

**Vaclovas Šveikauskas  
Liudmila Kirikova**

# **Probleminio mokymosi procesas**

*Mokomoji knyga*

**2007  
Kauno medicinos universitetas**

## TURINYS

1. Probleminio mokymosi taikymas medicinos studijose
  - 1.1. Pagrindiniai probleminio mokymosi tikslai
  - 1.2. Klinikinio priežastingumo proceso modelis
  - 1.3. Probleminio mokymosi nuoseklumas
2. Probleminio mokymosi procesas
  - 2.1. Pradiniai veiksmai
  - 2.2. Įvadas (supažindinimas)
  - 2.3. Atviro darbo klimato sukūrimas
  - 2.4. Atsakomybė, įsipareigojimai
  - 2.5. Tikslai
  - 2.6. Problemos formulavimas
  - 2.7. Paciento problemos analizė
    - 2.7.1. Samprotavimas apie problemą. Mokymosi poreikių nustatymas
      - 2.7.1.1. Pradinė informacija
      - 2.7.1.2. Pradinės sąvokos
      - 2.7.1.3. Hipotezių formulavimas
      - 2.7.1.4. Tyrimo strategija
      - 2.7.1.5. Klinikiniai įgūdžiai
      - 2.7.1.6. Duomenų analizė
      - 2.7.1.7. Problemos sintezė
      - 2.7.1.8. Sprendimai
      - 2.7.1.9. Mokymosi poreikių nustatymas po problemos apsvaistymo
      - 2.7.1.10. Proceso taša
  - 2.8. Savimoka
    - 2.8.1. Mokymosi plano kūrimas
    - 2.8.2. Mokymosi resursų nustatymas
    - 2.8.3. Savarankiškos studijos
    - 2.8.4. Asmeninis informacijos aplankas
- 2.9. Naujų žinių pritaikymas problemai spręsti ir ankstesnių požiūrių kritika
  - 2.9.1. Resursų kritika
  - 2.9.2. Sugrįžimas prie problemos
  - 2.9.3. Pažintiniai įgūdžiai
  - 2.9.4. Paciento problemos sprendimas klinikoje
- 2.10. Mokymosi turinys ir integracija
  - 2.10.1. Individualus vertinimas
  - 2.10.2. Laiko sąnaudos nagrinėjant problemą
  - 2.10.3. Problemų seka
  - 2.10.4. Vadovų (dėstytojų) ir studentų dalyvavimas
  - 2.10.5. Lengvai prieinama duomenų bazė
  - 2.10.6. Modeliuojamo paciento panaudojimas
  - 2.10.7. Realūs pacientai

3. Studentų įvertinimas
- 3.1. Probleminio mokymosi įvertinimo instrumentai
- 3.2. Savarankiško mokymosi įgūdžių įvertinimas
- 3.3. Žinių įvertinimas
4. Vadovo edukacinė kompetencija

## LITERATŪRA

## 1. PROBLEMINIO MOKYMOŠI TAIKYMAS MEDICINOS STUDIJOSE

Probleminis mokymasis yra specifine mokymosi technika pagrįstas mokymasis, kuris turi daugybę individualiųjų komponentų, su kuriais susiduria studentai, dirbdami mažose grupelėse ir analizuodami atrinktas problemas. Kiekvienas probleminio mokymosi komponentas yra svarbus, norint pasiekti šio mokymosi maksimalų rezultatą.

### 1.1. Pagrindiniai probleminio mokymosi tikslai

Pagrindiniai probleminio mokymosi tikslai (M. Savin - –Baden, C. H. Major, 2004; H. S. Barrows, 1985; C. Silen & L. Uhlim, 2004) :

1. Žinių įgijimas. Tai sudaro:
  - Naudingesnio mokymosi kelio organizavimas, kad vėliau viską, kas išmokta, būtų galima pritaikyti klinikiniame darbe.
  - Teorinių žinių pritaikymas sprendžiant klinikines problemas.
  - Gaunamų žinių papildymas savimokos būdu.
2. Problemų sprendimo įgūdžių plėtojimas panaudojant įgytas žinias (įgūdžių, kurie vėliau turėtų įtakos profesionaliam klinikiniam darbui, tobulinimas).
3. Savimokos įgūdžių plėtojimas, kad tai taptų gyvenimo būdu.
4. Kritinio mąstymo skatinimas.
5. Jautrumo visiems pacientų poreikiams (tiek medicininiais, tiek psichosocialiniams) ugdymas.
6. Skatinimas pritaikyti turimą informaciją žinimoms pagrindinėms pacientų problemoms spręsti.
7. Perteikti studentams:
  - Žinomas mokymosi metodus.
  - Suvokimą, kad jų mokslas yra svarbus.
  - Metodus, kurie tiktų individualiam mokymuisi.

Medicininio ugdymo svarbiausias tikslas yra pasiekti, kad sveikatos profesionalai sugebėtų spręsti su sveikata susijusias problemas (M. Baron, 1997; M. Kamien, 1996). Siekdami minėto tikslo, besimokantieji privalo įgyti *žinių* ir gebėjimą tas žinias *pritaikyti*. Jie privalo sugebėti efektyviai mąstyti, atkurti žinias ir panaudoti jas sprendžiant paciento problemas. Deja, nėra mokyklos, kuri išmokytų visų žinių, faktų, koncepcijų, arba įgūdžių, kurių prirėiks gyvenime. Jei tą ir padarytų, tai dauguma žinių greitai užsimirštų. Dėl to savimokos įgūdžiai, baigus studijas, yra *būtinai* tam, kad profesionalai nuolat tobulindami savo kompetenciją galėtų efektyviai dirbti (D. A. Kilroy, 2004; M. Savin - Baden, C. H. Major, 2004). Taigi besimokantieji privalo įgyti:

1. Pagrindinių žinių.
2. Gebėjimą efektyviai panaudoti įgytas žinias vertinant ir sprendžiant pacientų sveikatos problemas,
3. Mokėjimą papildyti turimas žinias ir gebėjimą drąsiai spręsti iškylančias problemas.

Minėto *pirmojo tikslo* reikšmė yra ta, kad studentai turi įgyti svarbiausių žinių. Šis tikslas turi du aspektus: *ką* studentai turi išmolti ir *kaip* tai galima padaryti (D. A. Kilroy, 2004). Naudodami įprastus mokymosi metodus, studentai atsimenta labai nedaug iš to, ką išmoko pagrindinių (ikiklinikinių) studijų metu.

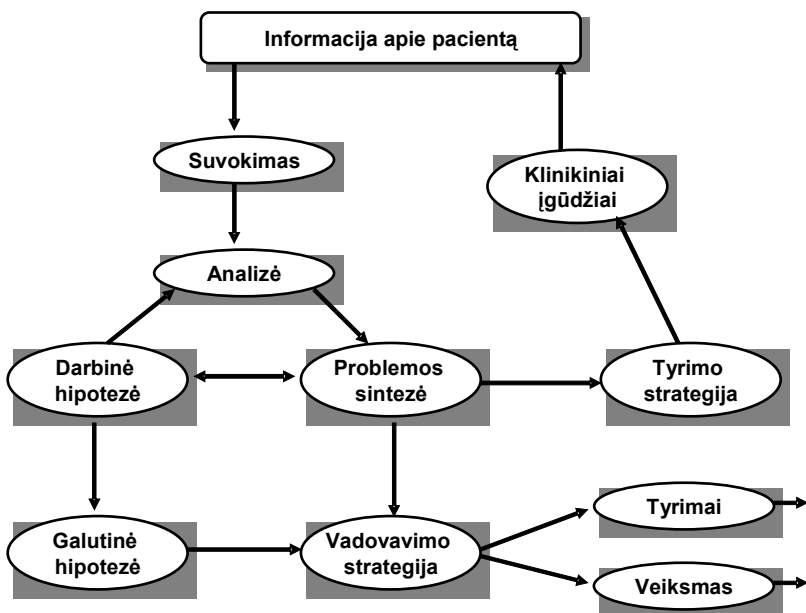
Tinkamai modeliuojamas probleminis mokymasis suteikia studentams galimybę integruoti, panaudoti, pritaikyti naujai išmoltą informaciją klinikinėje praktikoje: simptomams, požymiams, laboratoriniams duomenims analizuoti, parenkant gydymo kursą ir t. t. Studijų programoje akcentuojant problemų sprendimą, edukacinio proceso problemas gali sąlygoti perėjimas nuo į atskirų disciplinų koncentruoto mokymo prie sisteminiu problemų sprendimu pagrįstų studijų (V. Šveikauskas, 2000).

Detalaus dėstymo pagrindas suteikia galimybę iš naujo įvardyti pirmąjį ugdymo tikslą pritaikant jį probleminiam mokymuisi (M. Savin - Baden, C. H. Major, 2004). Medicinos studentai privalo įgyti pagrindinių mokslų žinių, kurios geriau atsimenamos, geriau atkuriamos ir vėliau panaudojamos klinikinėje praktikoje.

*Antrasis tikslas*. Jis susijęs su gydytojų gebėjimu efektyviai panaudoti įgytas žinias vertinant ir sprendžiant pacientų sveikatos problemas. Gydytojams nenaudinga turėti daug vien enciklopedinės informacijos. Nesaugu, jei jie neturi problemų sprendimo įgūdžių, kurie reikalingi norint tinkamai ir efektyviai panaudoti turimą informaciją gydant pacientus (M. H. Davis, R. M. Harden, 1999). Dažnai vartojamas terminas, apibrėžiantis bendrus įgūdžius medicinoje, yra „klinikinis priežastingumo procesas“ (H. S. Barrows, 1985). Jis apima reikalingus įgūdžius paciento problemoms įvertinti, spręsti, kas yra blogai, ir spręsti, kokie veiksmai yra tinkamiausi problemai spręsti.

## **1.2. Klinikinio priežastingumo proceso modelis**

Klinikinio priežastingumo proceso modelis yra naudingas abiem atvejais (H. S. Barrows, 1985): nuosekliai modeliuojant probleminį mokymąsi, reikalingą šiems įgūdžiams įgyti, ir parenkant priemones šiems įgūdžiams įvertinti (1 pav.). Klinikinio priežastingumo procesas dažnai naudojamas medicinoje kolektyviniams įgūdžiams formuoti.



*1 pav. Klinikinio priežastingumo proceso modelis (H. S. Barrows, 1985)*

*Trečiasis tikslas.* Jis susijęs su gebėjimu papildyti turimas žinias ir įgalinimo drąsiai spręsti mediko darbe iškylančias problemas ugdymu. Šiuos įgūdžius sudaro keli komponentai (M. Savin - Baden, C. H. Major, 2004; M. H. Davis, R. M. Harden, 1999):

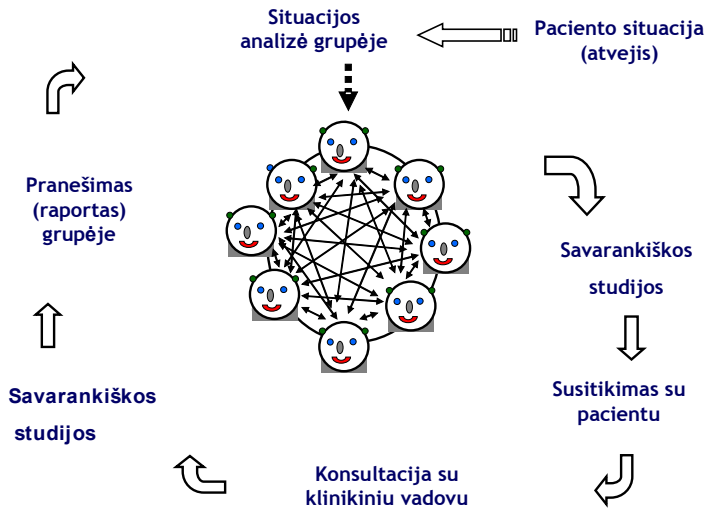
- pirmas komponentas - tai poreikis žinoti;
- antras komponentas - mokymosi poreikių tinkamas formulavimas, kad būtų galima panaudoti geriausius resursus šiam poreikiui patenkinti;
- trečias komponentas - tinkamas resursų panaudojimas.

Probleminis mokymasis vyksta mažose grupėse, kurių dydį dažniausiai nulemia daugelis veiksnių, pavyzdžiui, žmoniškieji resursai, grupėms skirtų patalpų skaičius, finansiniai ištekliai ir kt. Vakarų šalių universitetuose tokios grupės paprastai sudaromos iš 6–7 studentų.

Mokymasis mažose grupėse suteikia studentams galimybę apjungti žinias problemoms spręsti. Tokiu būdu aktyviai diskutuodami studentai skatina vienas kitą mąstyti, padeda vienas kitam mokytis. Svarbiausia yra tai, kad studentai išmoka dirbti kartu, kaip į tikslą orientuotos grupės nariai, įgyja įgūdžių, kurie bus reikalingi ateityje dirbant medicinos srityje komandinį darbą.

### **1.3. Probleminio mokymosi nuoseklumas**

Probleminis mokymasis sudaro galimybę įgyti žinių, reikalingų sprendžiant pacientų problemas. Tai ciklinis procesas (2 pav.), kuriam būdinga įvairiakryptė besimokančiųjų (studentų) ir mokančiojo (dėstytojo) sąveika.



## ***2 pav. Besimokančiųjų sąveika probleminio mokymosi procese***

Iš pradžių studentai susiduria su paciento problema (M. Savin - Baden, C. H. Major, 2004). Svarbu, kad prieš susiduriant su pacientų problemomis, studentai turėtų pagrindinių žinių, nes, neturėdami pradinė žinių, studentai negalės suvokti paciento problemos. Taigi visi medicinos fakulteto studentai žino svarbiausių disciplinų pagrindus (pavyzdžiui, kaip funkcionuoja visas kūnas ir atskiri jo organai, kas sukelia vienokių ar kitokių simptomų ar požymių ir t.t.). Jeigu žinoma, jog studentai nesugebės išspręsti arba adekvačiai suprasti paciento problemos, ji nepateikiama probleminio mokymosi metodu (C. Silen & L. Uhlir, 2004; M. Foldevi, 1995). Problema tarnauja tarsi postūmis formuojant priežastingumo arba problemos sprendimo įgūdžius ir organizuojant jų mokymąsi.

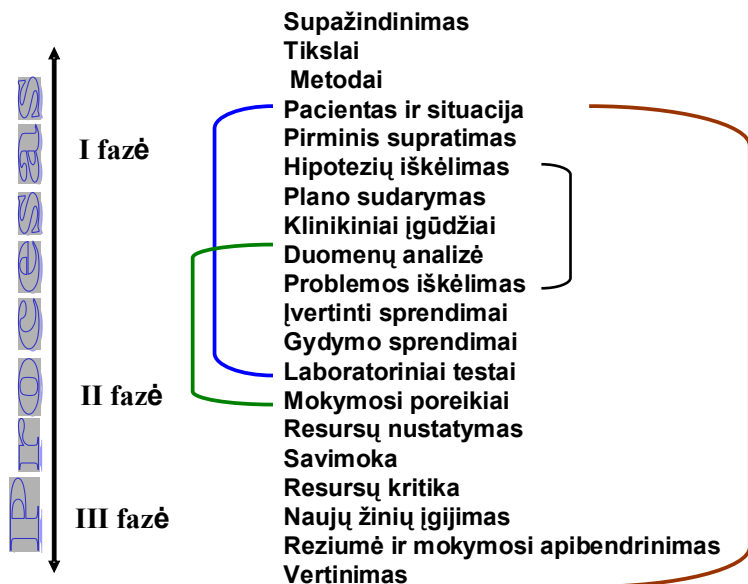
Vienintelis būdas suvokti, ką tu jau žinai, ką tu iš tikrųjų išsaugojai savo atmintyje, yra darbas sprendžiant problemą (M. Savin - Baden, C. H. Major,

2004; C. Silen & L. Uhlím, 2004). Daug metų studijuodami, besimokydami, įskaitant ir tą informaciją, kurią gauna skaitydami papildomą literatūrą, žiūrėdami televizorių, keliaudami, klausydami daugelio mokytojų, žmonės kaupia patirtį. Kai studentai pradeda analizuoti pacientų problemas, jie turi suprasti, ką jie žino ir ko dar reikėtų pasimokyti. Dėmesys sutelkiamas į individualų mokymąsi.

Į studentą orientuotas mokymasis gali sąlygoti edukacinio proceso problemas, kurios kyla tarp tradicinio požiūrio, akcentuojančio studento priklausomybę nuo dėstytojo, kaip informacijos šaltinio, ir modernaus mokymosi, teikiančio didelę reikšmę studento laisvei pasirenkant ugdymo turinį bei prisiimant atsakomybę už savo mokymąsi (D. Margetson, 1994; D. R. Woods, 1994). Ko gero, svarbiausia, visą gydytojų gyvenimą trunkanti užduotis - susidūrus su problemomis, jas spręsti be išankstinio pasiruošimo, išsiaiškinti, kas yra atsakingas už tų problemų atsiradimą, nuolat mąstyti, kokių žinių ir įgūdžių reikia įgyti, kad sprendimai būtų sėkmingi.

## 2. PROBLEMINIO MOKYMOSI PROCESAS

Probleminio mokymosi procesas analizuojamas remiantis Barrows (1985) specifine struktūra (3 pav.).





*3 pav. Probleminio mokymosi procesą apibūdinanti specifinė struktūra (Barrows, 1985)*

## **2.1. Pradiniai veiksmai**

Pirmo grupės susitikimo metu yra svarbu probleminį mokymąsi suskirstyti į tam tikrus periodus. Daugumos šių periodų veiksmai neturi kartotis prieš kiekvienos problemos sprendimą. Užtenka tai padaryti vieną kartą.

## **2.2. Įvadas (supažindinimas)**

Pirmo susitikimo metu kiekvienas studentas ir vadovas (dėstytojas) turi pristatyti save visai grupei. Šio pristatymo metu jie pasako: kur gyvena, kur mokėsi, kokia yra darbo patirtis, kokia papildoma veikla užsiima, ko tikisi iš kurso, kurį ruošiasi studijuoti ir, kokios yra mintys apie karjerą ateityje. Norėdami būti kuo atviresni ir įdomesni, informaciją galime perteikti su jumoru ir tik pačią įdomiausią. Išklaušę, studentai gali užduoti klausimus ir taip dar daugiau sužinoti vienas apie kitą. Kodėl svarbus supažindinimas? Kiekvienam nariui tai yra galimybė parodyti, koks jis yra unikalus ir individualus. Tai yra asmenybės *ego* pasireiškimas. Be to, tokiu būdu studentai nesąmoningai pasinaudoja galimybe atkreipti į save dėmesį ir parodyti, kuo jie galėtų būti naudingi grupei ateityje. Studentai ir vadovas (dėstytojas) susipažįsta su skirtingais informacijos šaltiniais ir ekspertais, kurie bus naudingi vienas kitam probleminio mokymosi eigoje.

## **2.3. Atviro darbo klimato sukūrimas**

Tai yra reikalinga tam, kad studentai būtų tikri, jog jie gali pateikti kiekvieną savo naują mintį, idėją ar komentarą, nebijodami išjuokimo ir kritikos. Atviras klimatas yra reikalingas ne tik diskusijoms ir problemų sprendimui grupėje, bet ir tam, kad studentai galėtų plačiau suvokti jų turimos informacijos panaudojimo galimybes. Šis klimatas yra labai reikalingas ir dėstytojams, kad jie nebijotų pripažinti, jog mokytis reikia visiems ir išdrįstų studentui pasakyti: „aš šito nežinau, pabandysiu atsakyti kitą kartą“. Toks klimatas reikalingas ir tam, kad studentai išmoktų perteikti ir priimti kritiką.

## **2.4. Atsakomybė, įsipareigojimai**

Kiekvienas studentas gali jausti atsakomybę pasisakyti, kada jaučia, jog kitų kolegų išdėstyti komentarai ar/ir idėjos yra neteisingi ar abejotini. Gali jausti atsakomybę pasisakyti, kada mato, jog kiti grupės nariai jaučiasi nejaukiai arba kada patys nelabai supranta apie ką yra kalbama. Kita atsakomybės pusė –

kiekvienas grupėje turi būti atsakingas už tai, kad nebūtų grupėje dominuojančių arba atstumtų.

## 2.5. Tikslai

Kiekviena grupė turi žinoti, kokią jie turi užduotį ir kodėl tokia problema yra nagrinėjama. Prieš pradėdant studijuoti bet kurį kursą, studentai turi būti supažindinti su šio kurso tikslais ir turėti po vieną surašytų tikslų kopiją. Prieš pradėdant nagrinėti kiekvieną problemą, studentas turi teisę žinoti, kokių mokymosi rezultatų jis gali tikėtis išsprendęs šią problemą. Studijų objektai padeda sukonzcentruoti mokymąsi. Vieno paciento problemoje gali būti medžiagos visų metų anatomijos, fiziologijos, farmakologijos, epidemiologijos, sociologijos, dietologijos ir kitų dalykų, kurie siejasi su paciento nusiskundimais, simptomais, laboratorinių tyrimų rezultatais, ligos eiga, studijoms. Objektas parodo specifinį mokymosi aspektą, kuris svarbus sprendžiant problemą. Galbūt grupė peržvelgs savo objektą po to, kai bus baigtas problemos sprendimo procesas, ir pamatys, kad gilinosi į gretutinę informaciją. Objektas įgalina grupę spręsti paciento problemą taip, kad išvengtų nukrypimų nuo temos.

## 2.6. Problemos formulavimas

Studentai gali jaustis nejaukiai ir nepatogiai, tačiau paciento problema turi būti aptariama pirmiau nei organizuojamas kokios nors literatūros studijavimas. Taip yra dėl keleto priežasčių:

1. Tai leidžia studentams pamatyti, kiek žinių apie esamos problemos mechanizmus jau turi ir kaip jie galėtų spręsti problemą su asmeniškai sukaupia informacija ir įgūdžiais. Daug informacijos, sukauptos studentų smegenyse, taip ir nebūtų panaudota, jei jų paprasčiausiai paklaustų: „Ką jūs žinote apie „x“?“ Tai įvyksta tik intelektualiai „susigrumiant“ su problema. Tam tikros žinios saugomos visų mūsų smegenyse, bet atrandamos tik tada, kai aktyviai diskutuojama ar galvojama. Vadovai (dėstytojai) dažnai būna nustebinti, kad studentai nemažai žino jau iki problemos studijų. Ši informacija „pagimdoma“ sprendžiant paciento problemą ir suprantant tos problemos esmę. Taip studentas atranda sritis, į kurias detaliau gilintis nebereikia, nes jau jos yra žinomos. Tai leidžia susitelkti studijoms tose srityse, kurios mažai žinomos. *Ankstesnės žinios palengvina naujai įgyjamų žinių supratimą, organizavimą ir išsaugojimą.*
2. Niekas iš tiesų nežino, ko kiekvienas iš mūsų nežino ar gerai nesupranta apie subjektą tol, kol nesuciduriama su užduotimi, kur reikia informacijos, kurios mes nežinome arba kuria nesame užtikrinti. Pradėdami nuo problemos studentai aiškiai pamato, ko jie iš tiesų nežino. Tai suteikia studijavimui, kurio reikia problemos supratimui, kryptį, nurodo reikiamą studijavimo gilumą. Šių sričių išsiaiškinimas suteikia mokymuisi

motyvaciją, parodo mokymosi svarbą. *Studijos, paremtos motyvacija, yra efektyvesnės ir veiksmingesnės.* Kiekvienas skaito su didesniu susidomėjimu, daugiau įgytos informacijos išsaugoma, kai studijavimas susijęs su klausimu ar sfera, kurioje jie jau bandė atrasti atsakymus ir yra susidomėję faktais. Nėra dviejų studentų, kurie būtų su tuo pačiu žinių bagažu ir tomis pačiomis mąstymo galimybėmis. Kiekvienas studentas supranta skirtingas sferas, o nesupratimo laipsnis taip pat yra skirtingas. Kiekvienas studentas atranda, kas žinoma ir kas nežinoma. Tai leidžia individualizuoti mokymąsi ir užtikrinti, kad kiekvienas studentas turėtų svarbiausių reikiamų žinių pagrindus.

1. Atsižvelgiant į tai, kaip žinios įgyjamos, jos išdėstomos ir saugomos atmintyje. Jei prieš susidurdami su problema studentai studijuoja, skaitomos paskaitos ar analizuojamos užduotys yra svarbios problemos sprendimui, žinios bus sudėliojamos dalykine seka, o ne problema paremtomis asociacijomis, ne ta seka, kuri vėliau bus reikalinga klinikinėje praktikoje.
2. Kiekvieno mediko praktikoje visada pirmiau susiduriama su pacientu ir jo problema, nebūna jokių paruošiamųjų studijų. Slaugytoja niekada nesako gydytojui: „Laukiamajame yra pacientas sergantis hepatitu. Pasiskaitykite apie tai, kol jis dar neatėjo“. Svarbu, kad medikas įgytų paciento problemos sprendimo įgūdžių, išmoktų mąstyti per problemos sprendimą, net jei jis nėra gerai susipažinęs su konkrečios problemos galimais sprendimo būdais.

Studentai kartais prieš pradėdami tam tikrą kursą mėgsta pasidomėti ta sritimi. Bet ilgainiui jie atsisako šio įpročio, ypač jei būna praleidę daug laiko gilindamiesi į anatomijos, fiziologijos ar klinikines detales, kurių vėliau nepanaudoja spręsdami problemą ir įgytos išankstinės žinios nepadedą problemos sprendimui.

## 2.7. Paciento problemos analizė

Turi būti susitarta, kas skaitys informaciją apie pacientą, formuluos pradinę problemą, atsakys į paciento klausimus, vėliau praneš apie ligos eigą, tyrimus, kurie buvo užsakyti. Taip pat reikėtų susitarti, kas turės grupės veiksmų lapą, kuris būna duodamas pradedant studijuoti problemą. Šis asmuo lapą turi laikyti užversta, negalima žiūrėti galimų klausimų ir tyrimų sąrašo, kurie yra nurodyti tame lape. Kai studentai grupėje susitaria, kokius klausimus jie paklaus ir kokius tyrimus atliks, galės būti atverstas grupės veiksmų lapas, kad išsiaiškintų, kokių reikiamų klausimų ar tyrimų jie nepaminėjo.

Kitas studentas turi žymėti grupės darbo kelią lentoje. Lenta turi būti padalinta į tris dalis:

- a) pirmoji dalis pavadinta „*idėjos*“. Joje turi būti rašomos hipotezės, kurias studentai iškelia samprotaudami apie paciento problemą;

- b) antroji dalis – „**fakta**“. Joje surašomi faktai apie pacientą, kai grupė tyrinėjo problemą. Užrašoma esmė, problemos sintezė;
- c) trečioji dalis – „**mokymosi poreikiai**“. Joje surašomi teiginiai apie žinių, faktų, koncepcijų sferas, kurias grupė mano, kad reikia studijuoti tam, kad būtų išsiaiškintas problemos atsiradimo mechanizmas, problemos vertinimas ir galimi būdai jai pašalinti. Kiekvieną kartą, kai grupės narys būna sutrikęs, abejojęs ar nėra užtikrintas dėl tam tikrų problemos aspektų, jie turi būti įrašomi šioje dalyje.

Vadovas (dėstytojas) turi padėti studentams mokytis iš dirbtinų situacijų. Dirbtinės situacijos padeda pasiekti tam tikrus mokomuosius tikslus, kurie bus ateityje naudingi praktinėje veikloje. Mokantis probleminio mokymosi metodu, studentai turi pastebėti, kad nėra tikslumo, nėra galimybės išsiaiškinti niuansų, kuriuos galima būtų išsiaiškinti apklausiant. Šis trūkumas gali būti apeinamas prašant studentus sugalvoti klausimus paciento apklausai taip, lyg jie klausytų paciento.

Realioje klinikinėje situacijoje daugelis klausimų ar tyrimų būna paklausta ir atlikta gana dideliu tempu. Tačiau mokymosi procese svarbu, kad studentai rūpestingai apsvarstytų kiekvieną klausimą, kurį jie nori paklausti, pagalvotų, kodėl tai turėtų būti paklausta, kaip tai siejasi su svarstomomis hipotezėmis, išanalizuoti kiekvieną atsakymą ar tyrimo rezultatą siejant jį su hipotezėmis ir pagrindiniais problemos atsiradimo mechanizmais. Kartais tai atrodo varginantis ir laiką eikvojantis darbas, bet jie turi suprasti, kad tai reikalinga geresniam dalyko, kurį studijuoja, supratimui. Veiklai pajavairinti gali būti nagrinėjama problema, kai reikalinga skubi pagalba ir greiti sprendimai. Studentai pajaus pasitenkinimą dėl greito tyrinėjimo tempo.

Šiame mokymosi etape paranku būtų turėti medicininį žodyną, keletą vadovėlių apie studijuojamą dalyką.

### **2.7.1. Samprotavimas apie problemą. Mokymosi poreikių nustatymas**

Probleminį mokymąsi tyrinėję mokslininkai, savo darbuose aptardami problemos sprendimo procesą, patvirtino šio proceso etapiškumą (3 pav.). Etapai yra tokie patys, kuriuos studentai turi įveikti spręsdami paciento problemą. Vadovo (dėstytojo) užduotis - mokymosi pradžioje išryškinti šiuos etapus per problemos analizę. Tai nesudėtinga, nes problemos sprendimas yra natūralus procesas. Kiekviename etape svarbu užtikrinti, kad kiekvienas studentas turėtų galimybę išsakyti savo mintis, pastebėjimus, nuomonę. Studentams turi būti sudaroma galimybė pasakyti, ką jie žino ar kuo yra įsitikinę, taip pat turi būti galimybė kritikuoti kitų pasisakymus. Vadovas (dėstytojas) gali palengvinti šią veiklą netiesiogiai ir nesmerkiančiai „sukirsdamas“ studentų teiginius. Vadovas (dėstytojas) turi užtikrinti, kad ramūs studentai išreikštų save.

Kiekviename etape studentai turi pasiekti sutarimą (konsensuą). Galima kiekvienos dalies ir nežymėti čia siūlomais vardais. Tai toks natūralus procesas, kad užtenka tik subtiliai nukreipti studentus į reikiamą diskusiją kiekviename etape. Studentai gali mintyse sugalvoti dalių pavadinimus ir galutinai suformuluoti įgytas žinias. Jų turimos žinios problemos sprendimo procese patobulinamos diskutuojant, klausantis draugų kritikos. Kai grupė prieina konsensuso, kuris artimas kažkuriai daliai (hipotezė, problemos sintezė, vertinimas, vadovavimas), sprendimas turi būti užrašomas lentoje.

Užrašai lentoje gali būti keičiami, kai studentai pakeičia savo nuomonę tiriamojo darbo procese. Kaip visada vadovas (dėstytojas) aktyviai vadovauja šiam procesui klausinėdamas, aiškindamas, pateikdamas apibrėžimus, sužadindamas žinias ir žinojimo poreikį. Aktyvios diskusijos, kritikavimas turi tapti įpročiu, natūraliu procesu. Nors kiekviena dalis aprašoma izoliuotai, problemos sprendimo procese per jas pereinama keletą kartų ratu, kartojant šį procesą tol, kol problema išsprendžiama.

### **2.7.1.1. Pradinė informacija**

Ji remiasi svarbiais žodiniais ir nežodiniais (verbaliniais ir neverbaliniais) duomenimis, kurie apibūdina pacientą. Dėmesį ties duomenimis galima sutelkti autoriui išsakant tokius komentarus, kaip: „Ką jūs pastebite?“, „Kokie faktai atrodo svarbūs?“, „Ar yra čia kokių nors svarbių užuominų apie pacientą?“. Diskusija gali būti suaktyvinama klausiant kitų studentų, ar jie sutinka su išsakyta nuomone: „Ar yra dar kas nors, ko mes nepastebėjome?“, „Ar yra dar svarbių faktų, kurių nepaminėjome, prieš pradėdant paciento apklausą ir apžiūrą?“

Visus faktus, kuriuos studentai pamini kaip svarbius (lytis, amžius, nusiskundimai) reikia užrašyti vidurinėje lentos dalyje („*faktai*“).

Antrajame mokymosi etape studentai grįš prie paciento problemos, kai bus užbaigę savimokos studijas ir bus geresni ekspertai. Jie pateiks naujų idėjų ir pažymės, kokius pastebėjimus ar faktus jie turėtų aptarti ir kodėl. Lenta tampa pagrindiniais užrašais problemos sprendimo procese.

Pavyzdžiui, atvejo analizei pateikiama situacija, kurioje mergina skundžiasi pykinimu, vėmimu, sunkumu ryjant. Dažniausiai studentai neatkreipia dėmesio į sunkumą ryjant. Dėl šios priežasties jų koncepcijos ir hipotezės vystosi nuo pradinės užuominos apie vėmimą ir pykinimą. Iškeliama hipotezė, kad tai gastroenterologinės sistemos sutrikimas ir ši hipotezė užrašoma lentoje. Po savarankiškų studijų jie pastebi, kad apsunkintas rijimas buvo svarbi užuomina, į kurią vertėjo atkreipti dėmesį. Šis nusiskundimas drauge su ankstesniais leidžia spėti apie neurologinį sutrikimą. Užrašai lentoje leidžia studentams kritikuoti ankstesnę savo požiūrį remiantis naujai įgytomis žiniomis.

### **2.7.1.2. Pradinės sąvokos**

Tai pradinė paciento problemos sintezė iš pirminės informacijos, kuri pasirodė studentams svarbi. Čia svarbus intelektualus problemos suvokimas, kuris padeda priimti sprendimus. Tai raktas į sekantį žingsnį. Pradinės sąvokos gali būti stimuliuojamos klausiant: „Kaip tai gali būti sugretinama?“, „Su kokia problema čia susiduriame?“

Formuodamas pirmines problemas vadovas (dėstytojas) turi stebėti, kad studentai neformuluotų hipotezių, kurių reikės sekančioje dalyje. Pradinės sąvokos - tai faktų, užrašytų ankstesnėje dalyje, susumavimas. Jei faktų yra per mažai, kad būtų galima formuluoti sąvokas, grupė gali apklausti pacientą, kad turėtų daugiau pradinių duomenų. Nusiskundimai nuovargiu, galvos svaigimu, skrandžio skausmu yra per daug neaiškūs, todėl reikia paklausti keletą klausimų, kad paciento paveikslas taptų aiškesnis.

### **2.7.1.3. Hipotezių formulavimas**

Hipotezės - tai tos idėjos, spėjimai ar paaiškinimai, kurie atrodo galimi logiškai aiškinant paciento dabartinį paveikslą ar pradines sąvokas, suformuluotas anksčiau. Šio formalaus termino darbe su studentais galima ir nevertoti. Galima paprasčiausiai paklausti tokių klausimų: „Kas gali įvykti?“, „Ar turite idėjų, spėjimų ar teorijų, kur galėtų būti paciento problemų šaknys?“

Vadovas (dėstytojas) turėtų padrašinti studentus vystyti hipotezes apie problemos mechanizmus, biologinius ar biocheminius sutrikimus, psichikos ar elgesio dinamiką. Tačiau hipotezės turi būti ne klinikinių diagnozių pobūdžio. Iki klinikinio mokymosi tikslas – analizuojant paciento problemas susieti bazinius mokslus su fundamentaliuoju supratimu to, kas vyksta mikroskopiniame, molekuliniam lygmenyje.

Studentai turi būti skatinami galvoti apie visas galimybes, kiek jos nutolusios bebūtų. Studentai paprastai skundžiasi, kad nepakankamai žino, kad galėtų kelti hipotezes. Jie turi būti skatinami pagalvoti apie viską, ką žino, apie dalykus, kurių išmoko mokykloje, ką sužinojo per televiziją ar prisiminti kitas žinias, įgytas per gyvenimo patirtį. Taip mąstydami jie padaro protingus sprendimus apie tai, kas su pacientu galėtų būti atsitikę. Vėliau, kai jie jau būna tai išbandę, nebesudėtina būna susisteminti informaciją, kurią sužinojo savarankiškai studijuodami.

Hipotezės formulavimas - kūrybiška problemos sprendimo proceso dalis, todėl studentai turėtų išvardinti kuo daugiau idėjų. Kartais svarbu priminti studentams, kad studijos medicinos universitete jų neįpareigoja kalbėti mediciniais terminais. Galima prašyti, kad kiekvienas studentas prieš prasidedant grupėje diskusijoms apie hipotezes popieriaus lape surašytų kuo daugiau idėjų.

Po to studentams reikia surašyti visas įmanomas idėjas lentoje ir išdėstyti jas svarbos tvarka: nuo svarbiausios iki mažiausiai svarbios. