- pasirinkti tinkamus mokymosi metodus darnaus judumo mieste kompetencijoms ugdyti;
- savarankiškai parengti kompetencijų ugdymo planą;
- inicijuoti savo elgesio pokyčius, susijusius su darniu judumu mieste, ir toliau taikyti juos kasdieniame gyvenime.

Bendras poveikis

Sėkmingai baigę šį modulį, besimokantieji bus įgiję žinių apie kompetencijas, reikalingas darnaus judumo mieste koncepcijai praktiškai įgyvendinti. Be to, dalyviai sužinos apie įvairius mokymosi metodus ir galės pasirinkti jiems tinkamiausius. Pasiūlant gaires, kaip ugdyti požiūrį ir keisti elgseną taikant darnaus judumo mieste praktiką, šiuo moduliu bus padedama jiems tobulėti asmeniškai.

3. Mokymosi turinys

1 skyrius. - Literatūros apžvalga

1.1. „GreenComp“: Europos tvarumo kompetencijų sistema

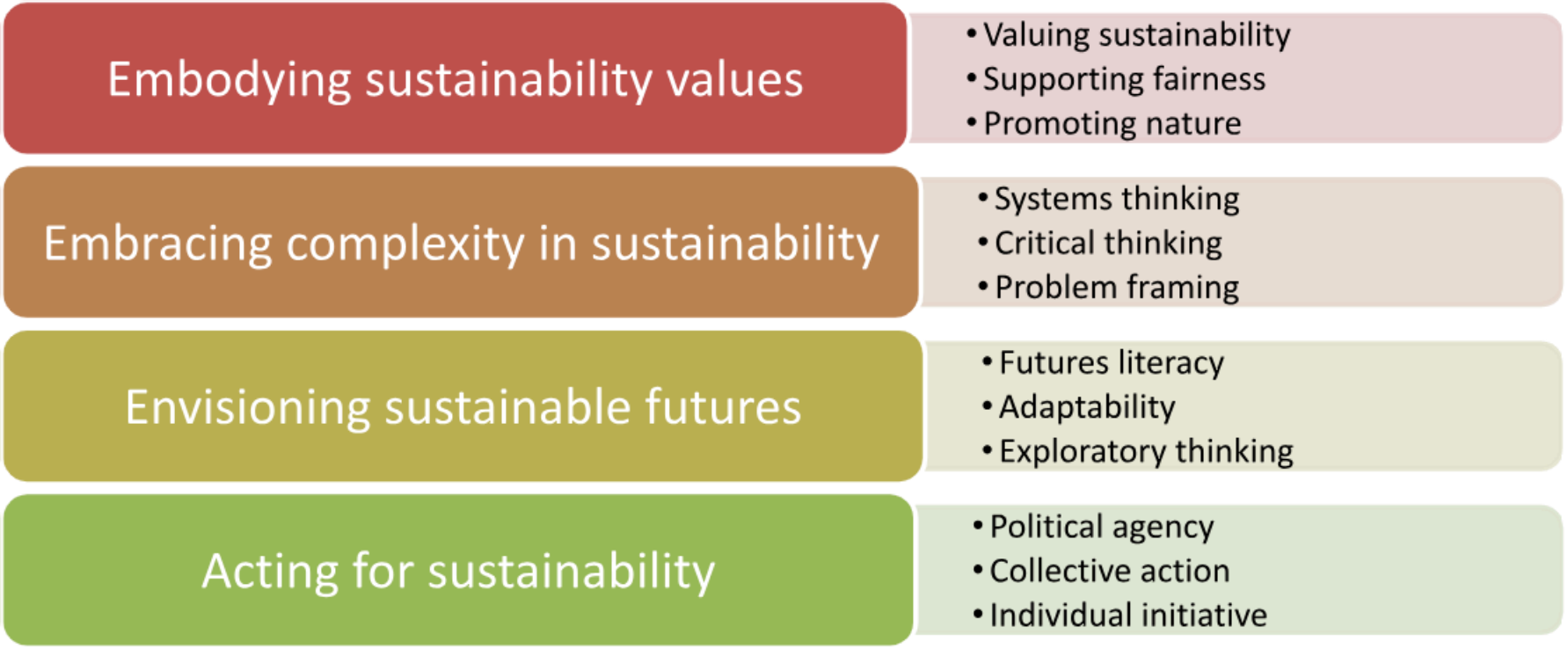
Kompetenciją sudaro kontekstui tinkamos žinios, įgūdžiai ir psichosocialiniai veiksniai (pvz., bruožai, nuostatos ir motyvacija), kurie lemia asmens elgesį. Kontekstas apibūdina sąlygas, kuriomis gali būti pademonstruota kompetencija.

„Kompetencija yra ne tik lobis, bet ir esminis tvaraus vystymosi elementas“.

(Salman ir kt., 2020, p. 219)

1 pav. „GreenComp“ (šaltinis: https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC128040)

Tvarumo kontekste kompetencija apima tiek žinias apie tvarų vystymąsi, tiek požiūrį į tvarų gyvenimą, darbą ir veiklą. iena iš Europos Žaliajame kurse numatytų iniciatyvų - 2022 m. sukurti „GreenComp“ - Europos tvarumo kompetencijų sistemą. „GreenComp“ padeda žmonėms įgyti žinių, nuostatų ir įgūdžių, reikalingų tvariai elgtis ir skatina dvylika kompetencijų keturiose kompetencijų srityse, atitinkančiose tvarumo sampratą: 1) įkūnyti tvarumo vertybes, 2) priimti tvarumo kompleksiškumą, 3) įsivaizduoti tvarią ateitį, 4) veikti tvarumo labui (Bianchi ir kt., 2022).



2 pav. „GreenComp“ sritys ir kompetencijos (pagal Bianchi ir kt., 2022)

Toliau pateikiami kompetencijų, pritaikytų prie darnaus judumo mieste koncepcijos, aprašymai.

Įkūnyti tvarumo vertybes

- ***Tvarumo vertinimas*** atsispindi asmeninėse vertybėse; čia nustatoma ir paaiškinama, kaip vertybės skiriasi priklausomai nuo asmens ir laiko; kritiškai įvertinama, kaip vertybės atitinka tvarumo vertybes. Gebėjimas vertinti tvarumą ekologiško judumo kontekste reiškia, kad žmogus suvokia, kaip įvairios transporto priemonės ir skirtinga judumo mieste praktika veikia aplinką. Šią kompetenciją turintys asmenys žino, kokį anglies dvideginio pėdsaką palieka kelionės, važinėjimas į darbą ir iš darbo ir skirtingos transporto rūšys. Dėl to jie vertina aplinką tausojantį miesto transportą ir aktyviai naudojasi viešojo transporto galimybėmis, įskaitant autobusus, tramvajus ir traukinius, bei pasisako už jas. Jie skatina kitus sekti jų pavyzdžiu, nes mano, kad važinėjimas nuosavu automobiliu kenkia aplinkai. Be to, kai tai praktiška, jie teikia pirmenybę ėjimui pėsčiomis ir važiavimui dviračiu kaip aktyvioms susisiekimo priemonėms.

