



PRADINIŲ KLASIŲ MOKINIŲ KALBINIŲ GEBĖJIMŲ UGDYMAS(IS) TAIKANT NEURODIDAKTIKOS PRINCIPUS LIETUVIŲ KALBOS PAMOKOSE

Akvilė Dominyka Cicėnaitė-Milaševičiūtė, Agnė Juškevičienė
Vilniaus universitetas, Lietuva

Santrauka

Pastaruoju metu vis plačiau nagrinėjamas neurodidaktikos indėlis švietime, kuris grindžiamas neuromokslų integravimu į ugdymosi procesą. Mokslinėje literatūroje išskiriami keturi neurodidaktikos principai, t. y. naujos informacijos siejimas su turima; kartojimas; teigiamos emocijos; informacijos įsisavinimas per kelis pojūčius yra reikšmingi ugdant ir mokinių kalbinius gebėjimus. Atsižvelgiant į žymiai prastesnius tautinių mažumų mokinių lietuvių valstybinės kalbos mokymosi rezultatus bei reaguojant į nuo 2016 m. įsigalėjusią vienodą Lietuvių kalbos pradinio ugdymo programą tiek lietuviškų mokyklų, tiek tautinių mažumų mokyklų mokiniams, siekiama ieškoti tikslingų ir neuromokslais pagrįstų kalbos ugdymo(si) būdų. Todėl šio tyrimo tikslas – teoriškai pagrįsti ir empiriškai iširti pradinių klasių mokinių kalbinių gebėjimų ugdymą(si) taikant neurodidaktikos principus. Tyrimo tikslui realizuoti taikyta fenomenografinė tyrimo strategija, pasitelkiant pusiau struktūruotus interviu. Empirinių duomenų analizė atlikta taikant content analizės būdą.

Gauti rezultatai leidžia teigti, kad pamokų metu dažniausiai orientuojamasi tik į du pojūčius – regą ir klausą, kurių pagrindu siekiama ugdyti kalbinius gebėjimus. Tuo tarpu, kartojant išminktą medžiagą klasėje, yra ugdomi visi kalbiniai gebėjimai, tačiau, kartojant namuose, yra koncentruojamasi tik į kurį nors vieną iš gebėjimų. Taip pat atskleista, kad tautinių mažumų mokiniams neigiamas emocijas sukelia kalbėjimas valstybine kalba.

Pagrindiniai žodžiai: kalbinių gebėjimų ugdymas, neurodidaktikos principų taikymas, pradinių klasių mokiniai, tautinių mažumų mokyklos.

Įvadas

Pastaruoju metu neurodidaktika užima vis reikšmingesnę poziciją švietimo srityje, nes didelis dėmesys skiriamas žmogaus smegenų veiklai, informacijos priėmimui, apdorojimui ir saugojimui mokymosi proceso metu. Kylančios neuromokslų atšakos – neurodidaktikos siūlomi mokymo(si) principai gali prisidėti prie efektyvesnio dalyko žinių įsisavinimo (Jensen, 2000; Willis, 2006; 2009). Wolfe (2010) smegenis traktuoja kaip informaciją apdorojantį mechanizmą (angl. information-processing model), kuomet pagrįstai, bet ne intuityviai galima paaiškinti, kas vyksta smegenyse tuo metu, kai mokomasi. Tyrėjai (Willis, 2006, 2009; Wolfe, 2006, 2010; Jensen, 2000, 2005, 2008a, 2008b) išskyrė keturis neurodidaktikos principus: naujos informacijos patekimą į smegenis skirtingų pojūčių pagrindu, teigiamų emocijų svarbą pamokose, naujos informacijos siejimą su jau žinoma bei kartojimą.

Detalizuojant vieną iš neurodidaktikos principų, derėtų akcentuoti informacijos, patenkančios į smegenis per skirtingus pojūčius – regą, klausą, lytėjimą, uoslę, skonį, svarbą. Kaip pastebi Willis (2006) ir Jensen (2008b), kuo daugiau pojūčių bus įgalinta informacijos patekimui į smegenis, tuo lengviau vėliau ją bus atgaminti. Jei nauja informacija yra gaunama

per regą (vaizdinė informacija), klausą (pasakojimas, audio įrašas) ir lytėjimą (atliekamas bandymas ir pan.), tuomet ji bus nukreipiama net į tris skirtingas smegenų žievės vietas ir tokiu būdu smegenyse susidarys keli skirtingi neuronų tinklai (angl. neural networks). Jei ši informacija bus dar ir kartojama, tuomet ji pateks į ilgalaikę atmintį ir tai lems mokomosios medžiagos įsisavinimą (Willis, 2006).

Kitas neurodidaktikos principas siejamas su teigiamomis emocijomis pamokų metu. Pozityvios emocijos, patirtos mokymosi metu, prisideda prie lengvesnio informacijos įsisavinimo, kadangi formuojami papildomi prisiminimai apie teigiamas patirtis (Jensen, 2008b; Willis, 2006; Wolfe, 2010;), o tai vėliau palengvina informacijos atgaminimą. Pasak Squire (1987, 1992) emocijos turi savo takus (angl. pathways), dėl to mokiniai ypač gerai atsimena veiklas, kurios jiems sukėlė daug teigiamų emocijų (pagal Jensen, 2008b). Tačiau ugdymo procese ne visuomet vyrauja teigiamos emocijos. Willis (2006) pastebėjo, kad neigiamos emocijos gali kilti tada, kai mokiniai nesupranta pamokos turinio arba nauja informacija nėra siejama su mokinių turima patirtimi bei yra neaktuali. Tuomet mokiniai gali patirti stresą, nerimą, baimę, o tai, pasak Jensen (2008b) ir Willis (2006), apsunkina mokymąsi, mokiniams sunku mąstyti.

Kitas svarbus neurodidaktikos principas – naujos informacijos siejimas su jau žinoma. Wolfe (2006, 2010) ir Jensen (2008b) smegenis apibūdino kaip modelių ieškojimo (angl. pattern-seeking) organą. Apdorodami naują informaciją, smegenys siekia ją susieti su jau žinoma (Wolfe, 2006), tam, kad formuotųsi naujos neuronų jungtys ir tai leistų informacijai išlikti darbinėje atmintyje. Vėliau, taikant kartojimą, informacija perkeliama į ilgalaikę atmintį (Willis, 2006). Nesuradus reikiamo modelio (angl. pattern), informacija smegenims tampa nereikšminga ir asmuo jos tiesiog neįsimena (Wolfe, 2006). Tačiau neretai būna, jog mokiniai turi įsiminti jiems nereikšmingą informaciją, kurios Gilesniam įtvirtinimui nepavyksta rasti sąsajų su jau žinoma. Tuomet informacija įsiminama mechaniškai, bet, kaip pastebi Perkins (1992), labai greitai ir pamirštama (pagal Wolfe, 2010).

Ugdymosi procese reikšmingas ir ketvirtasis neurodidaktikos principas – kartojimas. Kaip pastebi Wolfe (2010), labai retai būna, jog informacija atmintyje užsilaiko be kartojimo. Kartojimas yra reikalingas tam, kad būtų sustiprintas išmokimas, informacijos įsisavinimas (Jensen, 2000), dėl to jis turėtų būti intensyvus ir dažnas (Jensen, 2008a). Kiek laiko reikia kartoti naują informaciją priklauso nuo kiekvieno mokinio turimų žinių ir įgūdžių bei nuo temos sudėtingumo, platumo. Tuo pačiu, planuojant mokymo(si) procesą, reikėtų nepamiršti, kad informacijos įsisavinimui reikia laiko.

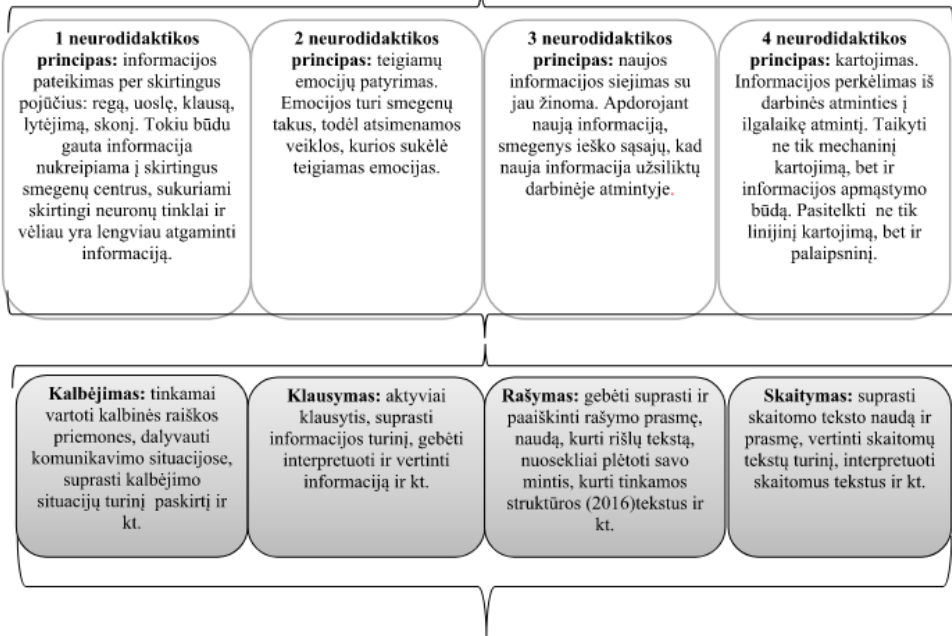
Neurodidaktikos principų taikymas ugdymosi procese gali būti reikšmingas ugdant ir kalbinius gebėjimus (1 pav.). Ypač svarbu orientuotis į tautinių mažumų mokyklų pradinį klasių mokinių lietuvių kalbos ugdymo problemų spektrą. Lietuvos statistikos departamento duomenimis 2018 m. tautinės mažumos sudarė beveik 14 % visų nuolatinių Lietuvos gyventojų, kai apie 36 tūkst. vaikų mokėsi tautinių mažumų ikimokyklinio, priešmokyklinio ir bendrojo ugdymo pakopose. (Lietuvos tautinių mažumų švietimo būklės analizė, 2018). Tačiau pastebėta, kad ypač valstybinės kalbos mokymo kokybė ir rezultatai buvo žymiai prastesni tautinių mažumų mokyklose nei lietuviškose mokyklose (Lietuvos tautinių mažumų švietimo būklės analizė, 2018).



