

Metodinės rekomendacijos su ugdymo turinio integravimo schemomis ir pavyzdžiais

Dr. Loreta Statauskienė

Raktiniai žodžiai:

Metodinės rekomendacijos, aktualaus ugdymo turinio integravimo galimybės, integravimas, integravimo schemas, ugdymo turinio konstravimas, Bendrųjų programų atnaujinimas

NŠA, 2020

Šios metodinės rekomendacijos yra parengtos kaip siūlymai rengiant atnaujinamų Bendrųjų programų (2020) Įvadą, siekiant atskleisti švietimo bendruomenėje vartojamą **ugdymo turinio integravimo kaip integruoto ugdymo idėją**, papildyti ją aiškinimais, padedančiais išgryninti nevienaprasmius suinteresuotųjų grupių loginius ugdymo turinio integravimo lūkesčius **ir pateikti galimus ugdymo turinio konstravimo būdus kaip schemas, padėsiančias švietimo bendruomenės susikalbėjimui**.

Aktualaus ugdymo turinio integravimo aiškinimui ne atsitiktinai pasirinktas schemų vaizdavimo būdas; siekiama informaciją sudėlioti vizualiai aiškiai, techniškai atrasti kiek galima įvairių integravimo būdų, logiškai pagrįsti jų skirtumus ir pasiūlyti diskusijai įvairių prieigų dermės teikiamas naudas ir variacijas.

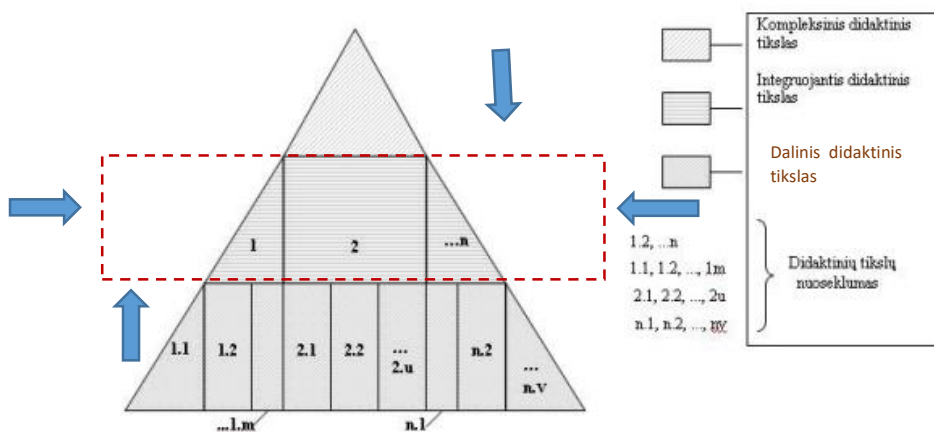
Vaizdavimas schemomis, arba kitaip – schematizavimas, pasak mokslininkų, yra dizaino principais ir taisyklėmis paremtas siekis sumažinti funkcinių detalių skaičių, atsižvelgus į išsikeltą tikslą (Goethem, Meulemans, Reimer, Haverkort, Speckmann, Bettina (2013)). Visas galimas ir tikėtinas turinio integravimo schemas suprasti padės susitarimai dėl ugdymo turinio konstrukto aiškinimo, kuris turėtų tapti atraminiu tašku, įvertinant integravimui pasirenkamus tinkamus elementus ir visumos aprėptis. Svarbu, kad schemomis vaizduojami techniniai integravimo sprendimai būtų traktuojami ne technokratiškai, bet lanksčiai ir kūrybiškai padėtų nustatyti integravimo ryšio pobūdį ir įvertinti vieno ar kito integravimo būdo privalumus, trūkumus ir galimybes.

Ugdymo turinio konstrukto aiškinimas bendrųjų programų kontekste

Nagrinėjant Bendrąsias programas tikimasi, jog mokymosi turinyje bus įtrauktos tarpdalykinės temos, atitinkančios dalyko Bendrojoje programoje apibrėžtus uždavinius ir specifiką. Kaip nurodyta Bendrųjų programų atnaujinimo gairėse (2019), atnaujinant Bendrąsias programas numatoma sieti turiniu susijusius mokomuosius dalykus integruojant juos papildyti pasipriešinimo istorijos, nacionalinio saugumo ir krašto gynybos, gyvenimo įgūdžių ugdymo, alkoholio, tabako ir kitų psichiką veikiančių medžiagų vartojimo prevencijos, medijų ir informacinio raštingumo, finansinio raštingumo, antikorupcinio ugdymo programų turiniu, globalaus švietimo, intelektinės nuosavybės, Europos Sąjungos aktualijomis. Prasmingai įtrauktas aktualus turinys numato ugdymo(si) galimybes įvairiuose kontekstuose

Integralumo idėja mokymo moduliais sistemoje

Mokymas moduliais laikomas ne tik didaktine sistema, bet ir ypatingai organizuotu pedagoginiu procesu (Jucevičienė, P., 1989) ir labiausiai atspindi integralus modalumo principą, jungiantį tikslų, juos atitinkančių mokymo ir mokymosi veiklos būdų ir formų, taip pat metodų, realizuojamų paritetinės besimokančiųjų ir pedagogų sąveikos proceso visumoje. Pavyzdžiui, aiškinimai, jog “modulinio mokymo idėja savo esme yra integrali, sudaryta iš kelių variantinių galimybių” (P. Jucevičienė, 1989, cit. iš Žulpienė J., 2012), siejami su ugdymo organizavimu: tiek planavimo aspektu, kuomet dėliojamas modulių pasirinkimas, tiek paties modulio turinio sudarymo logika ir sąryšingumu.



Integruojančio didaktinio tikslo atvaizdavimas– tarpinė grandis kompleksinių didaktinių tikslų sistemoje.

Žymėjimai scheme: integruojančio didaktinio tikslo nuoseklumas (1;2;...n), tarpinė grandis – integruojantis didaktinis tikslas (punktyrine linija pažymėtas stačiakampis tarp keturių rodyklių). Šioje scheme atliktas * Bazinės schemos keitimas patikslinimui: „dalinis didaktinis tikslas“ vietoje „kompleksinis didaktinis tikslas“, kaip pateikta bazinės schemos aprašyme.

Bazinė schema – „Didaktinių tikslų piramidė“, iš Žulpienė, J. (2012, p.18)*

J. Žulpienės (2012) magistro darbe “Modulinis mokymas bendrojo ugdymo mokyklose: mokytojų didaktinis pasirengimas” pateikiama ir *integruoto didaktinio tikslo schema*, vaizduojanti didaktinių tikslų nuoseklumą. Pasak autorės, integruotas tikslas turi vientisumo bruožų:

„modulis realizuoja integruotą (vientisą) tikslą. Modulio elementas įgyvendina dalinį mokymo(si) tikslą. Tokiu būdu susidaro sisteminis požiūris į turinį (modulinė programa – modulis – modulio elementas) ir į mokymo(si) tikslus (kompleksiškas – integruotas – dalinis) (p.5).

Pažymima, kad integruotas didaktinis tikslas padeda realizuoti ne tik aukščiau aprašytą *struktūrinimo principą* bei *perspektyvos principą*, kuris padeda užtikrinti artimųjų, vidurinių ir tolimųjų mokymosi įgyvendinimą.

Integruojamasis modulis

Mokymosi kryptių pasirinkimo galimybių didinimo 14 – 19 metų mokiniams modelio apraše (2008) į praktinę veiklą orientuotas dalyko modulis apibūdinamas kaip iš anksto apibrėžta, ne mažesnės kaip 17 valandų trukmės privalomojo dalyko (lietuvių kalbos (gimtosios arba valstybinės), užsienio kalbų, matematikos, gamtos mokslų, geografijos, istorijos) programos) į praktinę veiklą orientuota dalis, integruojanti tinkamą technologinio ugdymo, meninio ugdymo programų turinį, tyrimus, kūrybinius darbus. Sudarant tokio tipo integruojamą mokymosi vienetą, kad tikimasi, kad mokiniai pagerins tyrimų, kūrybingo žinių taikymo, su gyvenimo praktika susijusių problemų sprendimo gebėjimus. Tokiu būdu integruojami mažiausiai du aspektai:

- ✓ parenkamas tinkamas (derantis) kelių Bendrųjų programų dalykų (nagrinėjamu atveju - lietuvių kalbos (gimtosios arba valstybinės), užsienio kalbų, matematikos, gamtos mokslų, geografijos, istorijos) programos technologinio ugdymo, meninio ugdymo programų turinys);
- ✓ parenkami tinkami (derantys) ir mokomojo dalyko logiką atitinkantys mokinių veiklos būdai (nagrinėjamu atveju – tyrimas, kūrybinis darbas).

Mokymosi kryptių pasirinkimo galimybių didinimo 14 – 19 metų mokiniams modelio apraše (2008) atskleistas ir integruoto požiūrio į ugdymą organizavimo aspektas, pateikiama mokymosi įgyvendinimo mokykloje galimybė, kai:

2. „dalykų moduliams ir projektams įgyvendinti mokykla pritaiko pamokų tvarkaraštį: gretina po dvi to paties dalyko pamokas, sujungia skirtingų dalykų pamokas, jų turinį integruoja“ (Mokymosi kryptių pasirinkimo galimybių didinimo 14 – 19 metų mokiniams modelio aprašas, 2008, p. 1).

5.1. „šių dalykų į praktinę veiklą orientuotus modulius, nedidinant bendruosiuose ugdymo planuose dalykams skiriamo minimalaus savaitinių pamokų skaičiaus. Mokydamiesi pagal į praktinę veiklą orientuotų modulių programas, mokiniai atlieka dalyko užduotis, integruojančias tinkamą technologinio, meninio ugdymo programų turinį, įsitraukia į aktyvų mokymąsi, pasiekia patenkinamą ir pagal individualias galimybes stengiasi pasiekti pagrindinį mokymosi pasiekimų lygį (Mokymosi kryptių pasirinkimo galimybių didinimo 14 – 19 metų mokiniams modelio aprašas, 2008, p. 2).

5.3. vietoj dailės ir muzikos dalykų pasirinkti integruotą meninio ugdymo programą (dailė, muzika, teatras, šokis) (Mokymosi kryptių pasirinkimo galimybių didinimo 14 – 19 metų mokiniams modelio aprašas, 2008, p. 2).

Toks aprašymas implikuoja galimybę integruojant dalykų turinį nedidinti valandų skaičiaus ar net sujungti skirtingų dalykų pamokas. Integruotas požiūris į ugdymo plano realizavimą, atsižvelgus į konkrečios mokyklos sąlygas padeda spręsti ir mobiliųjų grupių sudarymą, pritaikant integruotam ugdymui palankių metodus ir darbo organizavimo būdus. Kaip matyti žemiau aprašytame pavyzdyje, rekomenduojamas projektinio darbo metodas:

15. Jeigu dėl mažo 9–10 (gimnazijų I–II) klasių mokinių skaičiaus mobiliųjų grupių į praktinę veiklą orientuotiems moduliams įgyvendinti negalima sudaryti, dalyko, į kurį integruotas tinkamas technologinio ugdymo, meninio ugdymo programų turinys, mokoma dirbant su projektais arba toje pačioje pamokoje teikiant mokiniams atitinkamas individualias arba grupines užduotis (Mokymosi kryptių pasirinkimo galimybių didinimo 14 – 19 metų mokiniams modelio aprašas, 2008, p. 3).

Vadinasi, integravimas taip pat siejamas ir su ugdymo proceso įgyvendinimo galimybėmis, mokymosi vienetų planavimu bei mokytojų su mokiniais darbo organizavimo būdais ir metodų parinkimu.

Integravimu pagrįsta ugdymo planavimo prieiga sudaro sąlygas koncentruoti ugdymo turinio potencialą, t. y. tikėtis ir planuoti galimybes vėliau integruoto turinio dalį gilinti ir plėsti, skaidant į tos pačios srities ar net kitų sričių dalis, mokomuosius dalykus, kurie gali turėti savo ištakas integruotoje dalyje. Pavyzdžiui:

9.2. mokiniams, kurie 9–10 (gimnazijų I–II) klasėse mokėsi pagal integruotą meninio ugdymo programą, siūloma rinktis fotografijos, grafinio dizaino, kino ir vaizduojamojo meno, kompiuterinių muzikos technologijų programas. Mokiniai gali rinktis ir kitas meninio ugdymo programas (dailę, muziką, šokį, teatrą) (Mokymosi kryptių pasirinkimo galimybių didinimo 14 – 19 metų mokiniams modelio aprašas, 2008, p. 3).

Integruoto mokymo idėjos tamptariai siejamos su mokymosi patrauklumu, pasiūlant ugdomasias veiklas patirti praktiškai veikiant tam tikros veiklos srityje, pavyzdžiui, darbo vietoje. Tokia prieiga leidžia plėtoti karjeros ugdymo perspektyvą, susipažinus su integruotoje, su darbo ir veiklos pasauliu susijusia realybe, formuotis neišskaidytą, bet į tikslą orientuotos veiklos vaizdinį:

18. 9-ojoje (gimnazijų I) klasėje mokyti technologijų dalyko pradedama pagal privalomą integruoto technologijų kurso programą, skirtą padėti mokiniams patraukliais būdais (pavyzdžiui, susipažįstant su technologijomis darbo vietoje) apsispręsti dėl konkrečios technologijų programos pasirinkimo. (Mokymosi kryptių pasirinkimo galimybių didinimo 14 – 19 metų mokiniams modelio aprašas, 2008, p. 3-4).

