence* (*inteligencija*, arba *protingumas*). Šalkauskis (1991) *intelligence* vertė kaip „išmanymas“ (p. 147).

Kitu atveju, verčiant svarbų europinį dokumentą „Mokymosi visą gyvenimą Europos kvalifikacijų sąranga“³, terminas *skill* (*mokėjimas*) buvo išverstas į anglų kalbą kaip *gebėjimas* (*ability*), o *kompetentingumas* (*competence*) – kaip *kompetencija* (*competency*). Akivaizdu, kad verčiant lietuvišką mokslinį tekstą į anglų kalbą *gebėjimas* bus išverstas kaip *ability*, o ne *skill*, kas anglakalbiams ir kitų šalių mokslininkams sukels problemų suprantant tokį tekstą.

Lietuvišką terminą *kompetencija* atgal į anglų kalbą galima išversti dvejopai: arba kaip *competence*, arba kaip *competency*. Tad ne veltui iki šiol netyla diskusijos dėl termino *competence* atitikmens lietuviškoje švietimo kultūroje: jei *competence* verčiame kaip *kompetencija*, tada kaip turėtume versti terminą *competency*? Jei *competence* verstume kaip *kompetentingumas*, o *competency* kaip *kompetencija*, tai koks skirtumas tarp *kompetentingumo* ir *kompetencijos*? Lietuvių mokslinė kalba atsiduria spąstuose, nes vienas terminas – *kompetencija* – neatspindi jokio tikrovės reiškinių, o anglakalbėje kultūroje *competence* ir *competency* yra du skirtingi tikrovės reiškiniai. *Competence* yra *kompetentingumas*, o *competency* vartojamas tik labai retais atvejais kaip techninės veiklos srities *skill* (*mokėjimas*) atitikmuo (Oxford Advanced Learners Dictionary, 2005).

Tas pats pasakytina apie angliško termino *stakeholders* (*socialiniai dalininkai*) dažną vertimą į lietuvių kalbą kaip *socialiniai partneriai*, kuris verčiant iš lietuvių kalbos į anglų kalbą jau virsta *social partners*, o tai yra visai kas kita nei *socialiniai dalininkai* (*stakeholders*). Ta pati klaidinga paradigma stebima verčiant terminą *intelligence* į lietuvių kalbą kaip *intelektas* (pvz., *Intelligence Quotient*), kas yra dar didesnė klaida nei aukščiau minėtais atvejais. Intelektas nėra įgyti *sugebėjimai* (Jovaiša, 2007), bet *įgimti gabumai*, nes ir pats intelektas yra *įgimtas*, o ne iš(si)ugdomas. Mokėjimų visuma yra *inteligencijos* (protingumo) prielaida. Inteligencijos esmė – mokėjimai, įgūdžiai ir kompetentingumai. Tokių klaidingų terminų vertimo atvejų galime rasti ir daugiau, tiek verčiant mokslinius tekstus iš anglų kalbos į lietuvių kalbą ir atvirkščiai.

Lietuvoje išleista nemažai švietimo terminų žodynų. Galima paminėti tokius jau išleistus švietimo ar atskirų švietimo sričių žodynus kaip „Bendroji filosofijos/pedagogijos terminija“ (Šalkauskis, 1991), „Pedagogikos terminai“ (Jovaiša, 1993), „Svarbiausios profesinės edukologijos sąvokos“ (Laužackas, 1996), „Enciklopedinis edukologijos žodynas“ (Jovaiša, 2007), „Profesinio mokymo kokybės užtikrinimo terminų žodynas“ (Pukelis, Savickienė, Žibėnienė, Laužackas, Stumbrys, Dailidienė, Navickienė, Pileičikienė, 2008), „Studijų kokybės terminų žodynas“ (Pukelis, Smetona, 2014) ir kiti. Žodynai yra būtina tokių svarbių švietimo dokumentų kaip profesijos standartų, profesinio rengimo standartų, mokymo ar studijų programų, įvairių nacionalinių ir tarptautinių projektų dalys (pvz., Profesijos konsultanto profesijos standartas, 2008; Profesijos konsultanto

³ European Qualifications Framework for Lifelong Learning, 2008.

rengimo standartas, 2008; Europos kompetentingumo standartas karjeros specialistų akademiniam rengimui⁴, 2016 ir kiti).

Skiriami *aiškinamieji* ir *reglamentuojantys* mokslinės terminijos žodynai. Aiškinamųjų žodynų paskirtis – padėti skirtingų švietimo kultūrų mokslininkams susikalbėti ir suprasti vieniems kitus, kol mokslinė bendruomenė nėra susitarusi dėl reglamentuojančio atskiros pažinimo srities žodyno. Reglamentuojamų žodynų paskirtis yra standartizuoti (susisteminti) ne tik nacionalinės švietimo (ar kitos) srities terminiją ir sąvokas tarpusavyje, bet ir suderinti su tarptautine bei giminingų tikrovės sričių terminija bei sąvokomis taip, kad jos *nekonfliktuotų*.

Akivaizdu, kad reglamentuojantys žodynai kinta plėtojantis mokslo srities pažinimui. Aiškinamuosiuose žodynuose tas pats reiškinys gali būti įvardijamas keletu terminų arba keletas skirtingų reiškinų vienu terminu (dėl to jie ir atsirado, kad skirtingų švietimo kultūrų atstovai susikalbėtų), o reglamentuojamuose žodynuose vieną pažinimo tikrovės srities reiškinį turi atspindėti tik vienas terminas (simbolis). Pavyzdžiui, fizikos moksle visame pasaulyje omas yra omas (varžos vienetas), amperas yra amperas (srovės vienetas) ir negali būti priskiriamas kokiam nors kitam fizikos ar giminingos mokslo srities tikrovės reiškiniui. Kitaip tariant, nauji terminai moksle paprastai atsiranda tik atradus kažką naują (gamtoje) arba atsiradus (kultūroje) *naujam* tikrovės reiškiniui.

Suprantama, kad visos švietimo srities terminijos problemų viename straipsnyje aptarti neįmanoma. Šiame straipsnyje aptarsime ir pagrįsime (reglamentuojančio žodyno paradigmoje) *išmokimo lygių taksonomiją* nusakančius reiškinis, juos įvardijančius terminus bei jų sąvokų apibrėžimus (sampratas), suderintus su tarptautine (anglosakšiška lingua franca) terminija. Išmokimo lygiai (*learning outcome levels*) kaip teorinis jų pagrindimas koreliuoja su praktiniais atlikimo lygiais (Pukelis, Smetona, 2012; Pukelis, Smetona, 2014), bet tai nėra tas pats. Išmokimo lygiai nuo atlikimo lygių (*performance levels*) tam tikra prasme skiriasi taip, kaip *gebėjimas* nuo *mokėjimo*. Išmokimo lygių teorinis pagrindimas yra svarbi edukologijos veiklos sritis teoriškai pagrindžiant atlikimo lygmenų matavimą, kuris naudojamas studijų kokybės srityje. Akivaizdu, kad teorija ir praktika turi derėti. Juk mokymo ir mokymosi arba dėstymo ir studijavimo tikslas yra *išmokimas*. Išmokimas yra savotiškas „privatizavimo“ procesas (lavinantis – žinių, mokėjimų ir pan. *interiorizacija*; auklėjantis – vertybių, požiūrių, nuostatų, idėjų ir pan. *internalizacija*), kai aukščiau minėtos švietimo tikrovės *objektyvacijos* (žinios ir t. t.) tampa asmens *subjektyvacija* – savastimi (patirtimi).

Nustatytiems šio straipsnio tikslams pasiekti naudotas kokybinis tyrimas, taikant terminams ir sąvokoms (prasmių turiniui) formaliosios logikos ir lyginamosios analizės (logikos) metodus, darninant bei sisteminant išmokimo lygius reprezentuojančius terminus bei sąvokas nacionaliniu ir tarptautiniu (lingua franca) lygiu.