1 paveikslas

Kalbinių gebėjimų ugdymo(si) ir neurodidaktikos principų sąsajos

Neurodidaktikos principai (pagal J. Willis, 2006, 2009; P. Wolfe, 2006, 2010; E. Jensen, 2000, 2005, 2008a, 2008b)



Kalbiniai gebėjimai pagal Lietuvių kalbos pradinio ugdymo bendrąją programą (2016)

Akivaizdu, kad kokybiškas integruotas kalbinių gebėjimų ugdymas yra nelengva užduotis mokytojams, nes šių gebėjimų ugdymą sudaro daug ugdomųjų sričių, t.y. žodyno, gramatikos ir kt. kalbinių dalykų mokymas (Klimova, 2014). Be to, atsižvelgiant į tai, jog tautinių mažumų mokyklų pradinį klasių mokiniai jau nuo mažens mokosi savo gimtosios kalbos, tuo pačiu valstybinės, t.y. lietuvių kalbos, o vėliau prisideda dar ir kitos užsienio kalbos, pasak Skripkienės (2001) ir Vernier bei kt. (2008), labai tikėtinas kalbų interferencijos atsiradimas. Remiantis Lietuvių kalbos pradinio ugdymo bendrąją programą (2016), išskiriami keturi kalbiniai gebėjimai: klausymas, skaitymas, rašymas, kalbėjimas (1 pav.), kurių ugdymosi logika pateikiama koncentrais, o kiekvienam kalbiniam gebėjimui numatomi skirtingi įgūdžiai, kuriuos mokinys pradeda ugdytis pirmoje klasėje ir su kiekvienais metais gilina, tobulina kiekvieną jų. Minėta programa skirta tiek lietuviškų, tiek tautinių mažumų mokyklų pradinį klasių mokiniams, tačiau mokiniai turi skirtingą kalbos lygį, nes vieniems tai gimtoji kalba, kurios mokosi nuo gimimo, o kitiems – negimtoji, kurią atėję į mokyklą gali mokėti labai prastai arba visai nemokėti. Vilkienė (2007) pažymi, kad gimtakalbio žodynas yra turtingesnis nei negimtakalbio, kuris svetimosios kalbos pradeda mokytis vėliau nei gimtosios, dėl to kalbos lygmeniu ir žodyno turtingumu atsilieka nuo gimtakalbių. Pasak Nation ir Waring (1997), ir gimtakalbis gali turėti skurdų žodyną, o negimtakalbis, gyvendamas svetimoje kalbinėje aplinkoje, įnirtingai jos mokymasis, turtindamas savo žodyną gali pasiekti gimtakalbio lygį, nors tai iš jo pareikalaus daug

daugiau pastangų (pagal Vilkienė, 2007). Pasak Skripkienės (2001, p. 78), „Pradinis negimtosios kalbos mokymo etapas – kaip namo pamatai: jei netikusiai juos padėsime namas bus prastas, o vėliau sugrius“. Kad vyktų efektyvus ir sėkmingas kalbos įsisavinimas yra labai svarbūs mokytojo pasirinkti mokymo būdai bei strategijos.

Atsižvelgiant į aptartą lietuvių kalbos gebėjimų ugdymo(si) svarbą bei į neurodidaktikos principų mokslinį pagrįstumą buvo suformuluotas **tyrimo klausimas**: kaip ugdomi pradinių klasių mokinių kalbiniai gebėjimai taikant neurodidaktikos principus?

Tikslas: teoriškai pagrįsti ir empiriškai ištirti pradinių klasių mokinių kalbinių gebėjimų ugdymą taikant neurodidaktikos principus.

Tyrimo metodologija

Bendra tyrimo charakteristika

Taikyti tyrimo metodai – mokslinės informacijos šaltinių ir švietimo dokumentų analizė, pusiau struktūruoti interviu, turinio (content) analizė. Tyrimas atliktas 2019 m. vasario–kovo mėnesį. Kadangi tyrimu siekta atskleisti mokytojų patirtį apie kalbinių gebėjimų ugdymą taikant neurodidaktikos principus, buvo pasirinkta fenomenografinė tyrimo strategija. Pasak Dieliauto (2000), fenomenografija edukologijoje leidžia pamatyti realų vaizdą apie tiriamą reiškinį, o tai gali būti naudinga kryptingam mokymo ir mokymosi proceso tobulinimui. Polat (2013) teigia, kad, apklausiant tyrimo dalyvius, išryškėja skirtingi tiriamo reiškinio suvokimai, patyrimai bei patirtys. Įvairūs autoriai (Dieliautas, 2000; Polat, 2013) išskiria pusiau struktūruotą interviu kaip pagrindinį fenomenografinio tyrimo duomenų rinkimo būdą, kadangi „patirtys, suvokimai konstruojami tyrėjo ir tiriamojo kartu <...>“ (Žydžiūnaitė ir Jonušaitė, 2007, p. 77).

Tyrimo imtis

Taikant patogiąją netikimybinę imties atranką, tyrime dalyvavo 9 mokytojai, kurie tautinių mažumų mokyklose dėsto lietuvių kalbą pradinių klasių mokiniams bei dirba tiek miestų, tiek rajonų mokyklose. 1 lentelėje pateikiama detalesnė informacija apie tyrimo dalyvius.



1 lentelė

Tyrimo dalyvių charakteristika

	Lytis	Mokytojo kategorija	Stažas	Mokyklos vieta	Klasės, kurias mokė tyrimo laikotarpiu
Nr. 1	Mot.	Mokytoja	1	Rajonas	1–4
Nr. 2	Mot.	Vyr. mokytoja	15	Rajonas	1, 3
Nr. 3	Mot.	Mokytoja	10	Miestas	1–4
Nr. 4	Vyr.	Mokytojas	12	Miestas	4
Nr. 5	Mot.	Vyr. mokytoja	20	Miestas	1–3
Nr. 6	Mot.	Vyr. mokytoja	35	Miestas	1
Nr. 7	Mot.	Vyr. mokytoja	24	Miestas	2, 3
Nr. 8	Mot.	Vyr. mokytoja	18	Miestas	2–4
Nr. 9	Mot.	Vyr. mokytoja	20	Miestas	1, 2, 4

Kaip matyti iš lentelės, daugumos mokytojų darbo patirtis yra nuo 10 iki 20 metų. Tyrimo dalyviai turi patirties su įvairių pradinėjų klasių mokiniais. Pastebėtina, kad dalis mokytojų lietuvių kalbą dėsto visoms keturioms klasėms, kiti – tik pirmai ar ketvirtai klasei. Tokia įvairovė parodo tyrimo duomenų platumą, nes informantai tyrimo metu dirbo įvairiose pradinėse klasėse. Duomenys buvo renkami taikant pusiau struktūruotą interviu. Dalyviai galėjo pasirinkti jiems patogų būdą interviu atlikimui – telefonu, per *Zoom* arba *Skype* programas.

Tyrimo instrumentas ir procedūra

Tyrimu buvo siekta atskleisti neurodidaktikos principų taikymą lietuvių kalbos pamokose ugdant kalbinius gebėjimus. Rengiant tyrimo instrumentą, buvo išskirtos keturios dalys, orientuotos į kalbinių gebėjimų, grindžiamų neurodidaktikos principais, ugdymą: a) mokymosi procese pasitelkiant įvairius mokinių pojūčius; b) teigiamų emocijų žadinimą; c) naujos informacijos siejimą su jau žinoma; d) kartojimo principo taikymą. Taip pat numatyti papildomi klausimai apie tyrimo dalyvius (darbo stažą, mokytojo kategoriją, mokyklos tipą, klases, kuriose dirbama ir kt.).