Žemiau pateikiamas mokyklos pavyzdžio aprašymas, kaip 9 klasėse įgyvendinama integruota technologijų programa:

9 klasėje sudaromos galimybės mokiniams pažinti Lietuvos ūkio šakas, darbo ir verslo pasaulį bei motyvuotai pasirinkti integruotą technologinio ugdymo programą. Mokiniai vyksta į ekskursijas, kalbasi su verslo ir profesinių mokyklų atstovais, susipažįsta su Lietuvos ūkio šakomis. Renka, analizuoja informaciją apie profesijas, gaminamą produkciją, naudojamas medžiagas, gaminių gamybos procesus, atlieka projektinius darbus;

Mokykla bendradarbiauja su: VŠĮ Kauno mechanikos mokykla; Kauno maisto pramonės mokykla; Kauno prekybos ir verslo mokykla; Kauno buitinių paslaugų ir verslo mokykla;

Mokinius priima mikrorajone esančios įmonės: klinika kirpykla – soliariumas, vaistinė, atvyksta tėvai į pamokas ir papasakoja apie savo verslo paslaptis

Projekto „Mokymosi krypčių pasirinkimo galimybių didinimo 14 – 19 metų mokiniams“ mokykla,
Veiksmo tyrimui – iš mokyklų ataskaitų 2009-2014 m.
Kauno Kovo-11-osios vidurinė mokykla

Šis mokyklos pavyzdys rodo, jog integruotas mokymas praktiškai realizuojamas siejant su mokymo organizavimo formos parinkimu, t. y. ne apsiriboja tradicine pamoka, bet mokiniams siūlomos ekskursijos, pokalbiai su verslo ir profesinių mokyklų atstovais, renkama su papildoma informacija, ji pristatoma. Daugiau pavyzdžių apie metodinę prieigą integravimo schemų konstravimui rasite poskyryje „Integravimas ugdymo turinyje kaip metodas“.

Tarpdisciplininė integracija

Užduodami klausimą, kokios, pavyzdžiui, galimos pasirinkto dalyko bendrosios programos sąsajos su integruojamomis temomis: darnus vystymasis (pasaulis be skurdo ir bado; sveikata, sveika gyvensena; darnūs miestai ir gyvenvietės; tausojantis žemės ūkis, sveiki maisto produktai; pažangios technologijos ir inovacijos; aplinkos apsauga; atsakingas vartojimas, gamtos išteklių tausojimas; klimato kaitos prevencija, darni energetika, transportas)? Paprastai tikimės nurodytų ryšių. Panašiai, kaip ir integruojamojo modulio sudarymo atveju, taikant tarpdisciplininio požiūrio mokymosi scenarijų, galima padėti plėtoti bent kelias kompetencijas ir pasiekti kelių sričių mokymosi tikslų. Pavyzdžiui, plėtodami skirtingų dalykų – biologijos, chemijos ir ekologijos mokymosi turinį, atitinkamai integruotai gali būti keliami ir mokymosi tikslai.

Integruojamo tarpdisciplininio turinio iliustracija-1. Elementų ryšys

Biologija	augalų mityba, organizmai ir jų aplinka, ekosistemos (žmogaus įtaka ir sprendimai gamtoje)
Chemija	eksperimentiniai metodai, cheminės reakcijos, oras ir vanduo.
Ekologija	aplinkos tvarumas, tropizmas, vandens eko-sistema, gamtinių išteklių panaudojimo sprendimai

Šaltinis: Nature-Based Solutions Learning Scenario. Transform your school/town:
Design a Constructed Wetland (2020)

Mokytojų nuomone, modulinis mokymas pagrindinio ugdymo koncentre būtų labai prasmingas, nes leidžia mokytojui labiau atsižvelgti į vaikų mokymosi stilius, organizuojant pamokos darbą didesnės vidinės ir tarpdalykinės integracijos galimybės, kadangi nagrinėjant literatūrą modulių programa labai išsamiai nurodo galimybes siesti su daile, teatru, kino filmais, eseistika;

Projekto „Mokymosi krypčių pasirinkimo galimybių didinimo 14 – 19 metų mokiniams“ mokykla,
Veiksmo tyrimui – iš mokyklų ataskaitų 2009-2014 m.
Klaipėdos „Ažuolyno“ gimnazija

Toliau pateikiamas projekto „Mokymosi krypčių pasirinkimo galimybių didinimo 14 – 19 metų mokiniams“ mokyklos darbo pavyzdys padeda ne tik iliustruoti, kaip mokytojai supranta ir konstruoja integruotą tarpdisciplininį turinį, bet ir leidžia išskirti integruojamo tarpdisciplininio turinio elementus:

Dalyvaujančios projekte lietuvių kalbos mokytoja ir matematikos mokytoja vedė integruotas pamokas „Simetrija matematikoje ir mene“, „Dažnis ir tikimybė įvairių stilių tekstuose“, tai paskatino ir kitus mokytojus ieškoti integravimo galimybių.

Projekto „Mokymosi krypčių pasirinkimo galimybių didinimo 14 – 19 metų mokiniams“ mokykla,
Veiksmo tyrimui – iš mokyklų ataskaitų 2009-2014 m.
Klaipėdos „Varpo“ gimnazija

Integruojamo tarpdisciplininio turinio iliustracija-2. Elementų ryšys

Lietuvių kalba	Dažnis ir tikimybė įvairių stilių tekstuose
Matematika	Simetrija, dažnis ir tikimybė įvairių stilių tekstuose
Menai	Simetrija

Išnagrinėjus kitą šios mokyklos darbo projekte pavyzdį, gali būti sukonstruota schema platesniam akiračiui ir visuminiam pasaulio suvokimui formuoti, jungiant ne tik mokomuosius dalykus

II gimnazijos klasių integruotame projekte <...> leido mokiniams susipažinti su socialine kultūrine savo aplinka, gilinti žinias apie savo pasirinktą aplinkos objektą, išsamiai išnagrinėtą objektą pristatyti bendraamžiams gimnazijos konferencijoje „Mano kultūrinė ir socialinė aplinka“ Projekto metu taikytas grupinio tyrimo metodas leido įsitikinti, kad ugdymo sėkmę lemia bendradarbiavimas – tiek mokinių, tiek mokytojų.

Projekto „Mokymosi krypčių pasirinkimo galimybių didinimo 14 – 19 metų mokiniams“ mokykla,
Veiksmo tyrimui – iš mokyklų ataskaitų 2009-2014 m.
Klaipėdos „Varpo“ gimnazija

Integruojamo tarpdisciplininio turinio iliustracija-3. Elementų ryšys

Kultūra	Kultūrinės aplinkos kontekstai
Sociumas	Socialinės aplinkos kontekstai
Mokymo(si) metodas	Mokyklinė konferencija
Mokymosi tyrinėjimo būdas	Grupinio tyrimo metodas

Pažymėtina, jog šiame gerosios praktikos pavyzdyje mokyklos pedagogai sujungė mokymosi ir jos pažinimo – mokymosi tyrinėjimo būdus, atliko duomenų analizę.