- ***Palaikant teisingumą*** skatinamas sąžiningumas ir teisingumas dabartinei ir būsimoms kartoms, taip pat atsižvelgiama į praeities pamokas, kad būtų užtikrintas tvarumas. Ši kompetencija yra tiesiogiai susijusi su Brundtland komisijos pateikta darnaus vystymosi apibrėžtimi, kurioje teigiama, kad „darnus valdymas - tai toks valdymas, kuris tenkina dabarties poreikius, nesumažindamas ateities kartų galimybių patenkinti savo poreikius“ (Brundtland Commission, 1987, p. 41). Darnaus judumo mieste kontekste teisingumą palaikantis asmuo pripažįsta, kad svarbu visiems visuomenės nariams užtikrinti vienodas galimybes naudotis darniu judumu mieste. Jis supranta, kokį poveikį transportas gali turėti socialinei įtraukčiai. Jis pripažįsta, kad transporto trūkumas gali apriboti asmenų galimybes įsidarbinti, mokytis, naudotis sveikatos priežiūros paslaugomis ir bendrauti. Jis aktyviai remia politiką ir iniciatyvas, kuriomis siekiama mažinti kliūtis naudotis transportu ir didinti judumo

mieste įtrauktį, pavyzdžiui, pasisako už bilietų kainų mažinimą arba subsidijas mažas pajamas gaunantiems asmenims. Be to, ši kompetencija suponuoja asmens visuomeninę veiklą ir pilietiškumo pozicijos demonstravimą.

- ***Gamtos puoselėjimas*** - tai pripažinimas, kad žmogus yra gamtos dalis, ir supratimas, kaip atkurti ir atgaivinti sveikas ir atsparias ekosistemas. Asmenys, kurie yra kompetentingi puoselėti gamtą ir skatinti darnų judumą mieste, pripažįsta gamtos ir žaliųjų erdvių integravimo į miesto aplinką svarbą. Toliau pateikiame keletą pagrindinių gamtos ir darnaus judumo mieste puoselėjimo aspektų. Šią kompetenciją turintys žmonės pasisako už žaliosios infrastruktūros plėtrą ir priežiūrą miestų teritorijose, įskaitant parkų, miesto miškų, žaliųjų stogų ir žaliųjų sienų kūrimą ir išsaugojimą. Jie supranta, kad šie elementai ne tik didina estetinį miesto patrauklumą, bet ir prisideda prie oro kokybės gerinimo, miesto sukelto karščio susitelkimo poveikio mažinimo ir biologinės įvairovės skatinimo. Be to, jie aktyviai remia ir palaiko aktyvias susisiekimo rūšis, pavyzdžiui, ėjimą pėsčiomis ir važiavimą dviračiu, kurios ne tik padeda mažinti išmetamo anglies dioksido kiekį, bet ir suteikia galimybę bendrauti su gamta. Jie pasisako už pėsčiųjų ir dviratininkų infrastruktūros, pavyzdžiui, dviračių takų, pėstiesiems pritaikytų gatvių ir saugių perėjų, diegimą ir gerinimą, kad žmonėms būtų lengviau ir saugiau rinktis nemotorines transporto priemones. Vis dėlto labai svarbu, kad jie patys praktikoje pirmenybę teiktų ekologiškam judumui.

<u>Priimti tvarumo kompleksiškumą</u>

- ***Sisteminio mąstymo kompetencija*** įrodo gebėjimą į darnaus judumo mieste problemą pažvelgti iš įvairių perspektyvų ir atsižvelgti į laiką, erdvę ir kontekstą, kad žmogus suprastų, kaip elementai sąveikauja sistemoje. Sisteminio mąstymo kompetencija darnaus judumo mieste kontekste apima holistinę perspektyvą ir įvairių

veiksnių, darančių įtaką transportui ir judumui mieste, tarpusavio ryšį. Šią kompetenciją turintys asmenys pripažįsta, kad siekiant darnaus judumo reikia atsižvelgti į įvairius veiksnius, suinteresuotąsias šalis ir jų sąveiką. Pavyzdžiui, sistemiškai mąstantis asmuo gali suplanuoti trumpiausią savo kelionės maršrutą su mažiausiu CO2 pėdsaku. Asmuo, turintis labai išvystytą sisteminio mąstymo kompetenciją, geba pasinaudoti transporto infrastruktūros teikiamomis galimybėmis ir kasdieniniame gyvenime derinti įvairias darnaus keliavimo galimybes, naudodamasis viešuoju transportu, eidamas pėsčiomis, važiuodamas dviračiu, važiuodamas automobiliu kartu su kitais arba naudodamasis bendro judumo paslaugomis, kai tai įmanoma. Tai darydami šie žmonės ne tik taupo laiką ir išlaidas, bet ir mažina transporto išmetamo anglies dioksido kiekį bei gali prisidėti prie darnesnio judumo mieste. Ratinen ir kt. (2023) atliko tyrimą, kuriame vertino suomių sisteminio mąstymo kompetenciją ir žinias apie tai, kaip sumažinti savo namų ūkyje išmetamo anglies dioksido kiekį. Rezultatai rodo, kad suomiai savo sisteminio mąstymo kompetenciją, susijusią su klimato kaita, vertina kaip nelabai aukštą, tačiau apskritai atsakymai buvo labai skirtingi.

- ***Kritinio mąstymo kompetencija*** apima „požiūrį į prasmingą dialogą sprendžiant socialines, ekonomines, politines ir aplinkosaugos problemas ir priimant sprendimus dabartinei ir ateities kartoms, taip pat įsitraukimo į analitinį dialogą ir problemų sprendimo mechanizmus praktiką, pasitelkiant aktyvų protinį ir emocinį tyrinėjimą, siekiant individų, bendruomenių ir institucijų transformacijos“ (Minott ir kt., 2019). Kritinio mąstymo kompetencija leidžia įvertinti informaciją ir argumentus, nustatyti prielaidas, kvestionuoti *status quo* ir apmąstyti, kokią įtaką mąstymui ir išvadoms daro asmeninė, socialinė ir kultūrinė aplinka. Kritinio mąstymo kompetencija darnaus judumo mieste kontekste apima analitinių ir vertinamųjų įgūdžių taikymą sprendžiant miesto transporto sistemų iššūkius ir sudėtingumą. Šią kompetenciją turintys asmenys gali kritiškai vertinti esamą praktiką, politiką ir technologijas, kad nustatytų tobulinimo galimybes ir skatintų darnų judumą. Jie

nustato pagrindines prielaidas, atsižvelgia į įvairias perspektyvas ir priima pagrįstus sprendimus, kad skatintų darnaus susisiekimo praktiką. Pavyzdžiui, asmuo gali suabejoti, ar tikslinga, kad pirmenybė teikiama privataus automobilio turėjimui ir į automobilius orientuotai infrastruktūrai.