Tyrimo duomenų analizė atlikta pagal kokybinę turinio (content) analizę. Vadovaujantis indukcinio tyrimo duomenų analizavimo būdu, duomenys grupuoti į temines kategorijas ir subkategorijas.

Kokybinio tyrimo etika ir tyrimo apribojimai

Šiame darbe vadovujamasi Žydžiūnaitės ir Sabaliausko (2017) išskirtais pagarbos asmens privatumui, konfidencialumo ir anonimiškumo, geranoriškumo ir nusiteikimo nekenkti tiriamam asmeniui bei teisingumo principais. Keturi tyrimo dalyviai nesutiko, kad pokalbis būtų įrašomas, todėl į duomenų analizę buvo įtraukti tik konkretūs duomenys, kuriuos tyrėja spėjo užfiksuoti.

Tyrimo tinkamumas ir patikimumas

Kaip teigia Žydzūnaitė ir Sabaliauskas (2017), tinkamumas ir patikimumas yra pagrindiniai kiekvieno kokybinio tyrimo aspektai, atliepiantys informacijos tikslumą (angl. accuracy), priklausomumą (angl. dependability) ir tikrumą (angl. credibility). Vadovaujantis minėtų autorių įžvalgomis, šio tyrimo tinkamumas užtikrintas atlikus bandomąjį (pilotinį) tyrimą, pasitelkus atsitiktinę tyrimo dalyvių atranką, pasirinkus pasikartojančio klausinėjimo taktiką interviu metu. Taip pat taikyta ir kolegų patikros strategija, kuri tyrėją įgalina kritiškai žvelgti į tyrimo duomenis, permąstyti neaiškias vietas.

Tyrimo rezultatai

Pirmiausia tyrimu buvo siekiama išsiaiškinti, kurie mokinių pojūčiai yra suaktyvinami lietuvių kalbos pamokose bei kaip jie siejami su kalbinių gebėjimų ugdymu.

2 lentelė

Kalbinių gebėjimų ugdymo, pasitelkiant skirtingus pojūčius, raiška

Kategorija	Subkategorija	Įrodantys pavyzdžiai
Informacijos priėmimas per klausą	Mokytojo kalbėjimas pateikiant naują informaciją	„Visų pirma tai pateikiu kaip ir įprastoj pamokoj, tai aišku kalbiniu būdu pradedam, susipažįstam su tema“ (Nr.1), „<...> parenki kokie gali būti sudėtingesni žodžiai ir juos kažkaip bandai na kitaip papasakot, pristatyt juos“ (Nr. 3).
	Kalbėjimas gimtąja kalba	„<...> visas tas vyksta pakaitom lietuvių kalba su jų gimtąja. Tai yra toks dvigubas darbas, kai tu pristatai ir po to būtinai paklausi ko jie nesupranta, o yra tikrai tokių vaikų, kurie netgi nieko nesupranta, tai tada bandai išverst į tą gimtąją kalbą ir tada vėl grįžtam prie lietuvių kalbos“ (Nr. 1).
Informacijos priėmimas per regą	Žodžio siejimas su daiktu	„Jeigu vaikas nesuprato kažkokių žodžio, bet aš jį sakykim matau klasėje arba pro langą – aš jam parodau <...>“ (Nr. 2)
	Skaidrių pateikimas	„Kiekviena klasė turi tuos iškabintus monitorius vadinamus, <...> tai <...> kažkokius pristatymus, kad jiems būtų truputėlį aiškiau.“ (Nr. 1).
	Žodžių paveikslėliai	„<...> paveikslėlius <...> kažkokias rodykles, trikampus, <...> kitus vaizdinius <...>“ (Nr. 4); „<...> visi šitie pirmieji žodžiai eina per iliustracijas, pavyzdžius įvairius.“ (Nr. 3); „Žodžių mokymasis pagal paveikslėlius <...>“ (Nr. 8).
	Grafinis medžiagos vaizdavimas	„<...> kad jie sėsiuvinuose pieštų <...> ženkliukus kaip žymime kažkaip, kažkokias lenteles braižytų, nes vis tiek išlieka atmintį daugiau“ (Nr.1).
	Raidžių iliustravimas	„<...> piešiam kiekvienai raidei iliustraciją, kad ją įsimint, kaip papuošt, ypatingai tas, kurios yra ypatingos, na ten „é“, nosinės, ilgosios ir tai <...>, kas jiems labai painiojasi su gimtosiom raidėm.“ (Nr.1).
	Žodžių iliustravimas	„<...> neaiškiems žodžiams piešia iliustracijas <...>.“ (Nr. 7).
	Skaityto teksto iliustravimas	„<...> jie skaito <...> ir reikia nupiešti to teksto paveikslą. <...> vienas lapas visiems. <...> turi nupiešti, ką jie perskaitė. Reiškia kiekvienas nupiešia kažkokią tai detalę. <...> pabaigoje, kai vyksta jau refleksija, mes matome ar vaikai iš tikrųjų suprato tą tekstą.“ (Nr. 6)



Informacijos priėmimas per kelis pojūčius	<i>Integruotas klausymo ir kalbėjimo ugdymas</i>	„<...> tai būna dažniausiai filmukai, kurie atitinka tą temą, kurią mes nagrinėjame. <...> Vaikai klausia, girdi. Nes <...> jeigu vaikas nekalba, <...> kad jis pradėtų kalbėti, jis turi girdėti kalbą. <...> Taigi klausia, klausydami įsidėmi tarti tam tikrus žodžius, <...> Ir tada atsiranda ryšys su kalbėjimu.“ (Nr. 6).
	<i>Interviu metodo taikymas</i>	„<...> pamoką prieš tai susitarėm, kad mes vesim interviu, bandysim kažkaip pasiruošt <...> skirstėmės poromis ir ėjom kalbėti, viens kitą apklausinėjom tam tikra tema. Mes tada kalbėjom apie namų skaitymą.“ (Nr. 1).
	<i>Kalbėjimo ugdymas lytėjimo pagrindu</i>	„<...> naudoja ir realius daiktus. Pavyzdžiui, krepšyje yra įvairių daiktų, mokiniai juos ima ir įvardija lietuviškai.“ (Nr. 5).

Išanalizavus duomenis, buvo išskirtos trys kategorijos. Pirmoje kategorijoje „Informacijos priėmimas per klausą“ buvo išskirtos dvi subkategorijos. Pirmoji subkategorija – „Mokytojo kalbėjimas pateikiant naują informaciją“ rodo, kad mokytojai dažnai pradeda naujos temos aiškinimą žodžiu, nors į šį procesą gali būti įtraukiami ir mokiniai, pateikiant klausimus mokytojui. Antroji subkategorija „Kalbėjimas gimtąja kalba“ atskleidžia, kad, mokant lietuvių kalbos tautinių mažumų klasėse, mokytojai integruoja gimtąją (lenkų, rusų ir kt.) kalbą, kad tinkamai galėtų su mokiniais realizuoti kalbėjimo procesą.

Antroji kategorija „Informacijos priėmimas per regą“ detalizuojama septyniomis subkategorijomis. Antai subkategorijoje „Žodžio siejimas su daiktu“ pateiktais pavyzdžiais atskleidžiama, kad, mokantis žodžių, kuriamos vaizdinės asociacijos, pasitelkiant artimiausią klasės arba išorinę aplinką. Kitos vaizdinės priemonės naudojimas pamokose išryškėja subkategorijoje „Skaidrių pateikimas“, kai skaidrių pateiktys yra įprasta ugdomoji praktika, siekiant aiškiau perteikti informaciją mokiniams. Mokomosios medžiagos pateikimas vizualiu būdu atliepiamas ir kitose subkategorijose „Žodžių paveikslėliai“, „Grafinis medžiagos vaizdavimas“, „Raidžių iliustravimas“, „Žodžių iliustravimas“, „Skaityto teksto iliustravimas“, kai pateikti pavyzdžiai rodo, kad nauja informacija labiausiai orientuota į regą. Tai leidžia teigti, kad dominuoja raidžių, skaityto teksto ir kt. kūrybinis įprasminimas, o tuo pačiu, remiantis tyrimo dalyvių išsakytomis mintimis, išryškėja, jog yra ugdomi klausymo ar rašymo gebėjimai.

Trečioji kategorija – „Informacijos priėmimas per kelis pojūčius“ detalizuojama keturiomis subkategorijomis, orientuotomis į informacijos priėmimą kelių pojūčių pagrindu. Subkategorijoje „Integruotas klausymo ir kalbėjimo ugdymas“ iš atsakymų matyti, kad informacija mokinius pasiekia per regą (filmukas, vaizdinė priemonė) ir klausą. Dar vienos subkategorijos pagrindu „Interviu metodo taikymas“ atskleista, jog informacija mokinius pasiekia per klausą, bet tuo pačiu ugdomas ir mokinių kalbėjimas lietuvių kalba. Lytėjimo pojūtis labiau atskleidžiamas subkategorijoje „Kalbėjimo ugdymas lytėjimo pagrindu“: „<...> naudoja ir realius daiktus. Pavyzdžiui, krepšyje yra įvairių daiktų, mokiniai juos ima ir įvardija lietuviškai.“ (Nr. 5). Pateiktas pavyzdys iliustruoja, kad yra suaktyvinami mokinių regos ir lytėjimo pojūčiai.