⁴ European Competence Standards for the Academic Training of Career Practitioners, 2016.

Išmokimo lygmenys: terminai, sampratos ir taksonomija

Intelektas kaip gabumų visuma: potencialusis išmokimo lygmuo

Išmokimas yra mokymo ir mokymosi arba dėstymo ir studijavimo rezultatas (*learning outcome*). Išmokimas yra asmens turimos patirties pokytis (Jovaiša, 2007), atsirandantis įsisavinant naują patirtį, kuri perkeičia asmens savastį ir kuria asmuo gali savarankiškai naudotis. Išmokimas yra mokymosi (*learning*) išdava. Savarankiškumas yra svarbi kompetentingumo (*competence*) dalis. Mokymasis yra sąmoningas procesas, grindžiamas *intelektu*, kuris yra įgimtas, nes gaunamas su žmogaus prasidėjimo paslaptimi. Intelektas (*aumuo*, Šalkauskis, 1991, p. 136 ir p. 293) yra paslaptinga dovana, Didžioji Mįslė, kuri žmogų iškelia virš visų kitų gyvų būtybių ir sudaro jam prielaidas tapti pasaulio valdovu. Žvėrelių dresūra išimtinai remiasi išorine *instinktų* stimuliacija. Priešingai – mokymasis ar studijavimas grindžiamas vidine *motyvacija*, o *stimuliacija* gali atlikti tik pagalbinį ir labai ribotą vaidmenį.

Intelektas (intellect) „yra įgimta galia (*faculty*) objektyviai mąstyti ir suprasti, ypač abstrakčius dalykus“ (Wikipedia Dictionary) arba „žinojimo galia, skirtinga nuo jausmo ir valios galių“ (Merriam-Webster Dictionary). Kantas (1996) intelektą įvardijo kaip „grynąjį protą“, dar „nesuteptą“ patirties, išskirdamas išorinę (erdvė) ir vidinę (laikas) *apriorines* (įgimtas, iki patirties) pažinimo formas („grynuosius stebinius“). Remdamasis jais Kantas išskyrė 12 intelekto apriorinių (įgimtų) formų kategorijų. Inteligenciją jis įvardija jau kaip įgytą (*aposteriori*, po patirties) „praktinį protą“ (Kantas, 1987).

Verčiant intelektą ir kitus terminus iš anglų kalbos dažnai klaidina jam apibrėžti vartojamas terminas *ability* (gebėjimas), kuris įvardijamas kaip *natural ability*, *innate ability* ar *inborn ability* (įgimtas gebėjimas), o kartais praleidžiant žodį „įgimtas“ (*natural*, *innate*, *inborn*). Pavyzdžiui, anglišką terminą *faculty* (arba *aptitude* apibrėžiant per *natural ability*) aiškinamas kaip „any of the physical or mental abilities that person is born with“ (Oxford Advanced Learners Dictionary, 2005). Neatkreipus į tai dėmesio galima suprasti kad *faculty* yra „įgyjama galia“ (nes apibrėžiama per *ability* – *gebėjimą*), bet pabaigoje pridėtas *that person is born with* nurodo, kad *ability* (*gebėjimą*) reikia versti kaip *gabumą* (*aptitude*). Aiškėja, kad *faculty* yra *įgimta galia*. Terminu *ability* vertimas vienas klasingiausių, todėl nenuostabu, kad lietuviškuose žodynuose jis dažnai „slidinėja“, atstovaudamas tiek gebėjimui, tiek mokėjimui (Jovaiša, 2007).

Galvojimas (*thinking*) gali būti sąmoningas ir nesąmoningas. Sąmoningas (objektyviai pagrįstas) galvojimas (*protavimas*) angliškai įvardijamas kaip *reasoning*. Išmokimo pagrindas yra sąmoningas mąstymas arba protavimas (*reasoning*). Galvojimas (*thinking*) gali ir nesiremti logika (gr. *tvarka*), t. y. protavimu, o sąmoningas mąstymas (*reasoning*) visada remiasi logika (protavimu).

Intelekto užuomazga („sėkla“) yra jau pirmoje būsimo žmogaus zigotoje. Naujagimis gimsta su intelektu, nes jis – žmogus. Tačiau naujagimis yra visiškai bejėgis jį supančio pasaulio atžvilgiu, nors intelektą turi. Intelektas yra „miegantis“ pasaulio pažinimo ir

jo perkeitimo įrankis. Tam, kad intelektas „pabustų“ ir pradėtų veikti, jis turi būti „žadinamas“ ir plėtojamas. Tas „žadinimas“ ir plėtojimas vadinamas ugdymu. Intelektas plėtojimo procesas, kaip rodo žmonijos istorija, neturi ribų. Dėl ugdymo/si poveikio intelektas yra palapsniui konvertuojamas į *inteligenciją* (*intelligence*). Jei intelektas yra *įgimtų* skirtingų pajėgumų *gabumų* puokštė, tai inteligencija yra įvairaus pajėgumų *išugdytų protų* (*mind*; lot. *ratio*) puokštė. Inteligencijos lietuviškas atitikmuo yra *protingumas* (lot. *rationalis*). Ar žmogus gimsta su protu (*ratio*)? Atsakymas neigiamas, nes žmogus gimsta su intelektu (lot. *intellectus*) – potencialu, bet ne su protu – aktualija (Aristotelis, 1990). Protą reikia išsiugdyti.

Intelektas yra *įgimtas*, inteligencija – *išsiugdyta*, t. y. *įgyjama*. IQ (*Intelligence Quotient*) yra ne intelekto, bet *inteligencijos koeficientas*. Tai principinis, fundamentalus skirtumas. Intelektas tiesiogiai pamatuoti negalima, inteligenciją – galima. Tuo tarpu lietuviškoje mokslinėje literatūroje ir net enciklopediniuose švietimo reiškinį žodynuose (Jovaiša, 2007, p. 95) IQ verčiamas kaip „intelektas“ koeficientas, nors angliškai terminas pateikiamas teisingai – *intelligence* (o ne *intellect*) *quotient*.

Intelektas atskleidžia asmens mokslumą (potencialą). Inteligencija – protingumą (aktualumą). Intelektas ir inteligencija santykiauja kaip potencialas ir aktualija (Aristotelis, 1990). Žmonių protingumo lygis gali būti vienodas, bet įdėtos pastangos tam pačiam protingumui lygiui pasiekti – skirtingos. Tą skirtumą mes įvardijame kaip gabumų (mokslumo) skirtumą tam pačiam dalykui suprasti ir išmokyti. Tai žmonių įgimtų specialiųjų gabumų skirtumų išdava. Todėl norint pamatuoti intelektą (specifinį arba bendrą) kartu su specifiniais arba bendraisiais inteligencijos testais (IQ) turi būti dar naudojami papildomi matavimai, o norint pamatuoti *g* (angl. *general cognitive intelligence/ability*, Thompson & Oehlert, 2010), papildomų matavimų nereikia.

Mokslininkų grupė (Haworth, et al., 2010), atlikusi didžiulį vaikų bendrojo pažinimo gebėjimo (*g*) vystymosi tyrimą Australijoje, Europoje ir JAV, nustatė, kad „paveldimas *g* augimo didėjimas susijęs su genotipo ir aplinkos tarpusavio koreliacija: augdami vaikai vis labiau renkasi, modifikuoja ar net kuria savo patirtį iš esmės genetinių polinkių pagrindu“ (p. 1120). Inteligencija plėtojasi įgimto intelekto pagrindu.