- ***Problemos formulavimo kompetencija*** leidžia apibrėžti esamas ar būsimas darnaus judumo mieste problemas, atsižvelgiant į jų sudėtingumą, dalyvaujančių šalių skaičių, trukmę ir geografinę teritoriją, kad būtų galima rasti tinkamas problemų prevencijos, mažinimo ir prisitaikymo strategijas. Problemų formulavimas yra labai svarbi kompetencija sprendžiant su darniu judumu mieste susijusias problemas. Norint veiksmingai suformuluoti problemą, būtina atsižvelgti į įvairius aspektus, pavyzdžiui, poveikį aplinkai, socialinį teisingumą, ekonominius veiksnius ir technologinę pažangą. Schröder (2022) atlikto tyrimo rezultatuose teigiama, kad yra labai praktinių techninių problemų, kurios apsunkina perėjimą nuo esamų judumo sistemų prie darnesnių ir pažangesnių. Norint sukurti visapusišką darnaus ir pažangaus judumo mieste sistemą, reikia daug integracijos ir koordinavimo pastangų. Pirma, reikia iš naujo apsvarstyti judumo mieste sistemų architektūrą. Antra, reikia informuoti visuomenę apie darnaus susisiekimo galimybes, pavyzdžiui, integruotas mobiliąsias programėles, leidžiančias derinti įvairias transporto rūšis. Galiausiai motyvacija naudotis mobiliosiomis programėlėmis yra skirtinga, ir jų patrauklumas nebūtinai susijęs su tvaresniu gyvenimo būdu.

Įsivaizduoti tvarią ateitį

- ***Raštingumas ateities aspektu*** - tai gebėjimas tyrinėti dabarties galimybes kurti ateitį, plėtojant ir interpretuojant istorijas apie galimus, tikėtinus ir pageidaujamus ateities scenarijus (Toivonen, 2021). Egzistuoja raštingumo ateities aspektu lygmenys: sąmoningumas (mąstymas apie ateitį); atradimas (galimybių atvėrimas); pasirinkimas (tikslų formulavimas ir tyrinėjimas, kaip pritaikyti sprendimus vertybėms). Darnaus judumo mieste

kontekste raštingumas ateities aspektu reiškia gebėjimą kurti ir konstruoti alternatyvius scenarijus ir nustatyti veiksmus, būtinus norimai darniai ateičiai įgyvendinti, siekiant numatyti alternatyvią darnią judumo mieste ateitį. Ugdydamas šią kompetenciją, asmuo gali priimti labiau pagrįstus sprendimus, aktyviai spręsti iššūkius ir prisidėti prie atsparių ir tvarių judumo mieste sistemų, kurios galėtų klestėti sparčiai besikeičiančioje ateityje, kūrimo. Remiantis Europos Komisijos prognozėmis, 2035 m. - tai momentas, kai judumas, toks, koks jis yra dabar, baigsis. Naujos technologinės perspektyvos ir nauji įpročiai leidžia numanyti, kad smarkiai pasikeis tempas, tad išmanusis judumas turės daug reikšmės mūsų miestų ateičiai ir tvarumui(The future of sustainable urban mobility..., 2022). Yra kelios pagrindinės įžvalgos apie judumo mieste ateitį: pirma, bus pereita nuo asmeninių automobilių prie paslaugų ir didinamas viešojo transporto išmanumas bei daugiarūšiškumas. Antra, pamažu keisis keliavimo įpročiai: automobilio turėjimas nebėra statuso simbolis; ėjimas pėsčiomis ar važiavimas dviračiu laikomas ne būtinybe, o nauda sveikatai. Transporto priemonės pasirinkimą taip pat lems didėjantis suvokimas, kad ji prisideda prie poveikio aplinkai. Trečia, daugiau dėmesio reikia skirti transporto priemonėms ir politikai, galinčiai patenkinti, viena vertus, didėjantį judumo poreikį senėjančioje visuomenėje ir, kita vertus, gyventojų, kurie dėl numatomo migracijos srautų didėjimo gyvens miestų pakraščiuose, susisiekimo poreikius. Ketvirta, judumo ateičiai didelę įtaką daro su energetika susijusių sprendimų raida ir su tuo susijęs infrastruktūros atnaujinimas ir modernizavimas. Jos įgyvendinimas gali būti ilgesnis nei nagrinėjamas laikotarpis. Todėl 2035 m. gali būti tarpinis pereinamasis etapas, kai kartu egzistuos kelios technologinės alternatyvos, susijusios su transporto priemonių energijos vektoriaus tipu ir autonominiu vairavimu.

- ***Gebėjimas prisitaikyti*** leidžia kurti ir konstruoti alternatyvius scenarijus bei nustatyti veiksmus, būtinus norimai tvariai ateičiai įgyvendinti, kad būtų galima numatyti alternatyvų darnų judumą mieste. Ši kompetencija apima gebėjimą veiksmingai reaguoti į besikeičiančias aplinkybes, įtraukti naują informaciją ir koreguoti strategijas, kad būtų užtikrinta nuolatinė pažanga siekiant tvarumo. Dėl šios kompetencijos žmogus tampa atviras naujoms

idėjoms, pavyzdžiui, jį domins elektrinės ir autonominės transporto priemonės, galinčios prisidėti prie CO2 išmetimo mažinimo, arba jam taip pat patiks naudotis pažangiausiomis transporto programėlėmis. Vis dėlto Gabrielli ir kt. (2014) teigia, kad asmens gebėjimo prisitaikyti ir elgsenos pokyčių greitis siekiant darnaus judumo mieste priklauso nuo intervencijų ir išorinės motyvacijos. Mokslininkai (Manca ir kt., 2022; Schröder, 2022) išskyrė pagrindines motyvacines mobiliųjų programėlių savybes, skatinančias rinktis darnų transportą ir greičiau keisti elgseną ekologiško judumo link: 1) tikslų nustatymas: kassavaitiniai tikslai, kokią transporto rūšį naudoti, ir jų santykinis prioritetas; 2) savikontrolė: savo pažangos siekiant darnaus judumo mieste tikslų stebėjimas; 3) asmeniniai pranešimai: asmeninės tekstinės žinutės, skatinančios rinktis darnų keliavimą; 4) dalijimasis: kassavaitinė ekologinių balų lentelė (atsižvelgiant į tikslų pasiekimą ir pasirinktų keliavimo būdų tvarumą).

- ***Tiriamasis mąstymas*** apima gebėjimą generuoti kūrybines idėjas, tyrinėti naujas galimybes ir numatyti naujoviškus sudėtingų problemų sprendimus. Tiriamojo mąstymo kompetencija leidžia perimti sąryšinį mąstymo stilių, tiriant ir siejant įvairius darnaus judumo mieste klausimus, taikant kūrybiškumą ir išbandant naujas koncepcijas ar metodus. Darnaus judumo mieste kontekste skatinant tiriamąjį mąstymą galima sukurti naujoviškus metodus ir strategijas. Šią kompetenciją turintis asmuo gali ištirti naujų technologijų potencialą ir pateikti įžvalgų apie jų panaudojimą darnaus judumo mieste srityje. Pavyzdžiui, 12 Europos miestų suformulavo su darniu judumu mieste susijusius uždavinius, kuriems spręsti reikia naujų įžvalgų ir idėjų (RAPTOR, 2023). Turkijos sostinė Ankara susiduria su iššūkiais optimizuojant elektrinių dviračių dalijimosi sistemos praktinį veikimą. Turint daugiau kaip 500 dviračių ir 40 įkrovimo stotelių, reikia optimizuoti dviračių priežiūros transporto priemonių maršrutus naudojant integruotą programinę įrangą. Barselonos metropolinė zona (Ispanija) susiduria su iššūkiais, kaip gauti kuo didesnę naudą iš duomenų, surinktų naudojant jų pačių sukurtą pakrovimo ir iškrovimo zonų stebėsenos programėlę, kad būtų galima priimti duomenimis pagrįstus

sprendimus. Danijos sostinės regionas siekia iki 2030 m. elektrifikuoti 1,5 mln. transporto priemonių. Mecheleno miestas (Belgija) imasi plataus užmojo perėjimo prie nulinės taršos miesto logistikos iki 2030 m. Kad pasiektų šį tikslą, miestui reikia duomenimis pagrįsto sprendimo intervencijoms stebėti. Be abejo, tam reikės šių uždavinių sprendėjų tiriamojo mąstymo kompetencijos.