Aktualių temų integravimas į mokymosi turinį

Aktualių temų integracijai tradiciškai taikomi realių gyvenimo problemų sprendimo būdai, mokymosi turinio pritaikymas praktiniam kontekstui, t. y. formuluojamos mokymosi užduotys,

harmoningai siejamos su artimąja besimokančiojo aplinka, motyvuoja mokinius mokytis ir toliau gilinti žinias, formuoti gebėjimus turimo žinojimo pagrindu:

Labai gerai, kad mokiniai diferencijuojami pagal mokymosi galimybes ir pasiekimus. Tai suteikia moksleiviui pasitikėjimą savimi, leidžia įveikti mokymosi sunkumus, tobulėti, gilinti žinias. Menkus dalyko pagrindus turėję mokiniai sugebėjo „atsitiesti“ ir gauti gerus įvertinimus. Mokymosi turinyje (ypač praktinio mokymosi), daug dėmesio skiriama praktiniam matematikos taikymui, integracijai

Projekto „Mokymosi kryptių pasirinkimo galimybių didinimo 14 – 19 metų mokiniams“ mokykla,
Veiksmo tyrimui – iš mokyklų ataskaitų 2009-2014 m.
Klaipėdos „Ažuolyno“ gimnazija

Gimnazijoje vykusio mokinių ir mokytojų diskusija apie šiuolaikinę mokymą(si) leido pasirinkti ir įvairesnius mokymo(si) metodus bei būdus: mokiniai išreiškė norą mokytis netradicinėje aplinkoje, pageidavo integruotų pamokų:

Integruotos pamokos ir kelių dalykų integruoti projektai suteikė galimybę arba net pareikalavo iš mokinių didesnio aktyvumo, atsakomybės, bendradarbiavimo ir t.t.

Projekto „Mokymosi kryptių pasirinkimo galimybių didinimo 14 – 19 metų mokiniams“ mokykla,
Veiksmo tyrimui – iš mokyklų ataskaitų 2009-2014 m.
Klaipėdos „Varpo“ gimnazija

Projekto metu taikytas grupinio tyrimo metodas leido įsitikinti, kad ugdymo sėkmę lemia bendradarbiavimas – tiek mokinių, tiek mokytojų. II gimnazijos klasių integruoto projekto tikslas buvo ugdyti mokinių dalykines kompetencijas, integruoti ugdymo turinį, ugdyti pažintinius gebėjimus, skatinti mokinių pažinimo, lavinimosi ir saviraiškos poreikius, susipažinti su socialine kultūrine savo aplinka, gilinti žinias apie savo pasirinktą aplinkos objektą, išsamiai išnagrinėtą objektą pristatyti bendraamžiams gimnazijos konferencijoje „Mano kultūrinė ir socialinė aplinka“

Projekto „Mokymosi kryptių pasirinkimo galimybių didinimo 14 – 19 metų mokiniams“ mokykla,
Veiksmo tyrimui – iš mokyklų ataskaitų 2009-2014 m.
Klaipėdos „Varpo“ gimnazija

Aktualių temų integravimo pavydžiu galėtų būti integravimo praktika pradiniam ugdyme, kai mokytojas, planuodamas ir organizuodamas mokinių aktyvią veiklą ir pažinimo procesą, spirale „augina“ mokinių mokymosi patirtį, naudodamas žodines ir nežodines demonstravimo priemones, žaidimus pamokose ir siekia užtikrinti mokymosi nuoseklumą mokymosi turinyje. Parinkdamas tinkamus tekstus, atsižvelgia į pokalbio temų aktualumą, jas atrenka, vadovaudamasis nagrinėjamos socialinių kultūrinių temų, svarbių vaiko integracijai į visuomenę požiūriu. Svarbus ne tik šių temų aktualumas, bet ir vartojimo situaciniuose socialiniuose-buitiniuose kontekstuose dažnumas.

Tinkamai parinktas mokymosi turinys sudaro kontekstualias sąlygas kalbinės veiklos – kalbėjimo, skaitymo, klausymo ir tarties lavinimui, taip pat patrauklų, suprantamą ir vaikui artimą rašymo turinį. Parenkami mokinių amžių ir interesus atitinkantys tekstai, kuriuose situaciniu ir teminiu pagrindu išmokstama ne tik klausti, atsakyti, pasakoti. Siekiama kiekvieną mokomąją temą aktualizuoti, susieti ją su mokinio reikmėmis, praktiniu pritaikymu. Jaunesniojo mokyklinio amžiaus vaikams sunku suvokti abstrakčius dalykus, todėl mokymo turinio sąryšingumas, sąsajos su realiu gyvenimu užtikrinamos pateikiant pavydžius. Nuolat grįžtama prie aktualių socialinių kultūrinių temų, problemų. Taip užtikrinamas nuoseklus pakartojimas.

Aktualių temų integravimui reikalingos informacijos atranka pradiniam ugdyme. Iliustracija

Mokomosios temos aktualizavimas	Mokinių amžių ir interesus atitinkantys tekstai parenkami, atsižvelgus į mokomojo dalyko turinį kuriuose situaciniu ir teminiu pagrindu išmokstama ne tik klausti, atsakyti, pasakoti.
Mokomosios temos susiejimas su mokinio reikmėmis, ir pajėgumu	Parenkamos temos, atsižvelgus į besimokančiojo amžiaus tarpsnių ypatumus (žr. Mokyklinio amžiaus vaiko ir jaunuolio kognityviosios ir socialinės-emocinės raidos aprašas, 2020)
Mokomosios temos susiejimas praktiniu pritaikymu	Nustatomas temos aktualumas, bet ir vartojimo situaciniuose socialiniuose-buitiniuose kontekstuose dažnumas.

Šaltiniai: Mokyklinio amžiaus vaiko ir jaunuolio kognityviosios ir socialinės-emocinės raidos aprašas, 2020

Patarimai mokytojui, skirta lietuvių kalbos 3-4 klasėse mokantiems pedagogams (2015)

Pradinio ugdymo metodinėse rekomendacijose „Pradinio ugdymo organizavimas“ II dalis, pateikiamos rekomendacijos pedagogui, kaip organizuoti pradinį ugdymą. Nurodoma, jog išskirtinė pradinio ugdymo ypatybė – jo integralumas, t. y. visybiškumas, sąryšingumas, darna. Pradinis ugdymas organizuojamas kaip vieninga sistema, kiek įmanoma neskaidant ugdymo sričių į atskiras, nesusietas dalis – mokomuosius dalykus. Į kiekvieną problemą, faktą, reiškinį žvelgiama iš vaiko pozicijų, jo akimis, aiškinamasi, remiantis jo patirtimi. Šio amžiaus vaiko suvokimas ir mąstymas yra sinkretiški, t. y. nesuskaidyti. Todėl siekiama, kad ugdymo turinys kiek įmanoma būtų integralus, atitiktų šio amžiaus tarpsnio vaiko raidos ypatybes. Antrasis integracijos aspektas – sąsajos su realiu gyvenimu, ugdymo kontekstualumas. Mokomasi to, kas mokiniui yra svarbu, reikšminga, prasminga. Siekiama kiekvieną mokomąją temą, problemą aktualizuoti, t. y. padaryti mokiniui aktualią, reikšmingą, susieti ją su mokinio reikmėmis, praktiniu pritaikymu. Naudinga ir prasminga, kai mokiniai pamokų metu įgytą patirtį gali panaudoti realiame gyvenime.

Atsižvelgus į tai, jog pradinio amžiaus vaiko suvokimas ir mąstymas yra nesuskaidyti, todėl ir ugdymo turinys turėtų būti, kiek įmanoma, integralus. Individualūs mokinių skirtumai ypač ryškūs pirmoje klasėje, todėl ugdymo turinio integralumas optimizuoja individualiam tempui ir skirtingam mokinių darbingumui reikalingą lygį. Siekiant suplanuoti mokinių ugdomosios veiklos pradiniam ugdyme integralų mokymo turinio pateikimą nesuskaidytai ir susietai su realiu gyvenimu, svarbu suderinti su mokymosi sritimi. Žemiau lentelėje pateikiami kalbinės veiklos lavinimui pradiniam ugdyme reikšmingo mokymo turinio atrankos integravimui iliustracija:

Kalbinės veiklos lavinimas	Kalbėjimas	Skaitymas	Klausymas ir tartis
Mokymo(si) turinys	Tinkamų tekstų pobūdis	Tinkamų tekstų apimtis	Pokalbio temų aktualumas
	Temų aktualumas	Ryšys su realiu gyvenimu	Nuoseklus pakartojimas

Šaltiniai: Patarimai mokytojui, skirta lietuvių kalbos 3-4 klasėse mokantiems pedagogams (2015)

Horizontali integracija

Horizontali integracija yra įvardinta kaip reikalavimas atnaujinamų Bendrųjų programų kokybės sąlyga. Tarkime, horizontaliai braižybos ir technologijų integracijai įgyvendinti, visų pirma, reikia išskirti ir diferencijuoti tas dalis, tuos elementus, kurių įgyvendinimas turi būti aktualus abiejų dalykų ugdymo tikslams arba, nesant vienos srities dalykui (pvz., panaikintam braižybos dalykui bendrojo ugdymo mokykloje), integruoti galima braižybos sričiai reikšmingus elementus.

Panašios yra braižybos ir darbų (nuo 2003 m. – technologijų – aut. past.) mokymo sąlygos: a) braižyba ir darbai – tame pačiame bloke „žmogus ir darbas“; b) panašus praktinių užduočių charakteris; c) naudojami tie patys darbo įrankiai (liniuotės, matlankiai, skriestuvai, pieštukai, kampainiai), mokoma jais taisyklingai naudotis; d) labai ryškus teorinės medžiagos ir praktinės veiklos ryšys; e) mokomojo laiko panašus paskirstymas (didelė praktinės veiklos lyginamoji dalis) turi būti integruoti į darbus (nuo 2003 m. – technologijų – aut. past.): a) grafinės kalbos taisyklių žinojimas; b) brėžinių skaitymas; c) jų sudarymas ir išpildymas.

Siekiant detaliau aprašyti horizontalios integracijos ypatumus dalykų sandūroje, kartais vartojama ir **neformalios integracijos sąvoka**.

Norint įgyvendinti neformalią integraciją, reikia išskirti tai, kas yra bendra abiem dalykams: tikslus, mokymo sąlygas, praktinių užduočių charakterį, sąvokas. Bendri braižybos ir darbų (nuo 2003 m. – technologijų – aut. past.) mokymo tikslai yra šie: 1. Įvairių brėžinių rūšių skaitymas bei sudarymas (išsklotinių, techninių piešinių, darbo brėžinių, eskizų, surinkimo brėžinių). 2. Vaizduotės, erdvinio mąstymo vystymas, vaizdinių apie daikto formą sudarymas. 3. Grafinės kalbos taisyklių mokymas. 4. Techninio-technologinio pobūdžio akiračio praplėtimas. 5. Kūrybinių sugebėjimų ugdymas. 6. Darbo kultūros klausimų sprendimas, racionalių darbo būdų formavimas, mokėjimo matuoti su įrankiais ir iš akies, pastabumo, nuovokumo ugdymas. (Burneckienė, 1997, p. 81).

Šie aprašai padeda detaliau suprasti vidinius integravimo mechanizmus, įvardinti mokinių veiklą, priskirti jai metodinį būdą; nagrinėjamu atveju pabrėžiama mokinių praktinė veikla ir kūrybinių idėjų plėtojimas:

Mokinių praktinė veikla darbų (nuo 2003 m. – technologijų – aut. past.) pamokose labai siejasi su brėžinių naudojimu. Brėžiniu gali būti pateikiama užduotis pagaminti reikiamą daiktą ar jo dalį, išnagrinėjama technologinio proceso eiga, išreiškiami konstrukciniai pakeitimai ar pasiūlymai, sutikrinama daikto forma ir matmenys, pateikiamos naujos kūrybinės idėjos (Burneckienė, 1997, p. 81-82).

Dalinė integracija

Daugiau kaip du dešimtmečius yra paplitusi ir toliau plėtojama **dalinės integracijos samprata**, kuri nusako ryšį tarp pagrindinio mokomojo dalyko ir integruojamos srities. Pavyzdžiui, technologijų mokomojo dalyko ir braižybos, kai bendrosios programos vidinėje struktūroje yra numatyta grafiniam konstravimui skirta dalis, atsižvelgus į tai, jog daugumai dirbinių yra naudojami brėžiniai. Tuo tikslu gali būti apibrėžtas temų laukas grafinės kultūros ugdymo srityje. Kaip antai:

Grafinės kultūros ugdymas – tai pirmiausia pasaulinės techninės grafinės kalbos taisyklių žinojimas ir laikymasis. Tuo tikslu egzistuoja tarptautiniai standartai. Be to, ši informacija brėžinio pavidalu turi būti pateikiama raštingai. Raštingumą nusako tam tikri gebėjimai, kurie padeda grafiškai teisingai reikšti savo mintis apie daiktų formas, jų erdvinius santykius, dydžius, kad kitas žmogus galėtų suprasti sumanymą ir jį įgyvendinti. Suformuoti gebėjimai turi padėti išvengti klaidų, užpildant brėžinį tam tikrame techniniame lygyje, laikantis kompozicijos, formos, estetinių reikalavimų, tvarkingumo ten, kur tai yra reikalinga. Grafinės kalbos, kaip žmonių kūrybinių minčių perteikimo priemonės, žinojimas yra būtinas kiekvienam išprususiam šiuolaikiniam žmogui. (Burneckienė, 1997, p. 81).

Pažymima, jog ***dalinė integracija*** galima iki tokio laipsnio ir tokioje apimtyje, kuri neardo žinių ir mokėjimų sistemos pagrindiniame dalyke (Burneckienė, 1997). Apibendrinus, galima pasakyti, kad skirtingų ar praplečiančių viena kitą sąvokų „*horizontali integracija*“, „*neformali integracija*“ ar „*dalinė integracija*“ vartojimas yra ne tiek reikšmingas integracijos pobūdžio įvardijimui, kiek naudingas vidinių integravimo mechanizmų atskleidimui pasirinktoje turinio srityje.