Toliau buvo siekta ištirti kito neurodidaktikos principo – teigiamų emocijų žadinimo lietuvių kalbos pamokose atliepimą ir jo sąsajas su mokinių kalbinių gebėjimų ugdymu.

3 lentelė

Kalbinių gebėjimų ugdymas, žadinant teigiamas emocijas

Kategorija	Subkategorija	Įrodantys pavyzdžiai
Teigiamų emocijų raiška	<i>Pasisveikinimo/atsisveikinimo ritualai</i>	„<...> ritualas pastovus, visada prasidėjus pamokai apsikabinti, pasilabinti gražiai, <...> pasidalinti įspūdžiais <...>. Pamokos pabaiga vėl, jie išlydi mokytojus, jie apsikabina, jie pasako ką nors gražaus, stengiamės tarpusavy pasakyti ką nors gražaus <...>. (Nr. 1).
	<i>Bendravimas su vaikais neformalio- mis temomis</i>	„<...> ateini į klasę <...> geros nuotaikos, <...> na ir <...> saikai: „Sveikučiai, kaip aš jūsų pasiilgau. Kaip jūs gyvenate? Kas naujo? Kas gero?“ ir tada vaikai puola pasakoti „o žinot, pas mane ten buvo svečių“, „o aš ten šuniuką turiu“. (Nr. 2)
	<i>Švenčių minėjimas</i>	„<...> jeigu jau kažkoks pas kažką šventė, gimtadienis, <...>, tai mes nepamirštam ir per lietuvių kalbą pasveikinti kiekvieno mokinio, palinkėti jam lietuviškai.“ (Nr. 1).
	<i>Mokinių išitraukimas į įdomias veiklas</i>	„Buvo paruošti tam tikri klausimai ir viens kitą jie apklausinėjo. <...> tai vaikai žiauriai išitraukė į šitą procesą, jiems labai labai patiko visas tas, kad jie jautėsi kaip korespondentas, kuris apklausia kažką ir jis jam atsako ir tas mikrofonas buvo vietoj, ir tas staliukas buvo labai vietoj, tai ta pamoka buvo labai vykusiai.“ (Nr.1).
	<i>Užklasinio skaitymo pristatymas</i>	„<...> užklasinio skaitymo pristatymas visuomet sukelia mokiniams teigiamų emocijų. Šių pamokų metu jie dalijasi įspūdžiais apie perskaitytas knygas, teikia rekomendacijas draugams.“ (Nr. 9).
	<i>Vienas kito darbų tikrinimas</i>	„Parašo užduotį, paima raudonus pieštukus, susikeičia sąsiuviniais ir taisy klasės draugo užduotį. Tai jūs net neišvaizduojate <...> koks tai jiems yra kaip ir jie jaučiasi labai protingi, jie jaučiasi labai gerai ir jie mano, kad vis dėlto <...> jie žino daugiau negu jų draugas.“ (Nr. 6).
	<i>Leidimas pasitaisyti/perrašyti darbus</i>	„<...> dažnai rašo žodžių diktantus, tačiau rašymas mokiniams sekasi sunkiau. Todėl nuolat su mokiniais susitaria, kada galima bus perrašyti.“ (Nr. 7)
	<i>Užduočių individualizavimas silpniau besimokantiems</i>	„<...> jeigu matau, kad vaikas negeba atlikti <...>. Tai <...> jam duodu kitokias užduotis, tada jam individualizuoju... <...> jis tas užduotis padarys ir jam <...> bus lengviau, paprasčiau toje klasėje. <...>.“ (Nr. 6).
	<i>Taškų rinkimas motyvacijai palaikyti</i>	„<...> na turiu dar tokią pasidariusi su vaikais <...> motyvacinę <...> aktyviai dalyvavo, ten kėlė ranką, netriukšmavo, tai tada gaudavo taškų. Tai vat su taškais, tai mes jau seniai dirbam <...>“ (Nr. 3).
	<i>Edukacinės pertraukėlės tarp darbų</i>	„<...> jeigu ten labai jau tikrai <...> daug rašė ir aš jau pati, sąžinę grauzia, kad tiek dirbo visą pamoką, tai kartais tiesiog <...> internete kokį žaidimą susikūrus esu <...> pažaidžiam <...> kažkokį trumpą filmuką paleidžiu ta tema tarkim, na kad šiek tiek atsitraukt ir pailsėtų <...>“ (Nr. 3).



	<i>Palaikančios aplinkos kūrimas</i>	„<...> svarbiausia yra išgirsti ir išklaustyti mokinį.“ (Nr. 7). „Labai svarbu vaikus girti <...> jeigu mes jų negirsime, tai vaikai galvos, kad jie viską blogai darė kažkodėl tai.“ (Nr. 6).
	<i>Tik individualus žodinis blogai atliktos užduoties aptarimas</i>	„<...> kitas mokinys, jeigu tu jam ten parašai <...>, kad labai blogai, tai jis atsisėda ir verkia. Tai <...>, tu jam negali tokio daryti. <...> Pataisai klaidas ir jokio įvertinimo nerašai. O <...> pasikvieti jį ir sakai, vat tu supranti, kad į tavo sąsiuvinį atėjo toks blogiukas draugas, kuris suvalgė vat raideles „k“ <...>“ (Nr. 6).
	<i>Individuali pagalba prasčiau mokantiems lietuvių kalbą</i>	„<...> mokiniams, kurie prasčiau moka lietuvių kalbą, gali kilti neigiamų emocijų pamokoje, nes gali ko nors nesuprasti, <...> reikia suteikti individualią pagalbą – papildomai paaiškinti, išversti žodžius, pažiūrėti, kad vaikas užsirašytų nežinomų žodžių reikšmes.“ (Nr. 5).
	<i>Mokytojo komunikavimas mokinių gimtąja kalba</i>	„<...> neretai matosi, kuris mokinys nebesupranta ir dėl to nebeseka pamokos, todėl tenka tam mokiniui paaiškinti gimtąja kalba, kad jis gerai jaustųsi.“ (Nr. 5).
Neigiamų emocijų raiška	<i>Baimė kalbėti ir suklysti dėl skurdaus žodyno</i>	„Labai skurdus žodynas klasės, žiauriai trūksta žodžių, <...> jie bijo <...> pasireikšt, bijo suklyst, <...> pasakyt ne taip žodį, tada stengiasi tik savo kalba kalbėt.“ (Nr.1).
	<i>Sunkumas pasakoti</i>	„Pasakojimas sukelia labiau neigiamų emocijų, nes mokiniams tai sekasi sunkiau.“ (Nr. 7).
	<i>Mokinių nepasitenkinimas dėl gramatikos sunkumų</i>	„<...> gramatiniai visokie dalykai, visokie „nežinau kur ten rašyti“ <...> jiems labai maišosi tenai visokie tie „ė“, „ie“ ir t.t. <...> čia jie labai pyksta, kad jau čia „niekada nežinau, niekada negirdžiu, nemoku“.“ (Nr. 3).

Kategoriją „Teigiamų emocijų raiška“ sudaro net keturiolika subkategorijų, kurių gausus išskyrimas rodo, kad mokytojams yra svarbios mokinių teigiamos emocijos mokantis lietuvių kalbos. Pastebėta, kad dalis tyrimo duomenų yra susiję su neformaliu bendravimu ar neformaliomis veiklomis pamokų metu. Pavyzdžiui, subkategorija „*Pasisveikinimo/atsisveikinimo ritualai*“ vizualizuoja teigiamų emocijų kūrimą tam tikrais ritualais, o tuo tarpu subkategorijose „*Bendravimas su vaikais neformaliomis temomis*“ ar „*Švenčių minėjimas*“ atskleidžiama neformalių pokalbių, skatinančių pasitikėjimą tarp mokinio ir mokinių, svarba bei įvairių švenčių minėjimas. Tuo tarpu kitose subkategorijose „*Mokinių įsitraukimas į įdomias veiklas*“, „*Užklasinio skaitymo pristatymas*“ atskleidžiamas mokinių dalyvavimas aktyvumą skatinančiose veiklose pamokų metu, itin akcentuojama perskaitytų knygų pristatymų reikšmė. Taip pat tyrimo dalyviai minėjo, jog stengiamasi palaikyti teigiamas emocijas pamokoje leidžiant mokiniams patiems pabūti mokytojais. Tai fiksuojama subkategorijoje „*Vienas kito darbų tikrinimas*“, kai tyrimo dalyviai įvardija, jog vaikams tai patinka ir jie jaučiasi gerai. Ne mažiau svarbi yra ir galimybė mokiniams pasitaisyti atliktus darbus, rinkti taškus, kurie, mokytojų nuomone, skatina motyvaciją, o tuo pačiu ir teigiamas emocijas. Anot tyrimo dalyvių, svarbu ir „*Palaikančios aplinkos kūrimas*“, kai stengiamasi kurti mokinius pastiprinančią ir drąsinančią aplinką nekreipiant dėmesio į jų klaidas, skatinant kalbėti ir nebijoti suklysti.