Veiksmai siekiant tvarumo

- ***Politinis veiksnumas*** rodo gebėjimą suprasti politinę sistemą, suvokti politinę atsakomybę ir atskaitomybę už veiksmus, kurie nėra tvarūs, ir raginti įgyvendinti darnaus judumo mieste politiką. Ši kompetencija reiškia asmens gebėjimą veiksmingai dalyvauti politiniuose procesuose, daryti įtaką sprendimų priėmėjams ir skatinti politiką, kuria remiamas darnus judumas mieste. Ugdydamas politinio veiksnumo kompetenciją, asmuo gali atlikti svarbų vaidmenį formuojant politinius sprendimus ir politiką, skatinančią darnų judumą mieste. Wamsler ir kt. (2022) tyrė asmenų politinį veiksnumą darant įtaką transporto politikai, ir vidinius bei išorinius veiksnius, kurie skatino arba trukdė susijusiam įsitraukimui individualiu ir kolektyviniu lygmenimis. Remiantis nacionaline apklausa Švedijoje (N = 1 210), gauti rezultatai rodo, kad naudojantis politiniu veiksnumu labai svarbios žmonių suvokiamos galimybės daryti įtaką politikai ir jų pasitikėjimas valdžios institucijomis. Remiantis šio tyrimo duomenimis, įsitraukimas, suvokiama įtaka ir pasitikėjimas yra pagrindiniai politinio veiksnumo komponentai. Rezultatuose pabrėžiamas suvokimo ir emocijų, įsišaknijusių individualiu, kultūriniu ir struktūriniu lygmenimis, vaidmuo. Tai labai svarbu, nes viena iš nustatytų kliūčių, trukdančių įsitraukti, yra įsitikinimas, kad individai neturi jokios įtakos. Vis dėlto kiekvienas gali prisidėti prie transformacinių pokyčių siekiant darnaus judumo mieste, todėl šios kompetencijos ugdymas yra itin svarbus.

- ***Kolektyviniai veiksmai*** apibrėžiami kaip žmonių grupės gebėjimas nukreipti savo elgesį bendram tikslui pasiekti, remiantis kolektyviniu išprusimu, kolektyviniu įgūdžių ir patirties rinkiniu bei kolektyviniu poreikiu,

įskaitant į sprendimą nukreiptą kolektyvinį veikiismą (Clark, 2016). Ugdydamas kolektyvinio veikimo kompetenciją, asmuo gali prisidėti prie tvirtesnių ir darnesnių judumo mieste sprendimų kūrimo ir įgyvendinimo. Tam reikia puoselėti bendradarbiavimo aplinką, kuri skatina aktyviai dalyvauti įvairias suinteresuotąsias šalis ir panaudoti jų kolektyvines stiprybes sprendžiant sudėtingus darnaus judumo mieste iššūkius. Kolektyviniai veiksmai - tai savanoriškas grupės veikimas siekiant bendro tikslo. Pavyzdžiai: bendruomenės dviračių dalijimosi programa, kuria skatinamas aktyvus susisiekimas, mažinama priklausomybė nuo automobilių ir gerinamas bendruomenės ryšys; bendruomenės automobilių dalijimosi programa, kuria skatinama taupyti degalus ir mažinti išmetamo CO2 kiekį; dienos be automobilio renginiai (pavyzdžiui, savaitgaliais), kai gyventojai propaguoja alternatyvias susisiekimo rūšis ir didina informuotumą apie priklausomybės nuo automobilių mažinimo naudą aplinkai ir sveikatai, organizuodami tokius renginius, kaip pėsčiųjų žygiai, dviračių sporto praktiniai užsiėmimai ir viešojo transporto populiarinimas.

- ***Individuali iniciatyva*** leidžia nustatyti savo galimybes tvarumo srityje ir aktyviai stengtis gerinti aplinkos ir judumo mieste perspektyvas. Kad palaikytų tvarumą, asmenys turi gebėti keisti savo kasdienę kelionių elgseną naudodami tvarias susisiekimo priemones. Hamidi ir Zhao (2020) tyrimo rezultatai parodė, kad trys dimensijos - požiūris, įgūdžiai ir prieinamumas - reikšmingai paaiškina asmenų kelionių elgseną ir jų pasirinkimą keliauti viešuoju transportu, dviračiu ar automobiliu. Apskritai kelionės būdo pasirinkimas priklauso nuo asmenų suvokimo, ar tas kelionės būdas ir jo funkcijos gali patenkinti jų poreikius. Taigi individo iniciatyva, viena vertus, yra racionalaus mąstymo, kita vertus, sąmoningumo rezultatas. Pažymėtina, kad požiūrio formavimo procese labai svarbus vaidmuo tenka sėkmės istorijoms.

1.2. Mokymasis siekiant teigiamų nuostatų ir elgesio pokyčių

Pasak Bianchi ir kt. (2022), visos 12 „GreenComp“ kompetencijų yra vienodai svarbios, todėl besimokantieji skatinami ugdyti jas visas. Pasirinkimas, kurias kompetencijas įgyti ir kiek jų ugdyti vienu metu, priklauso nuo besimokančiojo. Tai gali būti mažiausiai išreikštos kompetencijos arba tos, kurios yra svarbios asmeniui tam tikrame kontekste. Rekomenduojama vienu metu ugdyti ne daugiau kaip dvi kompetencijas. Kompetencijų ugdymas nėra trumpalaikis procesas. Asmenys ne tik įgyja žinių, bet ir keičia savo požiūrį bei formuoja elgseną, todėl tai gali užtrukti. Tikslinga nuolat praktikuoti savirefleksiją ir gauti grįžtamąjį ryšį iš artimiausios aplinkos. Toliau pateikiamos įvairios mokymosi teorijos, taip pat jų požiūrių paaiškinimai ir jų taikymo praktikoje aprašymas.

Biheviorizmas

Biheviorizmas - tai mokymosi teorija, kurioje daroma prielaida, kad besimokantysis iš esmės yra pasyvus. Pagal bihevioristinį požiūrį į mokymąsi, visas elgesys grindžiamas reakcija į aplinkos sąlygas (Chng, 2021). Dėl to elgesys yra tik išorinių stimulų rezultatas. Pagal šią teoriją mokymosi procesas pirmiausia grindžiamas kartojimu ir pastiprinimu. Todėl vykdomos apklausos, interviu ir stebėjimo tyrimai, siekiant suprasti veiksnius, darančius įtaką dabartiniam žmonių susisiekimo būdo pasirinkimui, įskaitant transporto rūšis, kuriomis jie naudojasi, ir jų sprendimų priežastis. Remiantis tyrimų rezultatais (Hjalmarsson-Jordanius ir kt., 2017; Zhu ir kt., 2020), tikslinga teikti paskatas, pavyzdžiui, nuolaidas, apdovanojimus ar pripažinimą asmenims ar bendruomenėms, kurie aktyviai renkasi tvarias transporto priemones, skatinant teigiamas tokio elgesio sukeliamas asociacijas.