Gabumas (*aptitude*) „yra *natūralus* gebėjimas (*ability*) arba mokėjimas (*skill*) ką nors *daryti*“ (Oxford Advanced Learners Dictionary, 2005). Šalkauskis (1991) gabumą irgi vertė kaip „*aptitude*“, „*talent*“ (p. 289). Kitaip tariant, intelektas yra įgimtas (*natural ability*), kurį sudaro skirtingų pajėgumų įgimtų gabumų puokštė, leidžianti įvairiai pažinti įvairiapusį pasaulį. Pats savaime gabumas nieko nekuria ir nekeičia. Gabumas tai savotiškas asmens prigimtinis resursas, „žaliava“ proto „gamybai“. Gabumas, kaip asmens prigimtinis resursas, turi savo *kiekybinę* ir *kokybinę* išraišką. Žmonės turėdami tuos pačius gabumus gali skirtis gabumų turimais resursais (*capacity*).

Skiriami *bendrieji* ir *specialieji* gabumai. Bendrieji gabumai būdingi visiems žmonėms: tai gabumas pažinti pasaulį ir mąstyti, vaikščioti stačiomis, jausti gėdos jausmą, skaičiuoti, rašyti, skaičiuoti, mokyti, įvardinti ir pagrįsti tikrovės reiškinius ir t. t. Specialieji

gabumai yra bendrųjų gabumų individualūs *išskirtinimai*, pvz., gabumas ypač gerai skaičiuoti, išskirtinai gerai mokytis, dainuoti, šokti, groti, suprasti teorijas, organizuoti ir vykdyti verslą ir t. t. Specialieji gabumai yra pagrindas asmens profesijos, specialybės ir specializacijos pasirinkimui.

Kiekvienas žmogus turi kažkokį išskirtinį specialųjį gabumą. Atskirais atvejais asmuo gali turėti du ar net kelis (ypač retai) išskirtinius gabumus. *Tarp sveikų žmonių negabių žmonių nėra*. Klausimas tik toks: kokių specialiu gabumu asmuo „apdovanotas“? Tai esminis egzistencinis klausimas, į kurį turi atsakyti kiekvienas žmogus savo gyvenimu, jei nenori prasmęti beprasmiškos gyvenimo bedugnės. Anot Maceinos (1990), gyvenimas nėra *duotas* – jis yra *užduotas*. Gyvenimas yra *uždavinys*, kurį reikia *išspręsti* pačiu savo gyvenimu. Uždavinio *sąlyga* – pats asmuo. Todėl – „Pažink pats save“ (Chilonas, Sokratas). Išspręsti šį uždavinį, vadinasi, nustatyti savo specialųjį *gabumą*. Jei gabumai, ypač specialieji, nėra plėtojami arba plėtojami ne tie ir ne taip, žmogus išgyvena stiprų vidinį *nerimą*. Potencialusis išmokymo lygmuo (intelektas) gali apsunkinti ar net riboti asmens išmokimą, jei jis turi prigimtinių sveikatos problemų: aklumas, kurtumas, fizinis ar protinis neįgalumas ir pan.

Žmogus, anot Gehlen (1987), yra *stokojanti* būtybė. Visa gyvūnija iš gamtos gauna viską, ko reikia, kad galėtų išlikti šiame pasaulyje: aštrius dantis ar greitas kojas, ar šiltą kailį ir t. t. Žmogus, kaip pasaulio valdovas, priešingai, gimdamas iš gamtos negauna nieko, kas laiduotų jo išlikimą šiame pasaulyje. Tačiau jis gauna vieną *galimybę*, kurią išplėtojęs tampa pasaulio valdovu. Tai – intelektas (gabumai).

Gabumas nėra kažko *perteklius* žmoguje, kaip dažnai teigiama gyvenimo kasdienybėje. Gabumas yra stoka, reikalaujanti būti pasotinta. Stoka yra žmogaus *kūrybiškumo* variklis. Kuo didesnė *stoka*, tuo išgyvenama didesnė *paskata* veikti tam tikroje tikrovės srityje, kad stoka (deficitas) būtų pašalinta.

Johnson (2010) teigia, kad specialus dėmesys žmogaus prigimtyje turėtų būti skirtas „įgimties mechanizmomams, kurie fiksuoja tam tikrą deficito būklę ir inicijuoja atitinkamą elgseną, kuri eliminuos tą deficitą“ (p. 297). Genetikoje „įgimtu mechanizmu“ vadinamas *genotipas* (23 tėvo ir mamos porų chromosomų derinys) bei *genetinis kodas* (sąveikos su aplinka būdas) kaip genotipo struktūros išdava. Būtent unikali atskiro asmens genotipo struktūra lemia „deficito“, kurį išgyvena asmuo kaip stokojanti būtybė, pobūdį. „Deficito“ pobūdis yra dvejopas: a) bendras visiems žmonėms kaip tos pačios rūšies atstovams ir b) unikalus, specifinis, būdingas tik individualiam asmeniui. Būtent pastarieji ir reprezentuoja specialius gabumus.

Stokos traukos objektai, arba „atraktorai“ (viliojantys, pritraukiantys), glūdi aplinkoje (Pryor, 2010; Peak & McDowall, 2012), jų įsisavinimas likviduoja „deficitą“ bei pasotina kūno ir/ar dvasinį alkį, pašalindamas vidinį nerimą. Asmuo jaučia, kad „gyvena savo gyvenimą“, nes yra tenkinami genotipo struktūros ir genetinio kodo (prigimtinių) užduoti poreikiai. Žmogus kol kas nėra pajėgus pakeisti savo genotipo struktūros ir jį atitinkančio genetinio kodo. Todėl ir sakoma, kad kiekvieno žmogaus likimas yra „iškaltas akmenyje“ ir jo nepakeisi. Asmens veikimo būdą aplinkoje lemia unikali genotipo struktūra

ir jį atitinkantis genetinis kodas (veikimo būdas, ieškant specifinių „atraktorių“) stakai (deficitui) pašalinti. Tai prigimties (genotipo) ir aplinkos sąveikos esmė (Plomin, DeFries & Loehlin, 1977; Plomin, DeFries, McClearn & McGuffin, 2008), pagrindinio ugdymo dėsnio – „ugdyti pagal prigimtį“, alfa ir omega.

Bouchard (1997, 2016) ir jo kolegos (Bouchard, Lykken, Tellegen and McGue, 1996) savo tyrimuose ypatingą dėmesį skiria asmens konceptui „drive“ (paskata, veržlumas, tai, kas „veža“, arba gabumas). Bouchard (2016) plėtodamas dar Hayes (1962) suformuluotą „Experience Producing Drive Theory“⁵ teigia, kad „asmenybė, plačiau ją suvokiant, yra visuma nuostatų, kurios motyvuoja asmenis būti aktyviais veikėjais, pasirenkant ir kuriant tokias aplinkas, kurios atitinka jų genotipus“ (Bouchard, 2016, p. 302).

Žmogaus genotipas (prigimtis) lemia tai, kaip žmogus organizuoja savo pasaulio patyrimą, t. y. lemia tai, ką jis turėtų pasiimti iš aplinkos (Scarr ir McCartney, 1983; Scarr, 1996; 1997; Thompson ir Oehlert, 2010). Scarr ir McCartney (1983) pastebi: „Žmogaus (ontogeneze) vystymasis yra prigimties ir patirties derinys, bet genai vis dėlto lemia patirtį. Genai yra ta sistemos dalis, kuri lemia tai, kaip žmogus organizuoja pasaulio patyrimą“ (p. 425). Todėl, rašo jie toliau, „mes skiriame aplinkas, kurios yra eksponuojamos asmeniui, ir aplinkas, kurias asmuo aktyviai išgyvena, perpranta ir įima į save“ (p. 425). Vadinasi, asmuo į aplinką žiūri *selektyviai*, ne viskas, kas jam yra aplinkos eksponuojama, tampa jo asmenine patirtimi. Čia genotipas (gabumo pobūdžiu) veikia kaip *diskriminatorius* (lot. *discrimo* – atskiriu), kuris lemia, ką iš aplinkos mums būtina patirti. Todėl vienos veiklos mus traukia labiau, kitos – mažiau, o dar kitos net atstumia. Gottfredson (2005) pažymi: „Mūsų genetiniai kompasai yra sukonstruoti taip, kad mums aiškiai parodytų, kas mus traukia ir kas mus atstumia galbūt kaip tik tada, kai jų signalai konfliktuoja su šeimos ar draugų lūkesčiais“ (p. 76).

Kuo asmuo turi didesnę gabumą (deficitą), tuo jis aktyviau veikia ieškodamas jam prieinamoje aplinkoje tinkamo „atraktoriaus“ (traukos objekto) ir tuo intensyviau juo naudojasi (groja, dainuoja, šoka, operuoja, moko, bendrauja ir t. t.) deficitui pašalinti. Štai kodėl ugdymas (pedagogika) yra „aplinkos organizavimo būdas“.

Inteligencija kaip žinojimo, gebėjimų, mokėjimų ir įgūdžių visuma: aktualusis išmokimo lygmuo

Inteligencija (protingumas) yra „gebėjimas (*ability*) įgyti ir taikyti žinias bei mokėjimus“ (Wikipedia Dictionary) arba „gebėjimas mokytis, suprasti ir logiškai mąstyti apie daiktus; gebėjimas ką nors padaryti gerai“ (Oxford Advanced Learners Dictionary, 2005). Inteligencija yra iš(si)ugdoma. Intelligentais negimstama, bet tampama. Inteligencija apima keletą išmokimo lygių: žinias ir žinojimą, gebėjimus, mokėjimus ir įgūdžius.

Mokytis ir išmokti gali tik būtybė, turinti intelektą. Žmogus, kaip būtybė, turinti intelektą, pajėgi pažinti ir mąstyti pasaulį sąmoningai. Stebėdamas, sąveikaudamas su aplinka, žmogus tą pasaulį pradeda pažinti. Tad *antrasis išmokimo lygmuo* jau yra

⁵ „Patyrimo kūrimąsi skatinanti teorija“.

inteligencijos dimensijoje: tai *žinios (knowledge)* ir *žinojimas (knowing)*, arba *erudicija*. Erudicija yra faktų, dėsningumų, principų, taisyklių, reikalavimų ir t. t. žinojimas. Bet žinojimas – teorijos „sausa šaka“.

Žmogus, kaip stokojanti būtybė, siekia pilnatvės (*completeness*; Adler, 1929). Prigimtinė stoka, arba deficitas, gali būti likviduotas tik sąveikaujant su aplinka. Žmogus turi kažką paimti iš aplinkos, kad pasisotintų, likviduotų nerimą keliantį deficitą ir išgyventų trumpą *palaimos* akimirką. Tam būtinas veiksmas. Sėkmingas veiksmas įvardijamas kaip gebėjimas (*ability*), nesėkmingas – kaip negebėjimas (*inability*). Gebėjimas yra „faktas, kad kažkas geba ką nors padaryti; mokėjimo arba protingumo lygis“ (Oxford Advanced Learners Dictionary, 2005). Jovaiša (2007) gebėjimą apibrėžia kaip „fizinę ar psichinę galią atlikti tam tikrą veiksmą, veiklą, poelgį; mokėjimo prielaida...“ (p. 80).

Gebėjimas remiasi žinojimo taikymu. Taigi, *gebėjimas yra trečias išmokimo lygmuo*. Kadangi gebėjimas, kaip veiksmas, gali būti tiek sėkmingas, tiek ir nesėkmingas, trečias išmokimo lygmuo gali būti įvardintas kaip *eklektiškas*.

Istorijos eigoje pastebėta, kad veiksmas būna sėkmingas, jei jį atliekant laikomasi tam tikrų reikalavimų. Reikalavimų įvedimas atliekant veiksmą *gebėjimą* perkeitė į naują, *mokėjimo (skill)*, lygį. Mokėjimas yra artikuliuotas gebėjimas. Mokėjimas yra „gebėjimas ką nors padaryti gerai“ (Oxford Advanced Learners Dictionary, 2005). Esminis skirtumas tarp gebėjimo ir mokėjimo yra tai, kad mokėjimas turi būti atliekamas pagal griežtai nustatytus reikalavimus. Reikalavimų laikymasis garantuoja, kad veikla bus atlikta „gerai“, „sėkmingai“, ko negarantuoja veiksmo atlikimas gebėjimo lygmenyje. Jovaiša (2007) tokius reikalavimus įvardija kaip „gebėjimą tiksliai veikti“ (p. 147).

Gebėjimas, neturėdamas aiškiai nustatytų reikalavimų, yra *eklektiškas*. Įvedus į jo atlikimą tam tikrus nustatytus reikalavimus gebėjimas virsta *mokėjimu – kompetentingumo* elementu. Štai kodėl visuose anglosaksiškų šalių profesijos standartuose, profesijos mokyklų, koledžų ir universitetų mokymo ar studijų programose, mokymosi visą gyvenimą Europos kvalifikacijų sąraše rasime *skills* ir *competences*, bet nerasime *abilities* bei *competencies*. Lietuvoje, deja, minėtuose dokumentuose visur yra išsigalėję *gebėjimai* ir *kompetencijos*, bet ne *mokėjimai* ir *kompetentingumai*. Tai indikuoja silpną studijavimo rezultatų (*learning outcomes*) teorijos taikymą švietimo praktikoje.

ECTS User's Guide (2004, 2007) mokėjimą (*skill*) apibrėžia kaip „gebėjimus, išplėtotus mokymo/si veiklose“ (2004, p. 45; 2007, p. 35). Mokėjimas etimologiškai susijęs su žodžiu *mokymas/is*. Mokymo/si esmė neatskiriama nuo griežtų reikalavimų. Jų įsisavinimas mokymo/studijų procese kokybiškai atskiria gebėjimą nuo mokėjimo. Pavyzdžiui, visi žmonės *geba* dainuoti, piešti, šokti, mesti į krepšį ir t. t., tačiau nedaugelis iš jų *moka* dainuoti, piešti, šokti, mesti į krepšį, mokyti ir t. t. Visi žmonės *geba* nukritusį iš aukštai žmogų nunešti iki greitosios pagalbos automobilio, bet tik apmokyti žino, kad prieš tai jį būtina imobilizuoti ir, kas svarbiausia, – *moka* tai padaryti. Mokėjimas yra *kompetentingumo* elementas, jo pagrindas. Kompetentingumas yra *ketvirtas išmokimo lygmuo*.

Patirtis yra ilgalaikio veikimo išdava. Ilgalaikis veikimas toje pačioje srityje verčia nuolat kartoti tuos pačius mokėjimus, kurie su laiku *automatizuoja*si. Taip atsiranda *įgūdžiai* (*mastery*). Šalkauskis (1991) *įgūdį* angliškai vertė kaip *habitude*, t. y. jį tapatino su *įpročiu* (p. 293), o Jovaiša (2007, p. 91) – su *skill* (*mokėjimu*). Įgūdis yra *automatizuotas mokėjimas, profesionalumo prielaida, ilgalaikės patirties išdava*. Tik ką diplomą gavęs absolventas ir 30 metų pradirbęs asmuo gali turėti tą pačią kvalifikaciją (pvz., inžinierius, mokytojas), vadinasi, formaliai ir tą patį kompetentingumą, bet realiai jų profesionalumas skirsis. Ir ne tiek todėl, kad veiksmas ar veikla atliekama greičiau, sugaištama mažiau laiko, bet ir dėl to, kad mokėjimus atlikdamas *automatiškai* asmuo gali *deleguoti savo dėmesį kitų veiklos problemų išvalgai ir sprendimui*. Tuo profesionalumas skiriasi nuo kompetentingumo.