Tyrimo duomenų pagrindu išryškėjo, kad mokytojai numato papildomus teigiamų emocijų žadinimo veiksmus dirbant su mokiniais, kurie patiria mokymosi sunkumų. Pavyzdžiui, išskiriamos duomenų grupės apie „*Užduočių individualizavimą silpniau besimokantiems*“ ar „*Individualią pagalbą prasčiau mokantiems lietuvių kalbą*“, kai ugdytojai tuo pačiu siekia išlaikyti ir norą mokytis ir išvengti neigiamų emocijų pamokos eigoje. Taip pat iškeliami individualios pagalbos idėja tiems, kurie silpniau moka lietuvių kalbą. Tai siejama su kita subkategorija – „*Mokytojo komunikavimas mokinių gimtąja kalba*“, kurioje atsiskleidžia būtinybė pačiam mokytojui vartoti mokinių gimtąją kalbą, siekiant padėti mokiniams įsisavinti lietuvių kalba pateikiamą informaciją. Antai, subkategorija „*Tik individualus žodinis blogai atliktos užduoties aptarimas*“ vizualizuoja mokytojos pastangas suteikti grįžtamąjį ryšį apie blogai atliktą užduotį atsižvelgiant į kiekvieną mokinį, jo individualumą.

Tačiau čia taip pat išryškėja problema – mokinių baimė kalbėti, kuri plačiau detalizuojama kategorijoje „*Neigiamų emocijų raiška*“. Subkategorijoje „*Baimė kalbėti ir suklysti dėl skurdaus žodyno*“ akcentuojamas mokinių žodyno trūkumas, todėl mokiniai bijo pasireikšti, kalbėdami bijo suklysti. Antroje subkategorijoje „*Sunkumas pasakoti*“ toliau plėtojama su kalbėjimo gebėjimu susijusi problema. Trečiojoje subkategorijoje „*Mokinių nepasitenkinimas dėl gramatikos sunkumų*“ ryškėja mokinių nepasitenkinimas dėl gramatikos sunkumų. Nors gramatikos žinios yra reikalingos visiems kalbiniams gebėjimams, tačiau tyrimo dalyvės mintis atskleidžia, kad mokiniai pyksta, kai nežino ką rašyti, pyksta, kai negirdi.

Toliau buvo siekta išsiaiškinti dar vieno neurodidaktikos principo – naujos informacijos siejimo su jau žinoma – taikymą lietuvių kalbos pamokose ir šio principo sąsajas su kalbinių gebėjimų ugdymu.



4 lentelė

Naujos informacijos siejimas su jau žinoma, ugdant kalbinius gebėjimus

Kategorija	Subkategorija	Įrodantys pavyzdžiai
Naujos ir žinomos informacijos siejimas mokymosi turinio kontekste	<i>Kiekvienos temos siejimas su mokinių gimtąja kalba</i>	<i>„<...> šitiem mokiniam būtina susiet su jų gimtąja kalba kiekvieną temą, tai jie tada pradeda viską savo galvelėj siet, prisimint, ką kalbėjo su auklėtoja, kaip auklėtoja paaiškino <...>“ (Nr. 1).</i>
	<i>Tikslingos gramatikos temų sąsajos</i>	<i>„<...> paėmus naują temą, na pavyzdžiui, <...> mokomės linksniavimą, tad būtina prie to pačio linksniavimo prisimenam kalbos dalis: daiktavardį, veiksmažodį, prie to pačio vėl, jeigu jau prisiminėm, tai tada kažkokiam tekste surandam, prisimenam kaip žymime daiktavardį ar prisimenam sakinio dalis, prisimenam kaip žymime.“ (Nr.1).</i>
	<i>Kalbos dalių mokymas viena kitos pagrindu</i>	<i>„<...> aš stengiuosi kažkaip asociacijom visokiom, kad jie suprastų, kad tas būdvardis tai jisai visą laiką daiktavardį apibūdina, kad jie visą laiką eina kartu, būdvardžio su daiktavardžio derinimas <...>. Tai sakau, kas daiktavardžio draugas? Būdvardis!“ (Nr. 3).</i>
Naujos ir žinomos informacijos siejimas atsižvelgiant į laiko intervalus	<i>Palaipsninis informacijos pateikimas</i>	<i>„<...> kai tu pradedi tik naują aiškint temą, tai labai reikia atsargiai duoti tas užduotis, nes kai kurių dalykų vaikai gali nežinoti, tai ta informacija turi atplaukti taip palaipsniui <...> ne viskas iškarto <...>, tarkim, tą dalį, tada – tą.“ (Nr. 3).</i>
	<i>Naujos temos mokymasis praeitos temos pagrindu</i>	<i>„<...> mokantis konkrečiai temą, visada susieju ją su praeitomis temomis. Ir toks mokymasis per jau turimą patirtį vaikus sustiprina ir jie drąsiau imasi naujų temų, nes jie pamato, kad jau turi reikiamą patirtį žengti naują žingsnį į nežinomą lauką <...>.“ (Nr. 4).</i>
	<i>Žinių gilinimas skirtingose klasėse</i>	<i>„<...> nėra taip, kad mes čia antroj klasėj kažką sužinojom apie daiktavardį, paskui ir trečioj klasėj, ir ketvirtoj, ir penktoj, ir šeštoj, <...> žinios po truputėlį yra gilinamos. <...> vaikui na po truputiuką tas kaupiasi, <...>. Kalbos mokymasis tai yra apskritai tęstinis dalykas <...>.“ (Nr. 2).</i>

Pirmąją kategoriją „Naujos ir žinomos informacijos siejimas mokymosi turinio kontekste“ sudaro trys subkategorijos. Viena jų – „Kiekvienos temos siejimas su mokinių gimtąja kalba“ rodo, kad mokiniams lietuvių kalbos pamokose išmoktas temas reikia susieti su gimtąja kalba: „<...> šitiem mokiniam būtina susiet su jų gimtąja kalba kiekvieną temą, tai jie tada pradeda viską savo galvelėj siet, prisimint, ką kalbėjo su auklėtoja, kaip auklėtoja paaiškino <...>“ (Nr. 1). Iš kitų subkategorijų matyti, kad naujos ir jau žinomos informacijos sąsają ieškoma per ugdymo turinį. Pavyzdžiui, subkategorijoje „Tikslingos

gramatikos temų sąsajos“ fiksuojamas nuolatinis skirtingų gramatikos temų siejimas, o subkategorijoje „*Kalbos dalių mokymas viena kitos pagrindu*“ atskleidžiamos sąsajos tarp pačių kalbos dalių.

Kitoje kategorijoje „Naujos ir žinomos informacijos siejimas atsižvelgiant į laiko intervalus“ buvo išskirtos trys subkategorijos. Visos jos atskleidžia, kad informacija gali būti siejama ne tik kiekvienoje pamokoje, tačiau ir po ilgesnio laiko tarpo. Pavyzdžiui, subkategorijoje „*Palaiapsninis informacijos pateikimas*“ pabrėžiama, kad vienu metu negalima mokiniams pateikti visos informacijos: „<...> *kai tu pradedi tik naują aiškinti temą, tai labai reikia atsargiai duoti tas užduotis, nes kai kurių dalykų vaikai gali nežinoti, tai ta informacija turi atplaukti taip palaiapsniui <...> ne viskas iškart <...>, tarkim, tą dalį, tada – tą*“ (Nr. 3). Kitoje subkategorijoje „*Naujos temos mokymasis praeitos temos pagrindu*“ akcentuojama sąsajos su temomis, kurių jau mokytasi. Ką tik aptartos dvi subkategorijos leidžia teigti, jog informacijos siejimas vyksta palaiapsniui, jei tokiu būdu yra pateikiama medžiaga bei vieną temą siejant su kita. Tuo tarpu trečioje subkategorijoje „*Žinių gilinimas skirtingose klasėse*“ atskleidžiamos informacijos sąsajos, žinių gilinimas po dar ilgesnio laiko tarpo, kai nauja informacija siejama su ankstesnėse klasėse įgytomis žiniomis.

Taip pat tyrime buvo siekta išsiaiškinti dar vieno neurodidaktikos principo – kartojimo taikymą lietuvių kalbos pamokose ugdant kalbinius gebėjimus. Analizuojant šio principo taikymą buvo išskirtos trys kategorijos.



5 lentelė

Kartojimo taikymas, ugdant kalbinius gebėjimus

Kategorija	Subkategorija	Įrodantys pavyzdžiai
Medžiagos kartojimas pamokoje	Klausymo užduotys	„Na pavyzdžiui, mes ten mokomės paukščių pamėgdžiojimus <...> ir paskui kartojimui galim paleisti tiesiog paukščių balsus. <...> jeigu taip atspėtu, kuris tai yra paukštis. Jeigu mes juos išmokom, tai tame kartojime jie tai padarys (Nr. 6).“
	Tekstų nagrinėjimas	„<...> paimam tekstą <...> veiksmažodžius surandam, tai šalia to <...> surandam vardininko linksnio daiktavardžius. <...> po to galime prisiminti <...> sakinio dalis <...> ir pabraukim jas kaip mes mokėmės. <...> žodžio dalys <...>.“ (Nr. 1).
	Trumpieji testai kartojant medžiagą	„Tai tam, kad įsimint geriau, tai mes darom trumpus testukus po kiekvieno linksnio <...>.“ (Nr.1).
	Mokinių užrašų naudojimas	„<...> ir aš sakym „na va jūs pasižiūrėkit savo sąsiuvinuke ten tada ir tada buvo tas ir anas, o šiandien mes ten pagilinsime arba pakartosim“ <...>.“ (Nr. 2).
	Kryptingas mokinio skatinimas žinomos informacijos atgaminimui	„<...> mokinys rašė tekstą ir paklausė, o kokią raidę rašyti šaknyje „sugrįžo“? Tuomet paklausiau o pagal ką rašome ar nerašome nosinių? <...> atsakė – pagal taisykles. Paklausiau o kiek taisyklių yra nosinėms rašyti? <...> atsakė – penkios, nes tai jau buvo jiems įkalta. Penki pirštai, penkios taisyklės. Paklausiau kokios ir kokią taikyti šiam, konkrečiam atvevyje? <...> šitas klausimas buvo kiek sudėtingas, bet pasiūlius pritaikyti atmetimo principą <...>. Buvo rasta taisyklė ir mokinys buvo labai savimi patenkintas.“ (Nr. 4).
	Individuali pagalba mokiniui kartojant	„<...> sugrįžti su tuo mokiniu į tą senąją temą, kur jis neįsisavino informacijos, <...> vistiek kažkiek jis girdėjo, taigi bandai pakartoti, įtvirtinti <...>. Bet čia yra sudėtinga, nes taip paprastai mokinys neįsisavins to, ką įsisavino per tokį prisiminimą <...>.“ (Nr. 4).
Medžiagos kartojimo dažnumas	Kiekvienos temos mokymasis ankstesnių temų pagrindu	„<...> dabar kalbame apie laikus su trečiokais, <...> tai beveik visur ir prašo ir vadovėlį, ir aš irgi visada jiems pabrėžiu – kiekvieno žodžio pažymėkim galūnę, nepamirštam kaip ji žymisi. Kartais prašau pažymėkim priesagą, <...> šaknį. Tai vėl grįžta ta sena tema pas juos galvelėj ir jie prisimena <...> visada integruojam taip kartu.“ (Nr. 1).
	Kartojimas po skyriaus	„<...> kartojimas gali trukti kelias pamokas, <...> gali trukti ir pamoką. <...> mokiniai atlieka užduotis „Pupos“ pratybų skyrelyje „Žaibo turnyras“, kur prisimena, ką mokėsi tame skyriuje. Užduotys labai panašios, analogiškos kaip ir darė skyriaus eigoje.“ (Nr. 9).
	Viso kurso kartojimas mokslo metų pabaigoje	„<...> ypač tas atgaminimas būna mokslo metų jau taip einant į pabaigą, nes tada kartojamas visas kursas...<...>. Tai kažkaip atgaminam viską, ką mokam.“ (Nr. 3).
	Dideli laiko tarpai tarp medžiagos mokymosi ir jos pakartojimo	„<...> jau mes viską kaip ir išmokom, su ketvirtokais einam dabar kartojimą. Kartojam veiksmažodį, kurį mokėmės <...> rudenį. Tai kaip iš medžio iškritę, nieko neprisimena ten. <...> vos <...> ne iš naujo turi viską aiškinti, <...> iš kažkur po to ištraukia ir prisimena, bet <...> vėl reikia <...> iš naujo atgaminti, tai tas ir yra toks iššūkis. Atrodo, kad lyg ir žino, bet pamiršę <...>“ (Nr. 3).
	Kartojimas neįsisavinus medžiagos	„Jei <...> dar mokiniams gerai nesiseka, tuomet duodama dar įtvirtinimo užduočių – ar klasėje, ar namuose. Ir po to po dar kažkiek laiko patikrinama ar vaikai visgi gerai įsisavino, ar dar reikia pakartoti.“ (Nr. 9)

Namų darbų skyrimas kartojant medžiagą	<i>Užduotys virtualioje erdvėje</i>	„Jie kaip ir namų darbą <...> turi atlikti tą „Eduka“ klasėje užduotis. <...> nu žodžiu, kad būtų dar geriau. (Nr. 3); „Namuose <...> naudotis svetaine Klaidutis.lt“ (Nr. 9).
	<i>Skaitymo užduotys</i>	„Jaunesni mokiniai daugiau tobulina skaitymo įgūdžius <...>“ (Nr. 8)
	<i>Teksto suvokimo užduotys</i>	„<...> teksto suvokimo kažkokie klausimai, <...> tai pasitaiškinam mokykloj, paskaitom, aišku namuose tą įtvirtinam, o po to paprasčiausiai skiriam vieną pamoką teksto suvokimo klausimams kaip jie supranta ir suvokia, ir gali atsakyt į tuos klausimus ar suregzť kažkokį sakinį, savo mintį.“ (Nr.1).
	<i>Rašymo užduotys</i>	„Nu kokie 60-70% tai būna rašymas“, „Tai dažniausiai įeigu rašymas, tai <...> gramatinės užduotys <...>.“ (Nr. 3)
	<i>Kalbėjimo užduotys</i>	„Ir pasakot išmolti, ir kokį eilėrašť <...>.“ (Nr. 3), „<...> kad tobulintų pasakojimo įgūdžius. Kad papasakotų apie kažką, kas jiems įdomu – savo augintinį, šeimą, šventes ir pan. Nupiešia ir pasakoja.“ (Nr. 9)
	<i>Klausymo užduotys</i>	„Teksto klausymo užduotys iš disko prie vadovėlio skiriamos visiems.“ (Nr. 8). „<...> tai kiekvienam savaitgaliui skiriu kažką pažiūrėti, kažkokią animaciją <...> filmą <...> kad paklaustų lietuvių kalba, kad išgirstų jiems žodžių kokių svarbių.“ (Nr. 1)
	<i>Užduotys integruojant rašymą, kalbėjimą, klausymą</i>	„<...> reikėjo pristatyti savo šeimos firminį receptą. <...> turėjo panaudoti įgytas žinias apie skaitvardžius: reikėjo sakyti kiek gramų kokio produkto reikia. <...> galima buvo pamatyti ar vaikai visgi išmoko skaitvardžius, jų tarimą, rašybą, nes reikėjo atsiųsti ir parašytą receptą. Vaikai labai noriai dalyvavo. <...> Klasės draugai galėjo užduoti po 3 klausimus. Klausantieji turėjo atidžiai klausyti, stengtis suprasti sakomą informaciją.“ (Nr. 9).

Pirmoje kategorijoje „Medžiagos kartojimas pamokoje“ buvo išskirtos šešios subkategorijos. Pavyzdžiui, duomenų grupėje „Klausymo užduotys“ pateiktas kartojimo pavyzdys yra orientuotas į klausymo gebėjimo ugdymą, o subkategorijoje „Tekstų nagrinėjimas“ ryškėja gramatikos žinių kartojimas. Pastebėtina, kad kartojimas kaip informacijos apibendrinimas, vizualizuojamas subkategorijoje „Trumpieji testai kartojant medžiagą“, kurioje pabrėžiama testo svarba, kad mokiniai geriau įsimintų informaciją. Dar vienas būdas informacijos kartojimo būdas išryškėja subkategorijoje „Mokinių užrašų naudojimas“. Iš atsakymų matyti, kad mokymosi metu mokiniai yra skatinami užsirašyti informaciją ir, reikalui esant, pasinaudoti užrašais. Ką tik aptarta mintis gali būti siejama su subkategorija „Kryptingas mokinio skatinimas žinomos informacijos atgaminimui“, kurioje fiksuojamas kalbėjimo ir klausymo gebėjimų ugdymas, o taip pat iš tyrimo dalyvio išsakytos minties matyti, jog tikslingas mokinių nukreipimas, kad šie patys prisimintų ir atrastų reikiamą atsakymą, gali būti tikrai naudingas ir veiksmingas net ir su sunkiau besimokančiais mokiniais. Paskutiniojoje subkategorijoje „Individuali pagalba mokiniui kartojant“ ryškėja, kad kartais kai kuriems mokiniams reikia ir daugiau pagalbos kartojimo metu.