Taikydami biheviorizmo principus darniam judumui mieste, planuotojai ir politikos formuotojai gali parengti tikslines intervencines priemones, kurios veiksmingai paveiktų požiūrį ir elgseną. Pavyzdžiui, tikslinga plėtoti darnaus judumo mieste infrastruktūrą, kuri yra geriausia paskata darnaus judumo mieste kompetencijai ugdyti.

Kognityvinė mokymosi teorija

Psichologų Jeano Piaget ir Lev Vygotsky sukurta kognityvinė mokymosi teorija nagrinėja, kaip žmonės įgyja, apdoroja ir taiko žinias per tokius psichinius procesus kaip suvokimas, įsiminimas ir problemų sprendimas. Daroma prielaida, kad žmonės yra racionalios būtybės, kurios renkasi tai, kas jiems yra prasmingiausia.

Galima išskirti dvi pagrindines tyrimų kryptis (Main, 2022):

- **socialinės kognityvinės teorijos**: pagal šią teoriją mokymasis vyksta socialinėje aplinkoje ir yra iš esmės socialus. Remiantis šiuo požiūriu, besimokančiųjų ir kitų žmonių socialinė sąveika turi tiesioginės įtakos mokymosi sėkmei.
- **elgsenos kognityvinės teorijos**: remiantis šiuo požiūriu, asmens mintys daro įtaką jo jausmams ir elgesiui, kurie savo ruožtu daro įtaką jo gebėjimui mokytis. Todėl labai svarbu rasti asmeniui tinkamą mokymosi metodą.

Darnaus judumo mieste kontekste kognityvinės mokymosi teorijos taikymas gali padėti kurti strategijas, kurios daro įtaką požiūriui ir elgsenos pokyčiams, įtraukiant asmenų kognityvinius procesus. Pavyzdžiui, tikslinga įgyvendinti švietimo kampanijas, kurių metu būtų informuojama apie darnaus judumo miestuose naudą aplinkai, visuomenei ir asmeniui, skatinant kognityvinį mokymąsi ir supratimą.

Socialinio mokymosi teorija

Alberto Banduros socialinio mokymosi teorija susieja bihevioristines ir kognityvines mokymosi teorijas ir apima dėmesio, atminties ir motyvacijos procesus. Pasak A. Banduros, mokymuisi įtakos turi keturi procesai:

- ***Sąmoningumas.*** Kad galėtume atkartoti elgesį, pirmiausia turime jį pastebėti. Tik tada nusprendžiame atidžiau stebėti šio elgesio pasekmes. Socialinio mokymosi teorijoje teigiama, kad asmenys mokosi stebėdami kitų žmonių elgesį, ypač pavyzdžių ar kitų socialinėje aplinkoje reikšmingų asmenų. Stebėdami individai įgyja naujų žinių, įgūdžių, nuostatų ir elgesio be tiesioginio pastiprinimo. Asmenys gali mokytis iš kitų patirtų pasekmių (netiesioginis pastiprinimas), taip pat iš savo tiesioginės patirties.
- ***Išlaikymas.*** Tai mėgdžiojimas, kai asmenys simboliškai išsaugo pavyzdžio elgesį savo sąmonėje. Norint aiškiai įsiminti, būtina dažnai stebėti elgesį ir galbūt jį taikyti. Šis dalykas ypač svarbus socialinio mokymosi atveju. Individai selektyviai stebi ir mėgdžioja pavyzdžius, kurių elgesį suvokia kaip naudingą arba socialiai pageidaujamą.
- ***Atkartojimas.*** Tai gebėjimas atlikti elgesį, kurį ką tik pademonstravo pavyzdys. Mes ne visada galime fiziškai ar protiškai atkartoti kiekvieną elgesį, net jei ir norėtume. Nuo mūsų žinių apie savo ribotumą priklauso, ar bandysime ką nors pakartoti.
- ***Motyvacija.*** Socialinio mokymosi teorijoje svarbiausia yra saviveiksmingumo sąvoka, kuri reiškia asmens įsitikinimą savo gebėjimu sėkmingai atlikti konkrečią užduotį ar elgseną. Saviveiksmingumo įsitikinimai daro įtaką motyvacijai, pastangoms, atkaklumui ir veiklos rezultatams sudėtingose situacijose. Tikėtinas atlygis už pakartojimą turi būti pakankamai patrauklus ir viršyti kainą. Kuo labiau teigiama ir pageidautina pasekmė, tuo didesnė tikimybė, kad žmogus perims naują elgesį. Reikėtų pažymėti, kad ne visi žmonės stipriai reaguoja į

vikarinį pastiprinimą. Kai kurie asmenys ne tiek daug dėmesio skiria kitų žmonių elgesio pasekmėms, o labiau koncentruojasi į save. Tokie žmonės yra mažiau imlūs socialiniam mokymuisi.

Socialinio mokymosi teoretikai teigia, kad mokymasis gali būti veiksmingesnis, kai jis vyksta bendradarbiaujant, ir pabrėžia socialinių santykių vaidmenį skatinant veikti (Clark, 2015). Koskela ir Paloniemi (2023) pateikia besimokantiesiems šešias rekomendacijas, kaip gauti paramą švietimo tvarumo klausimais srityje. Čia įtrauktos tvarumo kompetencijos, susijusios su tam tikru etapu. Ugdant tvarumą, atsižvelgiama į asmeninius, visuomeninius ir aplinkos elementus, kurie sudaro sąlygas mokytis ir veikti. Šiais etapais galima vadovautis ir nuo jų pradėti kuriant asmeniui pritaikytą mokymosi patirtį.

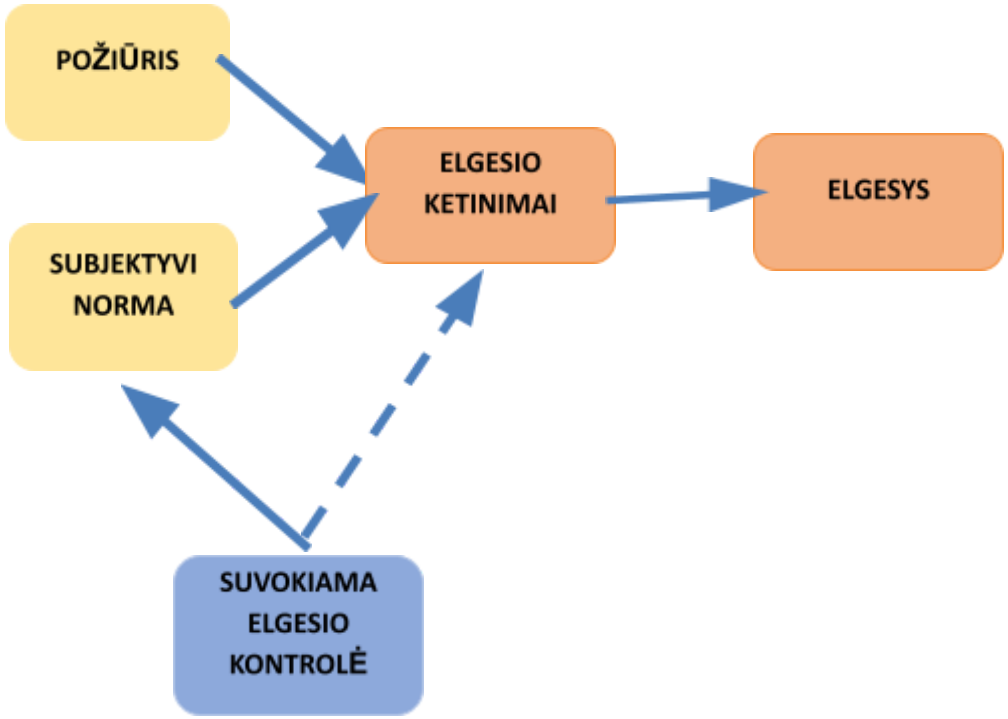
ŽINGSNIAI, *kurie įgyvendinami remiantis besimokančiųjų įvairiapuse patirtimi, kuri*	**Susijusios tvarumo kompetencijos (UNESCO, 2017)**
1) išplaukia tiek iš kontekstinių tvarumo poreikių, tiek iš besimokančiųjų interesų, nagrinėjant klausimus, kurie besimokantiesiems atrodo vertingi ir svarbūs	• sisteminio mąstymo kompetencija; numatymo kompetencija; normatyvinė kompetencija; kritinio mąstymo kompetencija; savimonės kompetencija.
2) suteikia besimokantiesiems galimybę palaipsniui tobulinti savo kompetencijas ir žinias apie problemas bei stiprinti savo veiksmingumo jausmą	• visos kompetencijos
3) apima strateginį pasvarstymą, kokie yraveiksmingiausi veikimo būdai ir žmonės, kurie turėtų dalyvauti šiame procese	• strateginė kompetencija; bendradarbiavimo kompetencija; normatyvinė kompetencija.
4) apima pakartotinį apmąstymą, kas nuveikta ir ko išmokta, kokios idėjos, klausimai ir emocijos kilo proceso metu, kaip elgtis esant galimoms nesėkmėms ir ar reikia ką nors pakoreguoti	• sisteminio mąstymo kompetencija; savęs pažinimo kompetencija.
5) tvarumo klausimai formuluojami ir aptariami taip, kad būtų išsaugota pageidaujamos ateities vizija, suvokiama kontrolė ir viltis	• sisteminio mąstymo kompetencija; numatymo kompetencija.
6) įtraukiamielementai, kurie leistų besimokantiesiems patirti džiaugsmą, kad jie kartu daro prasmingus dalykus, ir pripažinti, kas jau pasiekta	• bendradarbiavimo kompetencija; numatymo kompetencija; savęs pažinimo kompetencija.

(3 pav. Šeši žingsniai planuojant tvarumo ugdymą (Šaltinis: Koskela ir Paloniemi, 2023)

Įtraukiant šias socialinio mokymosi teorija pagrįstas strategijas, intervencinėse priemonėse galima pasinaudoti socialinės įtakos, vaidmenų modeliavimo ir bendruomenės paramos galia, kad būtų skatinamas teigiamas požiūris ir elgsena siekiant darnaus judumo mieste. Socialinio konteksto panaudojimas ugdo kolektyvinės atsakomybės jausmą ir skatina asmenis į darnų keliavimą į darbą ir atgal žvelgti kaip į bendrą ir normalią praktiką savo bendruomenėje.

Suplanuoto elgesio teorija

Icek Ajzen sukurta suplanuotos elgesio teorija (angl. TPB) yra plačiai naudojamas psichologinis modelis, padedantis suprasti ir prognozuoti žmonių elgseną. Šioje teorijoje teigiama, kad ketinimą keisti elgseną lemia individo požiūris ir subjektyvios normos, o elgsenos keitimo sėkmė priklauso nuo suvokiamos elgsenos kontrolės. ***Požiūris*** susideda iš dviejų komponentų: instrumentinis komponentas yra labiau analitinis vertinimas, kiek naudingas būtų veiksmas, o emocinis požiūrio komponentas yra jausmai, kylantys pagalvojus apie veiklos atlikimą. ***Subjektyviąsias normas*** sudaro aprašomosios normos, susijusios su individo suvokimu, ar svarbūs kiti asmenys patys taip elgiasi, ir įsakomosios normos, apibūdinančios grupės vertinimą ir lūkesčius dėl tinkamo elgesio. ***Suvokiama elgesio kontrolė*** **-** tai žmonių vertinimas, kaip lengva ar sunku atlikti elgesį. Kontroliniai įsitikinimai - tai įsitikinimai apie galimybių ir išteklių, reikalingų elgesiui palengvinti, prieinamumą ir kliūčių, trukdančių elgtis, nebuvimą. ***Elgesio ketinimai*** pabrėžia laipsnį, iki kurio asmenys nori atitinkamai elgtis.



4 pav. Suplanuotos elgsenos modelis

Sadeghian ir kt. (2022) pateikia suplanuotos elgsenos modelio interpretaciją darnaus judumo mieste atveju: jei žmogus mano, kad yra daug galimybių naudotis tvariu transportu (pavyzdžiui, važiuoti autobusu, tramvajumi, metro ar kitu viešuoju transportu) ir šios galimybės yra prieinamos (pavyzdžiui, autobusų stotelė yra prie pat durų), yra didelė tikimybė, kad jis iš tikrųjų atitinkamai elgsis, o ne tik ketins taip elgtis. Siekdami paaiškinti studentų ketinimus naudotis dviračiais kaip transporto priemone, Caballero ir kt. (2019), atlikdami tyrimą , taikė suplanuoto elgesio teoriją. Jie nustatė, kad 53 % faktinio dviračių naudojimo atvejų galima paaiškinti ketinimais ir kad ketinimams šiek tiek didesnę įtaką daro

požiūris ir suvokiama elgesio kontrolė nei subjektyvios normos. Haustein ir Jensen (2018) pritaikė TPB kaip teorinę sistemą, kad ištirtų kintamuosius, darančius įtaką įprastinių ir elektrinių automobilių pirkėjų ketinimams įsigyti (arba perpirkti) elektrinį automobilį. Jie įrodė, kad norą (per)pirkti elektromobilį reikšmingai lemia važiavimo nuotolis (instrumentinis aspektas) ir vairavimo malonumas (emocinis aspektas).

Vis dėlto, pasak Sadeghian ir kt. (2022), dauguma žmonių pritaria darniam judumui, tačiau tik nedaugelis priima sprendimus ar imasi veiksmų, kad pakeistų savo elgesį. Išvados rodo, kad elgsenos pokyčius lemia ne informacijos trūkumas, o požiūris ir kontroliniai įsitikinimai dėl darnaus judumo. Dauguma žmonių nori keistis, tačiau iš tikrųjų nesiima jokių reikšmingų veiksmų. Darnaus judumo mieste naujovėmis turėtų būti siekiama patenkinti žmonių poreikius ir sukurti teigiamą patirtį, kad judumo praktika taptų darni.

Remiantis suplanuotos elgsenos teorijos įžvalgomis, galima parengti išsamią ir tikslingą strategiją, kaip daryti įtaką žmonių požiūriui ir elgsenai, kad jie nusiteiktų tvariai keliauti mieste, kruopščiai planuojant intervencines priemones, kurios atitiktų esminius TPB elementus. Supratus, kaip sąveikauja požiūris, subjektyvios normos ir suvokiama elgesio kontrolė, galima kurti veiksmingesnes ir labiau pritaikytas elgesio keitimo strategijas. Tikslinga imtis tokių priemonių, kad būtų puoselėjamas ketinimas darniau keliauti mieste:

- skatinti teigiamą požiūrį vykdant tikslines komunikacijos kampanijas, kuriose akcentuojama darnaus judumo mieste nauda, pabrėžiant poveikį aplinkai, išlaidų taupymą, naudą sveikatai ir patogumą;
- įgyvendinti strategijas, kurios didina asmenų suvokiamą galimybę patiems kontroliuoti jų darnų judumą mieste, pavyzdžiui, gerinti infrastruktūrą, teikti informaciją apie turimas galimybes ir šalinti suvokiamas kliūtis (pvz., susirūpinimą dėl saugumo ar patogumo);

- įgyvendinti skatinimo programas, atitinkančias teorijos sudedamąsias dalis. Pavyzdžiui, apdovanojimai ar pripažinimas (teigiamas pastiprinimas) asmenims, kurie imasi darnaus judumo mieste praktikos, gali turėti įtakos požiūriui, subjektyvioms normoms ir suvokiamai elgesio kontrolei.

Taigi, įgydami žinių apie darnų susisiekimą mieste ir matydami pavyzdinę praktiką, žmonės įkvepiami keisti savo požiūrį ir elgesį.

Patirtinis mokymasis

Patirtinį mokymąsi pasiūlė psichologas Davidas Kolbas. Pasak D. Kolbo, šį mokymosi tipą galima apibrėžti kaip „procesą, kurio metu žinios kuriamos transformuojant patirtį“ (Burke, 2020). Žinios atsiranda derinant patirties suvokimą ir transformavimą.

Yra daug veiksmingų galimybių skatinti darnų judumą mieste. Galima pasitelkti kūrybiškumą ir pateikti labai sėkmingas, skatinančias teigiamą požiūrį ir keičiančias elgseną strategijas (Beukers ir Bertolini, 2021):

- įgyvendinti trumpalaikes bandomąsias programas, pagal kurias asmenys galėtų nemokamai arba už mažesnę kainą išbandyti elektrinius dviračius, elektrinius paspirtukus ar viešąjį transportą, taip skatinant juos išbandyti jų teikiamą naudą prieš įsipareigojant keisti savo elgseną;

- kurti virtualios realybės simuliacijas, leidžiančias naudotojams „keliauti“ tvaraus transporto priemonėmis ir suteikiančias tikrovišką ir įtraukiančią patirtį, kad būtų galima daryti įtaką požiūriui ir suvokimui;

- organizuoti ekskursijas, kurių metu būtų pristatomi sėkmingi darnaus judumo pavyzdžiai, pavyzdžiui, žalioji infrastruktūra, dviračiams draugiški rajonai arba gerai suprojektuotos viešojo transporto sistemos, kad dalyviai galėtų tiesiogiai susipažinti su teigiamais pavyzdžiais;

- skatinti pokyčius palaikantį mokymąsi vykdant eksperimentus miestuose. Įgyvendindami intervencines priemones, miestai ir organizacijos, taikydami patirtinio mokymosi principus, gali sukurti transformuojančią patirtį, kuri pranoksta tradicinį švietimą, aktyviai įtraukiant asmenis ir bendruomenes į darnaus judumo mieste nuostatų ir elgsenos perėmimo procesą. Tokia patirtis gali lemti ilgalaikius pokyčius, nes žmonės emociškai ir praktiškai susipažįsta su darnaus transporto privalumais.

Situacinio mokymosi teorija

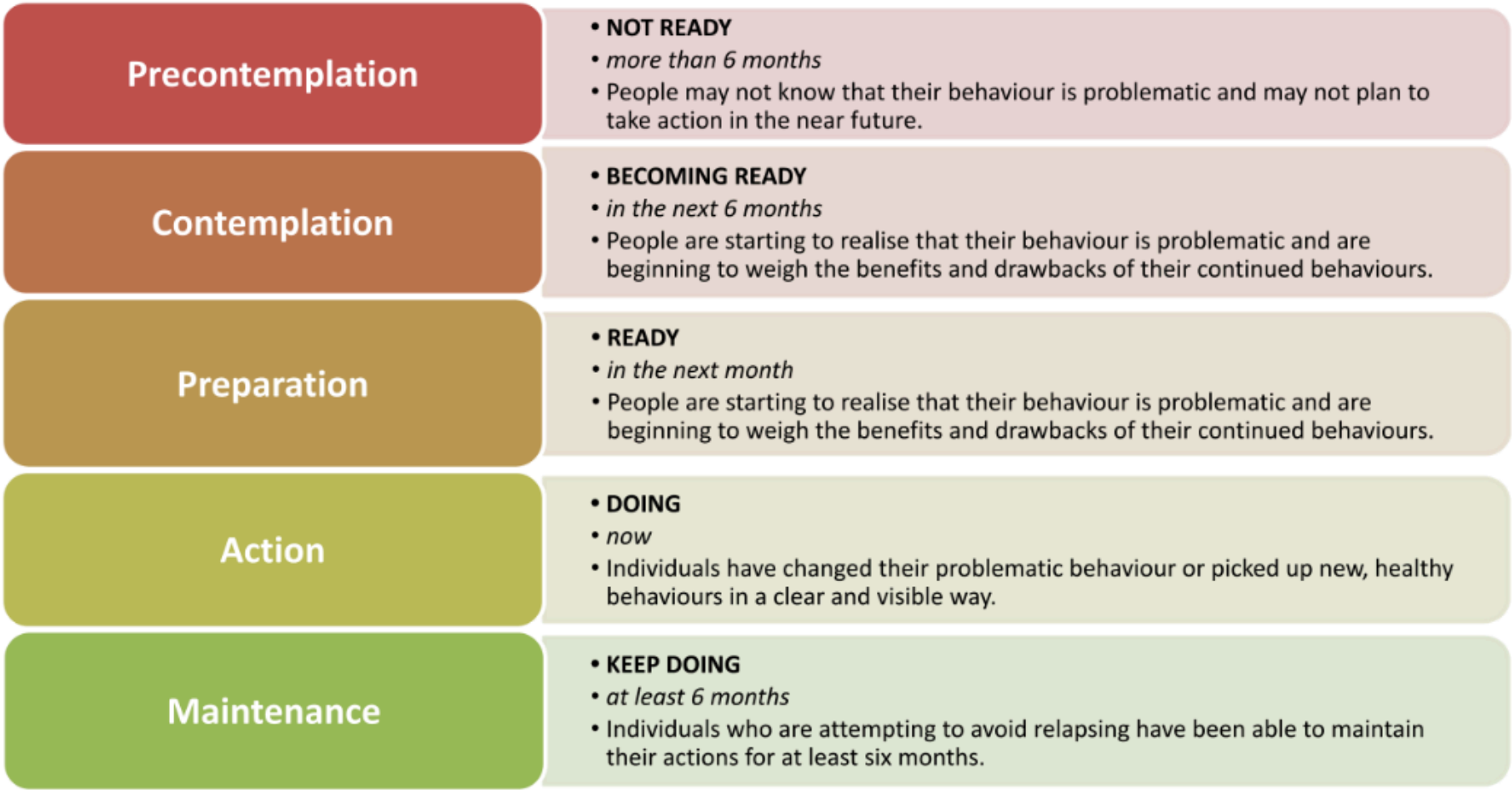
Pasak mokslininko Jeano Lave'o, mokymasis yra situacinis, t. y. jis yra veiklos, kultūros ir aplinkos dalis. Taigi siruacinio mokymosi teorija pabrėžia mokymosi autentiškos veiklos ir socialinės sąveikos kontekste svarbą. Be to, mokymasis paprastai yra atsitiktinis, o ne tikslingas. Pagal šį požiūrį žinios turi būti perduodamos realioje aplinkoje. Vieni pagrindinių situacinio mokymosi elementų yra socialiniai ryšiai ir komandinis darbas. Situacinio mokymosi teorijos taikymas skatinant darnų judumą mieste apima aplinkos ir patirties, leidžiančių asmenims mokytis ir perimti naujas nuostatas ir elgseną konkrečiame jų kasdienio gyvenimo kontekste, kūrimą:

- organizuoti bendruomenės seminarus, renginius ar projektus, susijusius su darniu judumu mieste, kuriuose aktyviai dalyvauja, diskutuoja ir bendradarbiauja bendruomenės nariai;

- įrengti informacinius kioskus, interaktyvius ekranus ar meno instaliacijas viešosiose erdvėse, kur būtų pateikiamas šviečiamasis turinys ir skatinama susipažinti su tvaraus transporto galimybėmis bei diskutuoti apie jas;
- organizuoti ekskursijas su gidais ar išvykas, kurių metu dalyviai susipažįsta su įvairiais darnaus judumo mieste aspektais, kad galėtų mokytis per tiesioginę patirtį įvairiose miesto vietose;
- kuriant bendruomenių tinklus ar internetines platformas, kuriose gyventojai gali dalytis patirtimi, įžvalgomis ir informacija apie darnų judumą mieste, sukuriama dinamiška besimokanti bendruomenė;
- taikant situacinio mokymosi teoriją, intervencijos gali būti parengtos taip, kad atitiktų konkretų kontekstą, kultūrą ir socialinę bendruomenės dinamiką, todėl mokymosi procesas taptų prasmingesnis, aktualesnis ir labiau integruotas į kasdienį žmonių gyvenimą. Taikant šį metodą pripažįstama patirties, įgytos tam tikroje vietoje, svarba formuojant požiūrį ir elgseną darnaus judumo mieste atžvilgiu.

Transteorinis elgesio keitimo modelis

Transteorinis elgesio keitimo modelis - tai integruojanti terapijos teorija, kuri įvertina asmens pasirengimą pradėti elgtis naujai ir siūlo metodus ar procesus, kaip padėti asmeniui keistis (Abrash Walton ir kt., 2022).



5 pav. Transteorinis elgsenos keitimo modelis (TTM) (Šaltinis: Abrash Walton ir kt., 2022)

Yra **keturi** pasirengimo pradėti naują elgesį **etapai**:

1. **Išankstinis apmąstymas**. Šiame etape asmuo dar nėra pasirengęs pradėti elgtis naujai; jis gali nesuvokti, kad pokyčiai yra būtini, ir neplanuoja artimiausiu metu - per ateinančius šešis mėnesius - pradėti elgtis sveikai. Šiuo etapu žmonės gauna daugiau žinių apie sveiką elgesį. Jie raginami apsvarstyti savo elgesio keitimo naudą ir jausti kaltę dėl to, kad jų blogas elgesys daro žalą kitiems žmonėms.
    - Šiame etape reikėtų skatinti žmones priimti labiau apgalvotus sprendimus ir geriau suvokti daugybę privalumų, susijusių su netvaraus įpročio atsisakymu.
2. **Kontempliacija**. Šiame etape asmenys pradeda suvokti, kad jų elgesys yra problemiškas, ir ketina pradėti elgtis tvariai per ateinančius 6 mėnesius. Šiuo atveju žmonės daugiau pasimoko iš tų, kurie gyvena tvarų judrų gyvenimą mieste, ir supranta, kokiu žmogumi galėtų tapti, jei imtųsi elgesio pokyčių.
    - Šiame etape tikslinga daryti įtaką ir padėti, skatinant žmones sutelkti dėmesį į naujo elgesio privalumus.
3. **Pasiruošimas**. Šiame etape žmonės yra pasirengę veikti ir per artimiausias 30 dienų gali pradėti žengti nedidelius žingsnius, kad pakeistų savo elgseną. Jie pradeda nedrąsiai, nuosaikiai, nes mano, kad tai padės jiems į kasdienį gyvenimą įtraukti darnaus judumo mieste elgseną. Pavyzdžiui, jie praneša savo artimiesiems ir draugams, kad nori keisti savo elgesį.
    - Šiame etape žmonės turėtų būti raginami kreiptis pagalbos į patikimus draugus, informuoti kitus apie ketinimą keisti savo elgesį ir prašyti palaikymo.

4. **Veiksmai**. Per pastaruosius šešis mėnesius žmonės pademonstravo savo pasikeitusį elgesį, todėl jie ir toliau turi dėti daug pastangų, kad padarytų pažangą. Jie turi išmokti atsispirti pagundai grįžti prie senų įpročių; be to, jie turėtų stiprinti savo ryžtą keistis.
    - Šiame etape asmenys tobulėja mokydamiesi strategijų, kaip išlaikyti savo įsipareigojimus, pavyzdžiui, apdovanoti save už pažangą siekiant pokyčių, vengti žmonių ir situacijų, kurios vilioja juos elgtis netvariai ir su netvariu elgesiu susijusią veiklą pakeisti pozityvia.
5. Palaikymas. Žmonės sugebėjo tinkamai elgtis bent šešis mėnesius ir stengiasi išvengti atkryčio. Šiame etape žmonės turėtų saugotis aplinkybių, ypač stresą keliančių, kurios galėtų juos įtikinti grįžti prie netvaraus elgesio.
    - Šiame etape asmenims rekomenduojama pasikalbėti su žmonėmis, kuriais jie pasitiki, ir ieškoti jų paramos, taip pat leisti laiką su kitais žmonėmis, kurie darniai keliauja mieste.

2 skyrius - Geroji patirtis

Transteorinis elgsenos keitimo modelis praktikoje: skatinti daugiau vaikščioti pėsčiomis, važiuoti dviračiu ir viešuoju transportu bei sumažinti automobilių naudojimą.

ETAPAS		ETAPO APRAŠYMAS
1	**Išankstinis apmąstymas**	Asmenys paprastai daugiausia keliauja automobiliu ir yra gana patenkinti savo dabartiniu keliavimo būdu (t. y. kaip automobilių vairuotojai). Šiuo metu jie neturi