Integravimo teikiamos naudos mokinių gebėjimų ugdymui, kompetencijų plėtrai

Integravimo teikiamos naudos mokinių gebėjimų ugdymui, kompetencijų plėtrai gali būti aptariamoms tiek plačiai, orientuojantis apibrėžti karjeros galimybes, tiek ir detalai, preciziškai išskiriant smulkius gebėjimus ar žinias. Plataus, į perspektyvą nukreiptą integruoto turinio konstravimo pavyzdys yra pateiktas skyrelyje „Tautinių mažumų poreikių užtikrinimas integracijos aspektu“, o žemiau pateikiami integravimui keliami reikalavimai apibrėžiami daug siauriau:

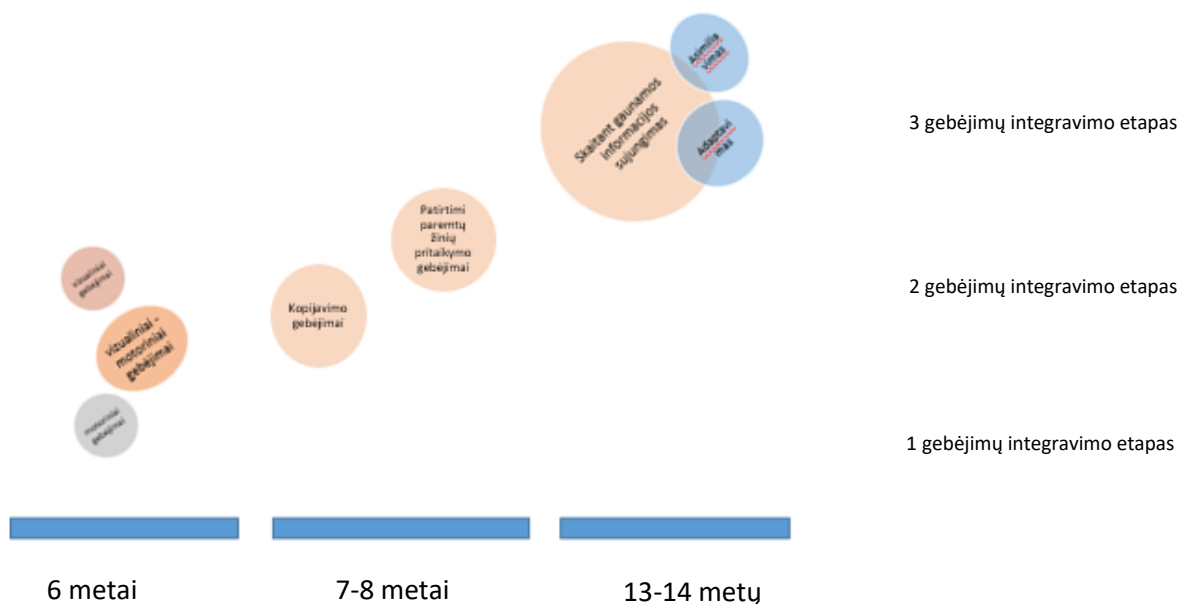
Braižymo kultūros elementai integravimui į technologinio ugdymo programą	braižybos terminai, sąvokos, mokinių savarankiškai atliekami brėžiniai, vaizdų, turinčių tarpusavio projekcinį ryšį braižymas milimetrų ir centimetrų matmenų išraiškos skaityti ir sudaryti gaminamų objektų grafinę dokumentaciją kūrybiškai naudotis braižybos įrankiais
--	---

Sud. pgl. Burneckienė, Irena (1997)

Siekiant integracijos aiškinimų detalumo ir sąryšio su mokinių gebėjimais, galimybėmis ir raida skirtinguose amžiaus tarpsniuose, pavyzdžių galime rasti Mokyklinio amžiaus vaiko ir jaunuolio kognityviosios ir socialinės-emocinės raidos apraše (Rakickienė, 2020). Žemiau pateiktoje lentelėje išrinkti pavyzdžiai demonstruoja konkrečių gebėjimų ugdymo galimybes pagal amžiaus tarpsnius:

Vaikų amžiaus tarpsnis	Gebėjimų integravimo aprašymas (Rakickienė, 2020).	Ugdomų gebėjimų elementai integravimui
6 metai	Sparčiai vystosi <u>vizualinės-motorinės integracijos gebėjimai</u> , geba kopijuoti figūras, užrašyti pavienes raides, tiksliai kirpti žirkklėmis.	Vizualiniai – motoriniai gebėjimai - Figūros kopijavimas pagal pateiktą / pasirinktą pavyzdį - Pavienių raidžių rašymas - Tikslus atkartojimas kerpant žirkklėmis
7-8 metai	Ivyksta <u>vizualinės motorinės integracijos/kopijavimo gebėjimų</u> raidos šuolis. <u>Pradedama integruoti ir taikyti patirtimi paremtas žinias</u> suvokdami skaitomą tekstą.	Vizualiniai-motoriniai gebėjimai Kopijavimo gebėjimai Patirtimi paremtų žinių pritaikymo gebėjimai
13-14 metų	Skaitydamas aktyviai <u>konstruoja prasmę integruodamas skaitant gaunamą informaciją</u> į savo turimą žinių sistemą (asimiliuoja į turimas schemas arba jas adaptuoja).	Prasmės konstravimo gebėjimai Skaitant gaunamos informacijos sujungimas su turima žinių sistema: - Asimiliavimas į turimas (mąstymo, žinių) schemas - Turimų (mąstymo, žinių) schemų adaptavimas

Tokia pateikiamo Mokyklinio amžiaus vaiko ir jaunuolio kognityviosios ir socialinės-emocinės raidos aprašo (Rakickienė, 2020) analizė ir išskirti ugdomų gebėjimų integravimo pavyzdžiai leidžia suprasti, jog, integravimo tikslas gali būti pasiektas konstruojant ugdymo turinio integravimo schemą, kurioje atspirties tašku gali būti siekiami ugdyti mokinių gebėjimai ir jų integravimas, kaip parodyta schemoje:



Komunikavimo kompetencijos raidos apraše (Juknevičienė, Kasperiušienė, 2020), kultūrinės kompetencijos (Kolevinskienė, Sakadolskienė, 2020), kūrybiškumo (Girdzijauskienė, Kazlauskienė, 2020) pažinimo kompetencijos (Norvaiša, Trimonytė Bikelienė, 2020), taip pat aptariamieji integravimo aspektai, kurie sudaro sąlygas konstruoti ugdymo turinį integruojant komunikavimo kanalus ir priemones įvairialypei komunikacinei sąveikai užtikrinti, integruojant mokinių turimas žinias apie kitų kultūrų atstovų normas papročius į kasdienį gyvenimą, nurodant panašumus ir skirtumus, sąmoningai siekti dialogiško santykio su kitų kultūrų atstovais, sudaro sąlygas vertinimui ir refleksijai, tame tarpe vertinti produkto ar sprendimo naujumą, išbaigtumą, integralumą, prisidėti prie dalyko žinių ir gebėjimų sistemos modeliavimo, padedant mokiniams išryškinti pagrindinius dalyko faktus ir idėjas, integruoti, pritaikant patirtimi paremtas žinias ir suvokti skaitomus tekstus:

Integruojamo ugdymo turinio konstravimas derinant kompetencijų elementus. Elementų ryšys

Kompetencijos pavadinimas, integruojamos dalies apibūdinimas		Kompetencijų elementai integravimui
Komunikavimo kompetencija	Pranešimo perteikimas ir komunikacinė sąveika. <u>Integruoja</u> komunikavimo kanalus ir priemones įvairialypei komunikacinei sąveikai užtikrinti	Komunikavimo kanalai Komunikavimo priemonės Forma – įvairialypė komunikacija <i>Metodas – sąveikos užtikrinimas</i>
Kultūrinė kompetencija	Kultūrinis sąmoningumas. <u>Integruoja</u> savo žinias apie kitų kultūrų atstovų normas, papročius į kasdienį gyvenimą. Nurodo panašumus ir skirtumus. Sąmoningai siekia dialogiško santykio su kitų kultūrų atstovais.	Turimos žinios apie kitų kultūrų <...> normas, papročius Kasdieninio gyvenimo sferos <i>Forma – dialogiškas santykis</i> <i>Pažinimo metodai – panašumų ir skirtumų identifikavimas</i>
Kūrybiškumo kompetencija	Vertinimas ir refleksija. Vertina produkto ar sprendimo naujumą, išbaigtumą, <u>integralumą</u> .	Darnus produkto sprendimas <i>Pažinimo metodai – vertinimas ir refleksija</i>
Pažinimo kompetencija	Dalyko žinios ir gebėjimai. Pagrindiniai dalyko faktai ir idėjos. <u>Integruoja</u> , pritaiko patirtimi paremtas žinias ir suvokia skaitomą tekstą	Patirtimi paremtos žinios Skaitomas tekstas <i>Pažinimo metodai – suvokimas ir pritaikymas</i>

Žemiau pateikti pavyzdžiai iliustruoja ir daugiau integracijos teikiamų naudų besimokantiejiems: pasirinkti ir įvairesnius mokymo(si) metodus bei būdus, skatina mokinių didesnę aktyvumą, reikalauja daugiau atsakomybės, bendradarbiavimo, ugdyti pažintinius gebėjimus, skatinti mokinių pažinimo, lavinimosi ir saviraiškos poreikius, padėti jiems susipažinti su socialine kultūrine savo aplinka, gilinti žinias apie savo pasirinktą aplinkos objektą, išsamiai išnagrinėtą objektą pristatyti bendraamžiams:

Gimnazijoje vykusio mokinių ir mokytojų diskusija apie šiuolaikinį mokymą(si) leido pasirinkti ir įvairesnius mokymo(si) metodus bei būdus: mokiniai išreiškė norą mokytis netradicinėje aplinkoje, pageidavo integruotų pamokų

Integruotos pamokos ir kelių dalykų integruoti projektai suteikė galimybę arba net pareikalavo iš mokinių didesnio aktyvumo, atsakomybės, bendradarbiavimo ir t.t.

Projekto „Mokymosi kryptį pasirinkimo galimybių didinimo 14 – 19 metų mokiniams“ mokykla,
Veiksmo tyrimui – iš mokyklų ataskaitų 2009-2014 m.
Klaipėdos „Varpo“ gimnazija

Integravimas ugdymo turinyje kaip metodas

Nagrinėjant ugdymo turinio integravimo galimybes dažnai taikoma prieiga, kai integravimo aspektai ir pats integravimo tikslas aiškinamas pasitelkus *integruojamų metodų* sampratą, t. y. mokiniams rekomenduojant mokymąsi, orientuotą į užduoties atlikimą, reikalaujantį daugiau išteklių – laiko, žmogiškųjų, materialųjų, kai besimokantieji praktikuoja įvairius įgūdžius, išbando įvairius informacijos rinkimo, apdorojimo ir pristatymo būdus, vartoja įvairias kalbos ir simbolių sistemas. Dažniausiai integravimui taikomas projektinis darbas, kūrybinis darbas ir kūrybinių užduočių atlikimas, mokyklinio mokslinio pranešimo ar leidinio rengimas. Jau minėtuose integruotų modulių

pavyzdžiuose išryškintas modulumo principas nusako, kad mokymas vyksta atskirais funkciniais mazgais – moduliais, kurie skirti mokymo(si) tikslams pasiekti. Pavyzdžiui, gali būti išskiriamas lavinimo turinys, sudarantis užbaigtą bloką, į kurį integruojami, t. y. apjungiami įvairūs mokymo metodai ir formos (Žulpienė, 2012, p. 12).

Toliau pateikiamame Klaipėdos „Varpo“ gimnazijos ataskaitoje pažymėta, jog platų spektrą mokinių gebėjimų padėjo suformuoti taikytas metodas – mokyklinė konferencija bendraamžiams. Pedagogai, įvertinę didelį tokio mokymosi būdo poveikumą, įtraukė privalomų atskirų dalykų ar integruotų dalykų ilgalaikius projektus:

II gimnazijos klasių integruoto projekto tikslas buvo ugdyti mokinių dalykines kompetencijas, integruoti ugdymo turinį, ugdyti pažintinius gebėjimus, skatinti mokinių pažinimo, lavinimosi ir saviraiškos poreikius, susipažinti su socialine kultūrine savo aplinka, gilinti žinias apie savo pasirinktą aplinkos objektą, išsamiai išnagrinėtą objektą pristatyti bendraamžiams gimnazijos konferencijoje „Mano kultūrinė ir socialinė aplinka“ Projekto metu taikytas grupinio tyrimo metodas leido įsitikinti, kad ugdymo sėkmę lemia bendradarbiavimas – tiek mokinių, tiek mokytojų.

Sėkmingai pavykusi konferencija, paskatino į mokyklos projektinę veiklą įtraukti III klasių mokinius. Į III klasių ugdymo planus gimnazijos vadovai nuo 2011/12 metų įtraukė privalomus atskirų dalykų ar integruotus ilgalaikius projektus

Projekto „Mokymosi krypčių pasirinkimo galimybių didinimo 14 – 19 metų mokiniams“ mokykla,
Veiksmo tyrimui – iš mokyklų ataskaitų 2009-2014 m.
Klaipėdos „Varpo“ gimnazija

Integruotos užduoties formulavimas mokiniams – praktinė integruoto ugdymo konstravimo prieiga pamokai

Norėdami pateikti praktinį patarimą mokytojams, kaip užtikrinti integruoto ugdymo konstravimo prieigos naudą ir išraišką pamokoje, susikurti rodiklį, kuris padėtų parodyti integruoto mokymosi turinio įveiklinimą pamokoje, siūlome panagrinėti integruotos mokymosi užduoties pavyzdį. Tarkime, formuluojama *kūrybinė užduotis*: Intelektinė nuosavybė ir kūryba internete.

Kūrybinės užduoties pavyzdys

Panaudojant Learning apps programėlę, sukurti mokymosi objektą apie intelektinę nuosavybę



Learning apps

• https://www.youtube.com/watch?v=q9NXid8ru_8

Intelektinė nuosavybė ir kūryba internete (Statauskienė, 2020)

Toks problemų sprendimo bendradarbiaujanti užduoties pavyzdys yra tinkamas naudoti darbui su vyresnių klasių mokiniais informacinių technologijų, technologijų, STEAM ugdymo krypties pamokose siekiant plėtoti ir stiprinti supratimą apie intelektualinę nuosavybę. mokiniai, atlikę užduotį stiprins skaitmeninę, kultūrinio sąmoningumo ir raškos kompetencijas. Kūrybinės užduoties pavyzdį su įvadine medžiaga rasite Ugdymo sodo svetainėje, nuoroda: <https://sodas.ugdome.lt/metodiniai-dokumentai/perziura/710>

Konstruojant ugdymo turinį ir formuluojant sampratos semantinį – prasmės lauką, vertinga įvertinti integralumą užduočiai apibrėžti sąvokas. Žemiau pateikiamas *paieškos* sąvokos pavyzdys parodo, kaip sąvokos gali būti susietos ir kaip gali būti panaudotos mokslininkų apibrėžtys ugdymo turinio formavimui ir supratimui:

Paieška	Paieška – tai <u>kognityvinės sistemos procesas</u> ir, žinoma, įgimtas procesas – tai kiekvieno žmogaus neurologinio mechanizmo dalis, paprastai vyksta individui sąmoningai šito nesuvokiant. Pats paieškos procesas skiriasi, priklausomai, kokio tipo <u>žinių</u> ieškoma Paieška informacijos sferoje yra paprastas detalių ar <u>minčių struktūravimo perkėlimas</u> iš permanentinės atminties į darbinę atmintį. R. Marzano taksonomijoje tokia <u>paieška</u> vadinama <u>atgaminimu</u> (Marzano, 2005, p.-43)	Atgaminti Surasti / ieškoti Struktūruoti Perkelti Identifikuoti Ieškant, stebint aptikti, pastebėti Nustatyti
Mokiniais siūlomoms/ planuojamoms veikloms turi būti tinkamai įvardijamos žinios Apjungus ir integruotai išanalizavus <i>paieškos</i> terminą paaiškina paieškos proceso skirtumą, priklausomai nuo <u>žinių</u> pobūdžio, t. y., kokio tipo žinių ieškoma. Jeigu mokymosi užduotyje <u>žinios</u> nepakankamai tiksliai įvardijamos, tai tokia paieška informacijos sferoje tampa paprastu, sąmoningai nesuvokiamu minčių perkėlimu, atgaminimu. Todėl keliamas tikslas – galėtų būti sustruktūruoti, o ne struktūruoti (tarsi be tikslo, neįvardijus siekiamo rezultato – sustruktūruotų žinių). Toks detalizavimas parodo, jog kognityvinius, sąmoningus procesus užtikrina ne paprastas (informacijos) perkėlimas, pavyzdžiui, perrašymas, bet tik perkėlimas prieš tai sustruktūravus informaciją, t.y. sąmoningai ją pertvarkius, bet ne mechanškai.		

Daugiau medžiagos **sąvokų analizei** galite rasti IS Ugdymo sodas: Metodiniai siūlymai Kaip kurti akademinį žodyną ugdymo turinio konstravimui? <https://sodas.ugdome.lt/metodiniai-dokumentai/perziura/12353>

Naudota literatūra:

Burneckienė, Irena (1997). Grafinė kultūra – bendrosios kultūros ugdymo dalis //Švietimo reforma ir mokytojų rengimas Humanizmas, demokratija ir pilietiškumas mokykloje IV tarptautinė mokslinė konferencija Pranešimai ir tezės, 1997, 472 p., pp.79-84.

Bendrujų programų atnaujinimo gairės (2019). PATVIRTINTA Lietuvos Respublikos švietimo, mokslo ir sporto ministro 2019 m. lapkričio 18 d. įsakymu Nr. V-1317. <https://www.nsa.smm.lt/wp-content/uploads/2020/01/bendruju-programu-atnaujinimo-gaires-internetine-versija.pdf>

Girdzijauskienė, Rūta; Kazlauskienė, Aušra (2020). Kūrybiškumo kompetencijos aprašas. <https://www.mokykla2030.lt/kompetenciju-ir-vaiko-raidos-aprasai/>

Goethem, Arthur; Meulemans Wouter; Reimer, Andreas, Haverkort Herman; Speckmann, Bettina (2013). Topologically Safe Curved Schematisation. Department of Mathematics and Computer Science, Eindhoven University of Technology, Eindhoven, The Netherlands. Institute of Geography, University of Heidelberg, Heidelberg, Germany (PDF) Topologically Safe Curved Schematization. Available from: https://www.researchgate.net/publication/256373659_Topologically_Safe_Curved_Schematization [accessed Dec 29 2020].

Juknevičienė, Rita; Kasperiušienė, Judita (2020). Komunikavimo kompetencijos raida. <https://www.mokykla2030.lt/kompetenciju-ir-vaiko-raidos-aprasai/>

Kolevinskienė, Žydronė; Sakadolskienė, Emilija (2020). Kultūrinės kompetencijos aprašas. <https://www.mokykla2030.lt/kompetenciju-ir-vaiko-raidos-aprasai/>

Motūzas, Remigijus (1997). Mokykla daugiakultūrinėje aplinkoje//Švietimo reforma ir mokytojų rengimas Humanizmas, demokratija ir pilietiškumas mokykloje IV tarptautinė mokslinė konferencija Pranešimai ir tezės, 1997, 472 p., 16-20 pp.

Marzano, Robert (2005). Naujoji ugdymo tikslų taksonomija. Vilnius: Žara, 2005.

Mokymosi krypčių pasirinkimo galimybių didinimo 14–19 metų mokiniams modelio aprašas (2008). <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.316524?jfwid=72zogsrnk>

Norvaiša, Rimas; Trimonytė Bikilienė, Jurga (2020). Pažinimo kompetencija. <https://www.mokykla2030.lt/kompetenciju-ir-vaiko-raidos-aprasai/>

Nature – Based Solutions Learning Scenario (2020). Transform your School/Town: Design a Constructed Wetland Pranešimų medžiaga. Nepublikuota. Prieiga per Internetą į projekto puslapį. <https://www.europeanschoolnetacademy.eu/courses/course-v1:Scientix+NBS+2021/about>

Statauskienė, Loreta (2019). Didaktinė patirtinio mokymosi organizavimo schema su metodinėmis rekomendacijomis bendrojo ugdymo mokyklai su iliustruojančiais pavyzdžiais pradiniam /socialiniam ir gamtamoksliniam/ ugdymui. Metodinės rekomendacijos.

Patarimai mokytojui, - metodinė priemonė, skirta lietuvių kalbos 1–2 klasėse mokantiems pedagogams (2015). [https://www.smm.lt/uploads/documents/Svietimas_pradinis_ugdymas/Patarimai%20mokytojui%201-2%20klas%C4%97%20\(2014\).pdf](https://www.smm.lt/uploads/documents/Svietimas_pradinis_ugdymas/Patarimai%20mokytojui%201-2%20klas%C4%97%20(2014).pdf)

Patarimai mokytojui - metodinė priemonė, skirta lietuvių kalbos 3–4 klasėse mokantiems pedagogams (2015). [https://www.smm.lt/uploads/documents/Svietimas_pradinis_ugdymas/Patarimai%20mokytojui%203-4%20klas%C4%97%20\(2015\).pdf](https://www.smm.lt/uploads/documents/Svietimas_pradinis_ugdymas/Patarimai%20mokytojui%203-4%20klas%C4%97%20(2015).pdf)

Rakickienė, Lauryna (2020). Mokyklinio amžiaus vaiko ir jaunuolio kognityviosios ir socialinės-emocinės raidos aprašas. <https://www.mokykla2030.lt/kompetenciju-ir-vaiko-raidos-aprasai/>

Žulpienė, Jurgita (2012). Modulinis mokymas bendrojo ugdymo mokyklose: mokytojų didaktinis pasirengimas Magistro baigiamasis darbas. Vytauto Didžiojo universitetas. <https://www.vdu.lt/cris/handle/20.500.12259/119778>