Nustatyta dar viena kategorija „Medžiagos kartojimo dažnumas“, sudaryta iš penkių subkategorijų. Vienoje jų – „Kiekvienos temos mokymasis ankstesnių temų pagrindu“ išryškėja nuolatinis grįžimas prie to, ką mokėsi anksčiau. Viena mokytoja pateikė du pavyzdžius. Viename plėtojama mintis apie raidžių kartojimą: „Paėmėm naują raidę, <...> parašom kokį žodį, kad prisimint visas senas, kurias rašėm, jau atgamint ranką, kaip rašėm tas senas raides, jau primiršo.“ (Nr. 1). Iš atsakymų matyti, kad kartojant yra ugdomi rašymo gebėjimai, nes mokiniai rašo raides, žymi žodžio dalis ir pan. Kitoje subkategorijoje



„Kartojimas po skyriaus“ įvardijamas mokymosi fragmentiškumas – po vieno skyriaus eina kitas. Pati tyrimo dalyvė aptaria problemą, jog tam, kad mokiniams išliktų kokia nors informacija, reikia kartojimo, nes pradėjus kitą skyrių, atsiras kita informacija. Subkategorijoje „Viso kurso kartojimas mokslo metų pabaigoje“ atskleidžiama mintis, jog mokslo metų pabaigoje yra atgaminamas visų metų kursas: „<...> ypač tas atgaminimas būna mokslo metų jau taip einant į pabaigą, nes tada kartojamas visas kursas...<...>“. (Nr. 7). Ši mintis siejama su dar viena subkategorija „Dideli laiko tarpai tarp medžiagos mokymosi ir jos pakartojimo“ tik patvirtina tai, kad kartojimas turi vykti nuolatos, nes ilgą laiką neturėdami galimybės atgaminti informacijos, jos naudoti, mokiniai ją pradeda pamiršti ir kuo daugiau laiko prašina, tuo daugiau reikia pastangų jos atgaminimui. Subkategorijoje „Kartojimas neįsisavinus medžiagos“ iš tyrimo dalyvės minčių išryškėja, kad nėra laukiama iki kokio nors nustatyto kartojimo – po skyriaus ar mokslo metų pabaigoje, o iš karto yra skiriamos papildomos užduotys klasėje arba namuose.

Prieš tai aptartoje subkategorijoje tyrimo dalyvė minėjo, jog esant reikalui kartojimo užduotis skiria ir namų darbams. Tęsiant šią mintį buvo išskirta gana plačios aprėpties kategorija „Namų darbų skyrimas kartojant medžiagą“. Iš subkategorijos „Užduotys virtualioje erdvėje“ nėra aišku, kokios tai užduotys, tačiau iš atsakymų matoma, kad yra ieškoma įvairesnių, netradicinių namų darbų atlikimo būdų. Kitose subkategorijose išryškėjo, jog tyrimo dalyviai visgi daugiausiai skiria namų darbus, kurie yra orientuoti į konkretaus kalbinio gebėjimo ugdymą. Dviejose subkategorijose „Skaitymo užduotys“ bei „Teksto suvokimo užduotys“ akcentuojamas skaitymo gebėjimo ugdymas atliekant namų darbus. Subkategorija „Rašymo užduotys“ rodo, kad mokiniai atlikdami namų darbus ugdomi ir rašymo gebėjimus. Iš tyrimo dalyvių atsakymų matoma, kad rašymo užduotys užduodamos gana dažnai: „Nu kokie 60-70% tai būna rašymas“ (Nr. 3). Mokytojai taip pat kalbėjo ir apie namų darbų užduotis, orientuotas į kalbėjimą, klausymą, todėl buvo išskirtos subkategorijos „Kalbėjimo užduotys“ mokantis pasakoti bei „Klausymo užduotys“, kurios susijusios su nagrinėjama tema vadovėlyje arba kitais klausymo šaltiniais. Nors daugiausiai namų darbai užduodama orientuojantis į kurį nors vieną kalbinį gebėjimą, tačiau paskutinioji subkategorija „Užduotys integruojant rašymą, kalbėjimą, klausymą“ rodo, kad namuose mokiniai gali atlikti kūrybines užduotis bei kitą pamoką jas pristatyti bendraklasiams.

Diskusija

Kalbinių gebėjimų, grindžiamų neurodidaktika, ugdymas yra plati ir aktuali šiuolaikinio ugdymosi proceso bei mokslinių tyrimų dalis. Šiame darbe keliami neurodidaktikos idėja, orientuota į smegenų veikla grindžiamą ugdymąsi, itin reikšminga tarptautinių tyrimų erdvėje. Pavyzdžiui, pastaruosius keliasdešimt metų aktyviai tyrinėjama smegenų veikla kalbėjimo, mokymosi, skaitymo, mąstymo, matematinių ir kt. veiksmų atlikimo metu (Goswami, 2004; Wolfe, 2006, 2010).

Tuo pačiu svarbu pažymėti, kad vyrauja ir kiti aktualūs tyrimai, kuriuose neurodidaktika laikoma savotiška pedagogikos revoliucija (Maras, Topolovčan, Matijević, 2018). Vadovaujantis šiuo požiūriu, galima manyti, kad šis tyrimas taip pat gali būti reikšmingas ugdymosi proceso kaitai, ieškant neurodidaktika pagrįstų mokymosi būdų. Pastarąją mintį atliepia tyrėjų (Marlina, 2018; Moghaddam ir Araghi, 2013; Pinter, 2017; Wolfe, 2006, 2010;) įžvalgos apie neurodidaktika pagrįstas mokymosi strategijas, akcentuojant aktyvaus, patyriminio mokymosi svarbą.

Taip pat šiame darbe keliamai idėjai – kalbinių gebėjimų ugdymuisi – yra artimas Gesù (2012) darbas, kuriame tirta, kaip neurodidaktikos principų taikymas gali prisidėti prie kalbų interferencijos mažinimo. Mūsų tyrimu išryškinama tautinių mažumų pradinė klasių mokinių kalbinių gebėjimų ugdymasis, kurio svarba patvirtinama ir Ardiyani bei Yulianto (2017) darbu, kuriame siekiama ne tik identifikuoti, kaip mokoma vokiečių kalbos taikant neurodidaktiką, tačiau tirta, kaip gerinama mokymosi kokybė bei vokiečių kalbos mokinių gebėjimai. Kituose darbuose tyrinėta skirtingų kalbinių gebėjimų sąsajos su smegenų veikla. Pavyzdžiui, Goswami (2004, 2008, 2018) nagrinėjo vaikų fonologinį sąmoningumą (angl. phonological awareness) kaip gebėjimą atpažinti ir valdyti garsų sudedamąsias dalis žodžiuose, o Planton ir kt. (2017) susitelkė į smegenų veiklą rašymo metu. Antai, Willis (2009) atskleidė, jog skaitymo metu neuronų tinklai aktyviai reaguoja į vizualinius ir garsinius stimulus, naujos informacijos siejimą su žinoma.

Atlikto tyrimo rezultatai yra svarbūs pedagogus rengiančioms aukštosioms mokykloms, bendrojo ugdymo institucijoms, siekiančioms tikslingai prisidėti prie tautinių mažumų pradinė klasių mokinių valstybinės kalbos gebėjimų ugdymo(si). Verta pažymėti, kad tiek teorinės, tiek empirinės šio tyrimo idėjos gali būti pritaikomos ne tik tautinių mažumų mokinių lietuvių kalbos ugdymosi kontekste, bet ir mokant(is) kitus mokomuosius dalykus.

Išvados

Empirinio tyrimo rezultatai atskleidė tautinių mažumų pradinė klasių mokinių sistemingo kalbinių gebėjimų ugdymo(si) stoką, orientuojantis į kuo platesnį asmens pojūčių įgalinimo spektrą. Daugiausiai ugdomųjų veiklų siejama su regos ir klausos pojūčiais, tačiau nėra suaktyvini smegenų centrai atsakingi už kitus pojūčius.

Vertinant naujos informacijos siejimą su žinoma, vis dėlto trūksta ugdomųjų veiklų, išryškinančių mokinių turimas patirtis. Tyrimo rezultatais atskleista, kad tautinių mažumų lietuvių kalbos pamokose nauja informacija pateikiama buvusių temų ar ankstesnių klasių pagrindu, tačiau tyrimo dalyviai nemini mokomosios medžiagos siejimo su mokinio individualia patirtimi. Akivaizdu, kad šio neurodidaktikos principo įgyvendinimas yra siekiamybės bei iššūkių kelyje.

Nagrinėjant teigiamą emocijų skatinimą ugant kalbinius gebėjimus, pastebimas mokytojų indėlis kuriant palankią, teigiamą aplinką. Nustatyta, kad mokytojai atsižvelgia į individualias vaikų situacijas, mokymosi sunkumus, sudarydami sąlygas perrašyti darbus, skatindami nebijoti suklysti. Aptariant kartojimo principą, nustatyta, kad mokytojai yra linkę taikyti kartojimo veiklas tiek pamokų metu, tiek namuose, tačiau didesnę dėmesį skirdami klausymo, kalbėjimo gebėjimų ugdymui(si).

Literatūra

- Ardiyani, D. A., & Yulianto, B. (2017). Neurodidactic-based learning on German course (Deutsch) B1 level. *Research on Humanities and Social Sciences*, 7(24), 40-47. <https://www.iiste.org/Journals/index.php/RHSS/article/view/40142/41284>
- Ashby, J. (2012). Reading in alphabetic writing systems: Evidence from cognitive neuroscience. In S. D. Sala, & M. Anderson (Eds), *Neuroscience in Education: The good, the bad, and the ugly*. Oxford University Press. <https://www.oxfordscholarship.com/view/10.1093/acprof:oso/9780199600496.001.0001/acprof-9780199600496>



- Dieliautas, J. (2000). Fenomenografija edukologiniuose tyrimuose [Phenomenography in educational research]. *Pedagogika / Pedagogy*, 45, 49–53.
- Gesù, F. D. (2012). Neurodidáctica y aprendizaje de lenguas afines: Español e italiano [Neurodidactics and learning of related languages: Spanish and Italian]. *LynX Documentos de trabajo*, 39, 3–30.
- Goswami, U. (2004). Neuroscience and education. *British Journal of Educational Psychology*, 74, 1–14. <https://doi.org/10.1348/000709904322848798>
- Goswami, U. (2008). Reading and the brain: A cross-language approach. In A. M. Battro, K. W. Fischer, & P. J. Léna (Eds.), *The educated brain: Essays in neuroeducation* (pp. 198–212). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511489907.014>
- Goswami, U. (2018). A neural basis for phonological awareness? An oscillatory temporal-sampling perspective. *Current Directions in Psychological Science*, 27(1), 56–63. <https://doi.org/10.1177/0963721417727520>
- Jensen, E. (2000). Brain-based learning: A reality check. *Educational Leadership*, 57(7), 76–80.
- Jensen, E. (2005). *Teaching with the brain in mind* (2nd Ed). <https://ebookcentral.proquest.com>
- Jensen, E. P. (2008a). A fresh look at brain-based education. *Phi Delta Kappan*, 89(6), 408–417. <https://doi.org/10.1177/003172170808900605>
- Jensen, E. P. (2008b). *Brain-based learning: The new paradigm of teaching*. <https://ebookcentral.proquest.com>
- Klimova, B. F. (2014). Detecting the development of language skills in current English language teaching in the Czech Republic. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 158, 85–92. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.12.037>
- Lietuvių kalbos pradinio ugdymo bendroji programa* [General curriculum of primary education: Lithuanian language]. (2016). Švietimo ir mokslo ministerija. Švietimo ir mokslo ministerijos Švietimo aprūpinimo centras.
- Lietuvos tautinių mažumų švietimo būklės analizė* [Education of national minorities in Lithuania: Situation analysis]. (2018). Nacionalinė mokyklų vertinimo agentūra. <http://www.nmva.smm.lt/wp-content/uploads/2019/02/Lietuvos-tautini%C5%B3-ma%C5%BEum%C5%B3-%C5%A1vietimo-b%C5%ABkl%C4%97s-analiz%C4%97-2018-m.1.pdf>
- Maras, N., & Topolovčan, T. (2018). Konstruktivistiška didaktika i neurodidaktika u diskursu reformne pedagogije: Teorijska polazišta, dileme i komparacija [Constructivist didactics and neurodidactics in the discourse of reform pedagogy: Theoretical starting points, dilemmas and comparisons. A new presence]. *Nova Prisutnost*, 16(3), 561–577.
- Marlina, R. (2018). Teaching language skills. In J. I. Liontas (Eds), *The TESOL encyclopedia of English language teaching*. John Wiley & Sons.
- Moghaddam, A. N., & Araghi, S. M. (2013). Brain-based aspects of cognitive learning approaches in second language learning. *English Language Teaching*, 6(5), 55–61. <http://dx.doi.org/10.5539/elt.v6n5p55>
- Pinter, A. (2017). *Teaching young language learners* (2nd Ed). Oxford University Press.
- Planton, S., Longcamp, M., Péran, P., Démonet, J., & Jucla, M. (2017). How specialized are writing-specific brain regions? An fMRI study of writing, drawing and oral spelling. *Cortex*, 88, 66–80. <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2016.11.018>
- Polat, B. (2013). Experiencing language: Phenomenography and second language acquisition. *Language Awareness*, 22(2), 111–125. <https://doi.org/10.1080/09658416.2012.658811>
- Skripkienė, R. (2001). Lietuvių kalbos gebėjimų lygmenys: nelietuvių mokyklų pradinukų kalbinės raiškos valstybine kalba tyrimai [Levels of Lithuanian language proficiency: research on the linguistic expression of non-Lithuanian primary school children in the state language]. *Pedagogika / Pedagogy*, 55, 78–86.
- Vernier, S., Moral, G., Del Giusti, S., & Barbusza, S. (2008). The five language skills in the EFL classroom. *Nueva Revista de Lenguas Extranjeras*, 10, 263–291. <https://bdigital.uncu.edu.ar/2647>.

- Vilkienė, L. (2007). Ar žodį galima pakišti koją? [Whether verbality can put a foot down?]. *Gimtas žodis / Native Word*, 2, 9–12.
- Žydžiūnaitė, V., & Jonušaitė, S. (2007). Fenomenografija – kokybinis diagnostikos metodas: metodologinis pagrindimas [Phenomenography – method of qualitative diagnostic: Methodological substantiation]. *Pedagogika / Pedagogy*, 85, 76–80.
- Žydžiūnaitė, V., & Sabaliauskas, S. (2017). *Kokybiniai tyrimai: principai ir metodai. Vadovėlis socialinių mokslų studijų programų studentams* [Qualitative research: Principles and methods. Textbook for students of study programmes of social sciences]. Vilnius: Vaga.
- Willis, J. (2006). *Research-based strategies to ignite student learning: Insights from a neurologist and classroom teacher*. <https://ebookcentral.proquest.com>
- Willis, J. (2009). What brain research suggests for teaching reading strategies. *The Educational Forum*, 73(4), 333–346. <https://doi.org/10.1080/00131720903166861>
- Wolfe, P. (2006). The role of meaning and emotion in learning. *New Directions for Adult and Continuing Education*, 110, 35–41.
- Wolfe, P. (2010). *Brain matters: Translating research into classroom practice* (2nd Ed). <https://ebookcentral.proquest.com>

Summary

DEVELOPMENT OF PRIMARY SCHOOL STUDENT LANGUAGE SKILLS: APPLICATION OF PRINCIPLES OF NEURODIDACTICS IN LITHUANIAN LANGUAGE CLASSES

Akvilė Dominyka Cicėnaitė-Milaševičiūtė, Agnė Juškevičienė

Vilniaus universitetas, Lietuva

Neurodidactics, which is grounded on integration of neurosciences into the educational process, and its contribution to education have been more and more extensively analysed lately. The scholarly literature distinguishes four principles of neurodidactics: linking of new information with the already possessed one; revision; positive emotions; information assimilation employing several senses is important for development of school learners' linguistic abilities. Taking into account significantly lower learning outcomes of Lithuanian as the state language, which were observed among national minority learners, and responding to the unified primary education curriculum of Lithuanian language for schools with Lithuanian as the language of instruction and for national minority schools, which entered into force in 2016, attempts are made to search for well-targeted and neuroscience-based ways of language education. Therefore, the goal of the research is to theoretically substantiate and empirically investigate the development of primary learners' linguistic abilities applying neurodidactic principles. The phenomenographic research strategy was used to attain the research goal employing the semi-structured interview with Lithuanian teachers from national minority schools. The empirical data was analysed applying the content analysis.

The obtained results allow stating that during the lessons only two senses (i.e., sight and hearing) are mainly considered aiming at development of linguistic abilities. While revising the material learnt in the classroom, all the linguistic abilities are developed but revising this material at home the focus is laid only on one of the abilities. It was also revealed that speaking the state language evoked negative emotions to national minority learners.

Keywords: development of linguistic abilities, application of neurodidactic principles, primary school learners, schools of national minorities.



Received 18 August 2020; accepted 06 December 2020

Cite as: Cicėnaitė-Milaševičiūtė, A. D., Juškevičienė, A. (2020). Pradinių klasių mokinių kalbinių gebėjimų ugdymas(is) taikant neurodidaktikos principus lietuvių kalbos pamokose [Development of primary school student language skills: Application of principles of neurodidactics in Lithuanian language classes]. *Švietimas: politika, vadyba, kokybė / Education Policy, Management and Quality*, 12(2), 58-76. <https://doi.org/10.48127/spvk-epmq/20.12.58>



Akvilė Dominyka Cicėnaitė-Milaševičiūtė

BA, Faculty of Philosophy, Institute of Educational Sciences, Vilnius University, Universiteto Street 9, 01513, Vilnius, Lithuania.
E-mail: akvile.dominyka@gmail.com



Agnė Juškevičienė

PhD, Assistant Professor, Faculty of Philosophy, Institute of Educational Sciences, Vilnius University, Universiteto Street 9, 01513, Vilnius, Lithuania.
E-mail: agne.juskeviciene@fsf.vu.lt
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9732-8616>