Pavyzdžiui, vairuotojas gali kompetentingai (pagal nustatytus reikalavimus), bet neprofesionaliai vairuoti automobilį, jei jis turi koncentruoti dėmesį pavarams perjungti. Patyręs vairuotojas pavaras perjungia automatiškai neatitraukdamas dėmesio nuo svarbiausio objekto – situacijos kelyje (dėl patirties skirtumų skirsis ir jų situacijos kelyje vertinimo būdai). Ir nors abiejų vairuotojų pademonstruoti vairavimo mokėjimai tenkina nustatytus reikalavimus vairuotojo kvalifikacijai suteikti ir automobilio vairavimo licencijai išduoti, jų automobilio vairavimo kokybė skiriasi. Kur tokio skirtumo priežastis? Turimuose *įgūdžiuose*. Tas pats pasakytina apie visų sričių veiklas: mokymą, sportą, dėstymą, gydymą ir t. t. *Profesionalumo lygis* tiesiogiai susijęs su *įgūdžių kiekiu ir kokybe*. Kuo jų daugiau, tuo daugiau dėmesio galima skirti kitų esminių veiklos problemų išvalgai ir sprendimui. Tai esminis skirtumas tarp *profesionalumo* ir *kompetentingumo*. *Įgūdis*, kaip profesionalumo elementas, yra penktasis, pats aukščiausias išmokimo lygmuo (1 pav.).

1 paveikslas

Išmokimo lygių taksonomija (sistema)



Aprašytą išmokimo lygių taksonomiją (sistemą) sudaro penki išmokimo lygiai (1 pav.), apimančys dvi dimensijas: intelekto (prigimtinį) ir inteligencijos (išsiugdomą).

Išmokimo lygių taksonomija prasideda įgimta asmens galia (*faculty*) pažinti ir mąstyti pasaulį. Konkrečiai ši galia pasireiškia *gabumais* (*aptitudes*). Tokia įgimta galia asmeniui leidžia kaupti žinias (*knowledge*) ir jas sisteminti į *žinojimą* (*knowing*). Žinojimas (erudicija) sudaro prielaidas *veikti* siekiant: a) išlikti šiame pasaulyje; b) išreikšti save (būti suprastam kitų) ir c) įgyti kitų pripažinimą („apvaldyti pasaulį“, tapti įžymiam). Tam reikia *gebėjimų* (*ability*), kurie dėl savo neapibrėžtumo yra *eklektiški*. Eklektiškumas esminė gebėjimo žymė. Žmogus, siekdamas padidinti savo veikimo sėkmę, pastebi, kad sėkmingas veikimas yra ne bet koks, bet remiasi tam tikrais *dėsningumais*, *reikalavimais*. Pastarieji atskiria *eklektišką* veikimą (gebėjimus) nuo *kompetingumo* (mokėjimai) veikimo. Ilgesnis mokėjimų taikymas juos *automatizuoja*, taip mokėjimas virsta *įgūdžiu* (*mastery*) – puikiu mokėjimu, meistriškumu arba *profesionalumu*.

Išmokimo lygių terminai, sąvokos ir dermė su anglosaksiška švietimo kultūra

Išmokimo lygiai, kaip reiškiniai, turi turėti ne tik savo vardus (terminus), suderintą tarpusavyje turinį (sąvokas), bet ir derėti su kitais švietimo tikrovės reiškiniais nacionaliniu bei tarptautiniu⁶ lygmeniu. Tik tokiu atveju terminai ir sąvokos tenkins reglamentuojančiam žodynui keliamus reikalavimus.

Gabumas (*aptitude*) – pirmas (potencialus) išmokimo taksonomijos lygmuo, pasireiškiantis kaip įgimta galia ką nors padaryti; priklauso intelekto dimensijai, todėl tiesiogiai nematuojamas ir nedemonstruojamas, nes jis mums pats nesireiškia; žinių įgijimo prielaida.

Žinios (*knowledge*) ir žinojimas (*knowing*) – antras (aktualus) išmokimo taksonomijos lygmuo, parodantis asmens išminktų faktų, principų, dėsningumų, teorijų ir patirčių, tikslingo ir efektyvaus žinių taikymo, sistemą (erudiciją); priklauso inteligencijos dimensijai, gali būti matuojami ir demonstruojami; gebėjimo prielaida.

Gebėjimas (*ability*) – trečias (aktualus) išmokimo taksonomijos lygmuo, pasižymi *eklektiškumu*, nes nėra apibrėžtas griežtai nustatytais atlikimo reikalavimais; tai socializacijos (ne mokymo/si) būdu iš(si)ugdytas gabumas ką nors padaryti remiantis turimu žinojimu (atskirais atvejais, kai socializacijos būdas atitinka mokymo ar studijų reikalavimus, gebėjimas gali būti lygus mokėjimui); priklauso inteligencijos dimensijai; matuojamas ir demonstruojamas; mokėjimo prielaida. Svarbi pastaba: anglų kalbos žodynuose terminas *ability* dažnai vartojamas gabumui (*aptitude, talent*) įvardyti, vartojant *natural, inborn, innate* ir pan. *ability* arba nenurodant tokių įgimtą gebėjimo dimensiją įvardinančių žodžių, paliekant žodyno vartotojo filosofiniam išprusimui.

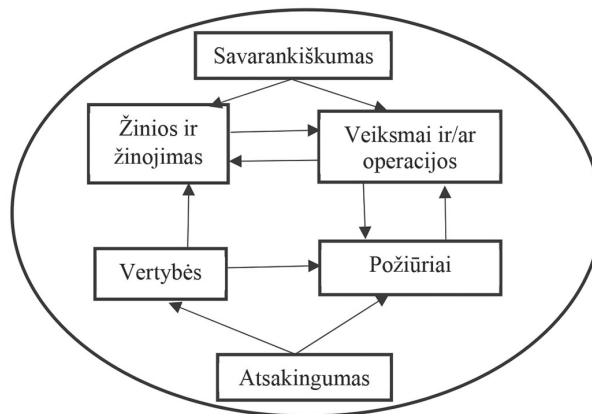
⁶ Straipsnyje apsiribojama derinimu su anglosaksiška švietimo terminų kultūra. Suderinimas su anglosaksiška terminija („etalonu“) sudaro prielaidas derinti jas ir su kitų šalių švietimo terminų kultūromis.

Mokėjimas (angl. *skill*) – ketvirtas (aktualus) išmokimo taksonomijos lygmuo – yra mokymo ar studijų procese pagal nustatytus reikalavimus išplėtotas (artikuliuotas) *gebėjimas* ką nors padaryti *gerai*; mokėjimas kvalifikacijos apraše, profesijos standarte, mokymo ar studijų programoje yra aiškiai aprašytas profesinio veiksmo (ar dalies profesinės veiklos) atlikimo reikalavimas. Kita vertus, patys reikalavimai gali būti visiškai skirtingi net tai pačiai veiklai atlikti. Taip istorijoje radosi įvairios tapybos (pvz., Van Gogo, Pikaso), muzikos (operos, operetės, simfonijos, džiazas), filosofijos, ugdymo ir kitos mokyklos. Mokėjimas yra kompetentingumo elementas, priklauso inteligencijos dimensijai; matuojamas ir demonstruojamas; įgūdžio prielaida. Tai *kompetentingumo* lygmuo.

Mokėjimas turi savo struktūrą. Jį sudaro žinios, jų supratimas (žinojimas), veiksmai ar operacijos pagal tą supratimą, vertybės ir požiūriai (2 pav.). Žinios, žinojimas bei veiksmai ir/ar operacijos laiduoja mokėjimo atlikimo *savarankiškumą*. Vertybės ir požiūriai – *atsakingą* mokėjimo taikymą (profesinė etika). Mokėjimų deriniai yra kompetentingumo pagrindas. Analogiška yra ir gebėjimo bei kompetentingumo struktūra. Skirtumas tik tas, kad gebėjimo atveju visi tie patys kaip ir mokėjimą sudarantys elementai nėra griežtai artikuliuoti. Jiems būdingas eklektiškumas. Todėl gebėjimo kaip veiksmo atlikimo savarankiškumas ir atsakingumas dažnai būna *diletantiškas*.

2 paveikslas

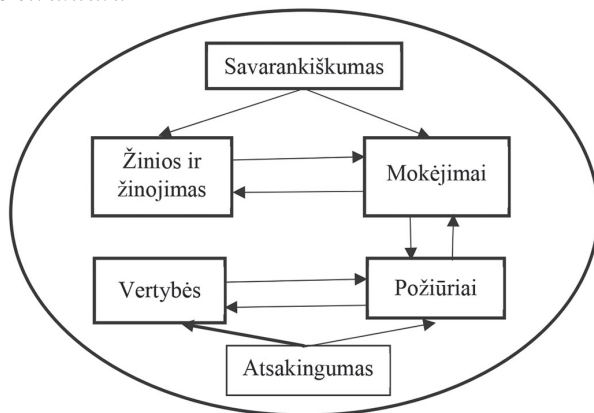
Mokėjimo struktūra



Kompetentingumo (*competence*) struktūra (3 pav.) irgi yra tokia pati kaip mokėjimo. Tik vietoje veiksmų ir operacijų turime mokėjimą bei kitos kokybės bei apimties žinias, vertybes ir požiūrius. Mokymosi visą gyvenimą Europos kvalifikacijų sąrangos (2008) kontekste „kompetentingumas apibrėžiamas kaip atsakingumas ir savarankiškumas“ (p. 11).

3 pav.

Kompetentingumo struktūra



Įgūdis (*mastery*) – aukščiausias išmokimo taksonomijos lygmuo (profesionalumas arba puikus mokėjimas), pasireiškiantis kaip iki *automatizmo* išlavintas asmens mokėjimas; kompetentingumo kokybės rodiklis, profesionalumo elementas. Įgūdžio struktūra tokia pati kaip mokėjimo, tik jis, skirtingai nuo mokėjimo, atliekamas *automatiškai*.

Atskirų asmenų gabumai, žinios, žinojimas, gebėjimai, mokėjimai ir įgūdžiai gali skirtis savo mastu *kiekybiškai* ir *kokybiškai*, t. y. įgimtu arba iš(si)ugdytu *resursu (capacity)*.

Diskusija

Tikrovės pažinimo srities reglamentuojančių žodynų rengimas – intelektualiai sudėtingas, laikui imlus darbas, nes reikia įvertinti daug skirtingų veiksmų. Gamtos moksluose tyrimo objektas nekinta (pvz., geležis prieš tūkstantį metų lydėsi, šiandien lydosi ir po tūkstančio metų lydysis toje pačioje temperatūroje) arba jei kinta, tai kinta pagal nustatytus dėsniumus. Socialiniuose moksluose tyrimo objektas *žmogus* ryte gali atsikelti visiškai kitoks, nei atsigulė vakare. Čia tyrimo objektas dažnai kinta nenusipėjamai. Žmogiškoji kūryba kasdien perkeičia pasaulį, jo supratimą ir pažinimo būdus. Mokslas vis giliau ir sparčiau skverbiasi į tikrovės ir jos atskirų sričių pažinimą. Didžiuliais tempais atrandami ir išrandami nauji tikrovės reiškiniai, kuriuos reikia suprasti, apibrėžti ir įvardyti. Tai reikia daryti ne bet kaip, bet remiantis mokslinės logikos dėsniais.

Šiandien socialiniuose moksluose vis labiau jaučiamas „nesusikalbėjimo“ sindromas, nes naujų tikrovės reiškinų gausa, sistemiškai neartikuluota ir nesudarninta, vis labiau užlieja mokslinę kalbą. Atskiri mokslininkai ar jų grupės nesusikalba, nes kalba skirtingomis „kalbomis“ (terminais ir jų sąvokomis). Pavyzdžiui, švietimo moksluose plačiai vartojamas terminas „edukacija“. Tačiau „edukacijos“ termino ir jo sąvokos apibrėžimo

nerasime jokiame švietimo srities moksliniame žodyne. Koks tai švietimo tikrovės reiškinys, jeigu jo nerandame žodynuose? Matyt, todėl, kad paprašius terminą vartojančių mokslininkų apibrėžti šį terminą ar jį paaiškinti, išaiškėja, kad vieniems „edukacija“ yra *ugdymas*, kitiems – *švietimas*, trečiams – *mokymas*, ketvurtemiems – *lavinimas*, penktemiems – *auklėjimas*, šeštemiems – *mokymas* ir *mokymasis* kartu ir t. t. Kitaip tariant, turim naują terminą „edukacija“, bet jis nežymi naujo reiškinio. Kokios tai „mokslinės kalbos“ išdaigos?

Terminijos reglamentavimas turėtų prasidėti nuo atskirų reiškinų darninimo – sąvokų išgryninimo, t. y. reiškinų esmės nusakymo, įvertinant paskutinius mokslo pasiekimus, susijusius su to reiškinio pažinimu. Toliau turėtų būti nustatyta, ar atskirus reiškinius nusakančiose sąvokose yra pavojingų prasmės požiūriu persidengimų, dubliavimosi ar prasminių konfliktų. Jie turėtų būti šalinami tokiu principu, kad vienam tikrovės reiškiniui būtų priskirtas vienas terminas ir viena samprata, nedubliuojanti kitų reiškinų sampratų. Lietuvos švietimo mokslo terminų darninimas vyksta nuolat. Vis dėlto dėl nuolat atsirandančių naujų tikrovės reiškinų jų nespėjama darninti ir sisteminti su jau esamais terminais, juo labiau kad dabar esanti švietimo terminų sistema nėra nei darni, nei susisteminta lietuvių kalbos (nacionaliniu) mastu bei su kitų kalbų terminija.

Kita vertus, asmeniniais autoriaus pastebėjimais anglų kalbos terminija irgi nėra susisteminta. Pavyzdžiui, terminą *reflectivity* savo publikacijose vartoja tik koks trečdalis užsienio mokslininkų, o *reflexivity* – du trečdaliai; apie pusę publikacijų vartoja terminą *competency* kaip „kompetentingumą“, nors šis terminas yra termino *skill* atitikmuo (techninės srities *mokėjimas*). Nevartojamas išvis terminas *standard learning outcome*⁷ kaip objektyvus mokymo/studijų programos ar profesijos standarto nustatytas pasiekimų reikalavimas, siekiant jį atskirti nuo subjektyvių moksleivio/studento mokymosi/studijavimo rezultatų (*learning outcome*) ir t. t.

Anglų kalbos švietimo terminų žodynuose prieštarai vartojamas terminas *ability*. Kartais įvardijama, kad tai „įgimtas gebėjimas“ (*natural ability, innate ability, inborn ability*), o kartais to nenurodoma. Vienais atvejais toks nurodymas ir nebūtinai, kitais – būtinai, bet paliekama žodyno vartotojo filosofiniam išprusimui nuspręsti, kaip ir kada turėtų būti verčiamas terminas *ability*. Mažiau patyrusiam skaitytojui tai kelia painiavą. Visa tai dar labiau komplikuoja nacionalinės švietimo terminijos derinimą su anglosaksiška kaip *lingua franca* terminija. Todėl labai svarbu pagrįstai naudotis britų ar JAV mokslininkų parengtais švietimo terminų žodynais.

⁷ Liet. Mokymo/studijų rezultatas arba mokymo/studijų programos rezultatas.

Išvados

Išmokimas (*learning outcome*) yra mokymo/si ar studijavimo (*learning*) rezultatas. Išmokimas yra švietimo gėrybių ir vertybių įsisavinimas – interiorizacija ir internalizacija. Išmokimas pasižymi skirtingais lygiais. Paprastai mokymas/sis ar dėstymas ir studijavimas organizuojami taip, kad prasidėtų nuo paprastesnių dalykų ir judėtų link sudėtingesnių procesų bei jų rezultatų. Išmokimas turi savo taksonomiją, kuri susideda iš penkių išmokimo lygių, išsidėsčiusių *intelekt*o ir *inteligencijos* dimensijose.

Intelektą (*intellect*) būtina skirti nuo inteligencijos (*intelligence*). Intelektas yra įgimtas ir reiškiasi gabumais. Tiesiogiai gabumas nesireiškia, todėl ir negali būti tiesiogiai matuojamas, tačiau gabumai gali būti matuojami netiesiogiai, įvertinus laiką ir kitas aplinkybes, kurių reikia, norint pasiekti tam tikrą išmokimo lygį. Vis dėlto šiuo atveju matuojama asmens inteligencija (*intelligence*), kuri yra išugdoma (įgyjama).

Gabumai yra svarbi prielaida kitiems išmokimo lygiams pasiekti. Paskutiniai elgsenos genetikos tyrimai parodė, kad asmuo savo patyrimą organizuoja pagal turimą genotipą (potencialią asmens struktūrą, kurios pagrindu ugdosi aktuali asmenybės struktūra) ir jį reprezentuojantį genetinį kodą (asmens veikimo būdą sąveikoje su aplinka). Gabumas yra asmens stoka, deficitas, kuris gali būti pašalintas tik sąveikoje su aplinka. Vis dėlto, kaip minėjome, gabumas tiesiogiai nesireiškia, todėl tiesiogiai negali būti matuojamas. Dėl to ugdymas, kaip aplinkos organizavimo būdas, tampa labai sudėtingas procesas. Labai svarbu, siekiant aukštesnių išmokimo lygių, teisingai diagnozuoti asmens gabumus. Gabumai yra kritinės ugdymo, kaip aplinkos organizavimo būdo, gairės. Jei asmuo ugdomas ne pagal prigimtį (gabumus), aukštesnių išmokimo lygmenų pasiekimas jam tampa problemiškas, gali būti net traumuojantis ne tik psichiškai (pvz., nepagrįstai didėjantis nepasitikėjimas savimi), bet ir fiziškai (nelaimingi atsitikimai profesinio mokymo/studijų procese, darbe, laisvalaikyje ir pan.). Dėl minėtų priežasčių ypač svarbios tampa karjeros projektavimo paslaugos ir jų prieinamumas mokymo, studijų bei darbinės veiklos procesuose.

Išmokimo lygių taksonomija svarbiausius ugdymo rezultatus įvardijančius terminus (simbolius) ir jų sąvokas (prasmių turinį) nacionaliniu lygiu susistemina į neprieštaraujančius vienas kitam terminus bei sąvokas; tai leidžia tikėtis, kad mokslininkams bus lengviau susikalbėti, geriau suprasti vienu kitiems perteikiamas idėjas, efektyviau spręsti mokslines problemas. Pagrįsti reiškiniai nusakantys terminai ir jų sąvokos yra svarbus bet kurios tyrimų srities mokslinio kriterijus (požymis) ir įrodymas.

Išmokimo lygių taksonomiją nusakančių reiškinų terminų bei sąvokų suderinimas su anglosaksiška terminija leidžia geriau suprasti užsienio mokslininkų idėjas, pagrįsčiau jas perteikti nacionaliniu lygmeniu bei pristatyti savo idėjas kitų šalių mokslininkams pagrindine moksline lingua franca – anglų kalba.

Būtina skirti išmokimo (*learning outcome*) lygius nuo atlikimo (*performance*) lygių. Išmokimo lygių taksonomija tik nusako, kokių kokybės lygmeniu asmuo veikia Bloom'o

(1956) taksonomijos taikymo (*application*) lygmenyje, t. y. ar jis gabus pasirinktai veiklai; ar jo veikimas pagrįstas reikiamomis žiniomis ir žinojimu; kiek jo veikla taisyklinga ir gali užtikrinti minimalų kompetentingą veikimą norimiems rezultatams pasiekti; kiek jo veikla efektyvi ir produktyvi (profesionali)?

Norint įvertinti atlikimo lygį, būtina susitarti ir aiškiai aprašyti, kaip bus matuojami išmokimo lygiai? Vadinasi, reikia parengti matavimo skales atskiriems atlikimo lygiams gabumo (gabus/negabus konkrečiai veikimo sričiai), žinojimo (žino/nežino), gebėjimo (geba/negeba), mokėjimo (moka/nemoka) ar įgūdžio (įgudęs/neįgudęs) išmokimo lygiui priskirti. Iš esmės tai yra daroma (matuojama) visuose švietimo sektoriuose, nes besimokančiųjų atlikimo lygmuo įvairiose mokymosi ir studijų srityse yra periodiškai matuojamas ir vertinamas pažymiais (ar procentais, raidėmis ir pan.). Vis dėlto labai dažnai jie nėra suderinti, aprašyti ir viešai skelbiami švietimo institucijos ar jos padalinio (mokymo/studijų dalyko) lygmenyje, t. y. koks atlikimo lygmuo atitinka kokį išmokimo lygmenį, koks neatitinka ar dar neatitinka to lygmens? Dėl šios priežasties moksleiviams ir studentams ne visada būna aišku, kokiam išmokimo lygmeniui, tikėtina, gali būti priskiriamas jo dabar turimas asmeninis atlikimo lygmuo (kokio įverčio jis gali tikėtis). Įvertis yra labai svarbus besimokančiojo mokymosi ar studijavimo motyvaciją skatinantis veiksnys. Aiškių atlikimo lygmenų aprašų atitikimo išmokimo lygiams nebuvimas yra svarbi priežastis, kodėl besimokantysis negali efektyviai kontroliuoti savo mokymosi proceso, silpnėja jo mokymosi motyvacija, nes neretai mokytojai ir dėstytojai jų pasiekimus vertina moksleiviams ir studentams ne visai suprantamų kriterijų pagrindu.

Išmokimo lygių taksonomija sudaro prielaidas geriau planuoti besimokančiųjų pasiekimų vertinimą, pagrįsčiau parengti mokymo ir studijų programas, profesijos standartus ir kitus svarbius švietimo dokumentus, susijusius su asmens pasiekimų vertinimu, demonstruojamo kompetentingumo kokybe bei kvalifikacijų pripažinimu.

Literatūra

- Adler, A. (1929). *The science of living*. Garden City, NY: Greenberg.
- Aristotelis (1990). *Apie sielą*. Rinktiniai raštai, Vilnius: Mintis.
- Bloom, B. S. (1956). *Taxonomy of educational objectives. Handbook I: The cognitive domain*, New York, David McCay Co., Inc.
- Bloom, B. S., Engelhart, M. D., Furst, E. J., Hill, W. Krathwohl, D. R. (1956). *Taxonomy of educational objectives. Volume I: The cognitive domain*. New York, McCay Co, Inc.
- Bouchard, T. J. (1997). Experience producing drive theory: How genes drive experience and shape personality. *Acta Paediatrica Supplement*, 422, 60–64.
- Bouchard, T. J. (2016). Experience producing drive theory: Personality „writ large“. *Personality and Individual Differences*, 90, 302–314.

- Bouchard, T. J. Jr., Lykken, D. T., Tellegen, A., & McGue, M. (1996). Genes, drives, environment and experience: EPD theory – revised. In C. P. Benbow, & D. Lubinski (Eds.), *Intellectual talent: Psychometrics and social issues* (pp. 5–43). Baltimore: John Hopkins University Press.
- Dabartinės lietuvių kalbos žodynas*. lki.lt/dabartinis
- ECTS User's Guide. (2004). http://www.uc.pt/ge3s/pasta_docs/ects-users-guide170804.pdf.
- ECTS User's Guide. (2007). http://www.aic.lv/bolona/ECTS/user_gui.pdf.
- European Competence Standards for the Academic Training of Career Practitioners. In C. Schiersmann, S. Einarsdottir, J. Katsarov, J. Lerkkanen, R. Mulvey, J. Pouyau, K. Pukelis, & P. Weber (Eds.), *NICE Handbook volume II*, Network for innovation in career guidance & counselling in Europe, Barbara Budrich Publishers, Opladen, Berlin, Toronto.
- European Qualification Framework for Lifelong Learning (EQF). (2008). European communities, Luxemburg: Office for Official Publications of the European Communities.
- Gehlen, A. (1987). *Man. His nature and place in the world*, Columbia University Press.
- Gottfredson, L. S. (2005). Applying Gottfredson's theory of circumscription and compromise in career guidance and counselling. In S. D. Brown & R. W. Lent (Eds.), *Career development and counselling: Putting theory and research work* (pp.71–100). Hoboken, NJ: John Willey & Sons, Inc.
- Hayes, K. J. (1962). Genes, drives, and intellect. *Psychological Reports*, 10, 299–342. <http://dx.doi.org/10.2466/pr0.1962.10.2.299>
- Haworth, C. M. A., Wright, M. J., Luciano, M., Martin, N. G., de Geus, E. J. C., van Beijsterveldt, C. E. M., Bartels, M., Posthuma, D., Boomsma, D. I., Davis, O. S. P., Kovas, Y., Corley, R. P., DeFries, J. C., Hewitt, J. K., Olson, R. K., Rhea, S-A., Wadsworth, S. J., Iacono, W. G., McGue, M., Thompson, L. A., Hart, S. A., Petrill, S. A., Lubinski, D., and Plomin, R. (2010). The Heritability of general cognitive ability increases linearly from childhood to young adulthood. *Mol Psychiatry*, 15(11), 1112–1120. NIH Public doi:10.1038/mp.2009.55
- Johnson, W. (2010). Extending and testing Tom Bouchard's experience producing drive theory. *Personality and Individual Differences*, 49, 296–301. <http://dx.doi.org/10.1016/j.paid.2009.11.022>
- Jovaiša, L. (2007). *Enciklopedinis edukologijos žodynas*. Vilnius: Gimtasis žodis.
- Jovaiša, L. (1993). *Pedagogikos terminai*. Vilnius: Šviesa.
- Kantas, I. (1996). *Grynojo proto kritika*. (2-asis leidimas). Vilnius: Mintis.
- Kantas, I. (1987). *Praktinio proto kritika*. Vilnius: Mintis.
- Konfucijus (1994). *Apmąstymai ir pašnekesiai*. Vilnius: Pradai.
- Laužackas, R. (1996). *Svarbiausios profesinės edukologijos sąvokos*. VDU, Žodynas – Vocabulary Wortrbuch.
- Maceina, A. (1990). *Raštai 3*. Vilnius: Mintis.
- Merriam-Webster Dictionary. <https://www.merriam-webster.com>
- Mokymosi visą gyvenimą Europos kvalifikacijų sąranga. (2009). Liuksemburgas: Europos Bendrijų oficialių leidinių biuras.
- Oxford Advanced Learner's Dictionary (7th ed.). (2005) Oxford: Oxford University Press.

- Peak, Sh., McDowall, A. (2012). Chaotic careers: a narrative analysis of career transition themes and outcomes using chaos theory as a guiding metaphor. *British Journal of Guidance & Counselling*, 40(4), 395–410. Routledge.
- Plomin, R., DeFries, J. C., McClearn, G. E., & McGuffin, P. (2008). *Behavioral genetics* (5th ed.). New York: Worth Publishers.
- Plomin, R., DeFries, J. C., & Loehlin, J. C. (1977). Genotype-environment interaction and correlation in the analysis of human behavior. *Psychological Bulletin*, 84, 309–322. <http://dx.doi.org/10.1037/0033-2909.84.2.309>.
- Pryor, R. G. L. (2010). A framework for chaos theory career counselling. *Australian Journal of Career Development* 19(2), 32–39. Winter, ACER Press.
- Profesijos konsultanto profesijos standartas (2008). *Profesinio informavimo ir konsultavimo darbo vadovas*, II tomas. (Darbo grupės vadovas Pukelis K.). Lietuvos Švietimo ir mokslo ministerija, VDU, 14–33.
- Profesijos konsultanto rengimo standartas (2008). *Profesinio informavimo ir konsultavimo darbo vadovas*, II tomas. (Darbo grupės vadovas Pukelis K.). Lietuvos Švietimo ir mokslo ministerija, VDU, 34–53.
- Pukelis, K., Savickienė, I., Žibėnienė, G., Laužackas, R., Stumbrys, E., Dailidienė, E., Navickienė, L., Pileičikienė, N. (2008). *Profesinio mokymo kokybės užtikrinimo terminų žodynas*. Profesinio mokymo metodikos centras, Vilnius.
- Pukelis, K., Smetona, A. (2012). Švietimo sąvokos “Competence” mikrosistemos darninimas (Harmonising the Microsystem of the Educational Concept Competence). *Aukštojo mokslo kokybė/The Quality of Higher Education*, 9, VDU/VMU, 50–74.
- Pukelis, K., Smetona, A. (2014). *Studijų kokybės terminų žodynas*. Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla.
- Šalkauskis, S. (1991). *Raštai 2*. Vilnius: Mintis.
- Scarr, S. (1996). How people make their own environments: Implications for parents and policy makers. *Psychology of Public Policy and the Law*, 2, 204–228.
- Scarr, S. (1997). Behavior genetic and socialization theories of intelligence: Truce and reconciliation. In R. J. Sternberg & E. L. Grigorenko (Eds.), *Intelligence: Heredity and environment* (pp. 3–41). New York: Cambridge University Press.
- Scarr, S., & McCartney, K. (1983). How people make their own environments: A theory of genotype–environment effects. *Child Development*, 54, 424–435.
- Thompson, L. A., & Oehlert J. (2010). The etiology of giftedness. *Learning and Individual Differences*, 20, 298–307.
- Wikipedia Dictionary. In *Wikipedia*. <https://en.wikipedia.org/wiki/Intellect>

A Taxonomy of Learning Outcomes Levels: Harmonization and Systematization of the Terminology

Kęstutis Pukelis

Vytautas Magnus University, Institute of Educational Research, Jonavos g. 66, LT-44191 Kaunas, Lithuania,
kestutis.pukelis@vdu.lt

Summary

In the article five levels of the taxonomy of learning outcomes in dimensions of intellect (innate) and intelligence (developed) are presented. The first level represents *aptitude* (lith. *gabumas*), situated in the intellect dimension. It is inborn faculty of a person to learn.

The rest four levels are situated into the dimension of intelligence. *Knowledge* (lith. *žinios*) and *knowing* (lith. *žinojimas*) or *erudition* are representing the second level. It is the result of interaction between nature (aptitude) and nurturing (learning) or genotype-environment interaction. It means that aptitude acts as a discriminator, selecting what kind of knowledge is of interest or need to acquire from the environment.

Ability (lith. *gebėjimas*) represents the third level. Ability is application of the knowledge into the practice striving to achieve something. Ability as a mode of action does not have strict requirements. Because of that not all actions lead to success. Unsuccessful trials are named as inability. Hence, ability is an *eclectic* level. Problems of translating words related with term *ability* are discussed.

Use of abilities in practice leads to the conclusion that if some parts of action or activity are performed following strict requirements, probability of success is increasing. *Skill* (lith. *mokėjimas*) is the fourth level. Skill is ability to do something *well*. Following strict requirements in performing action is the main attribute distinguishing ability from the skill, why this is a level of *competence*.

The fifth level is *mastery* (lith. *igūdis*). Mastery is a skill developed till *automatic action*. Automatic performance of skills allows to shift focus on solving more sophisticated problems, why this refers to level of mastery or *professionalization*.

Keywords: *intellect, intelligence, knowing, ability, skill, mastery.*

Gauta 2021 02 24 / Received 24 02 2021
Priimta 2021 09 22 / Accepted 22 09 2021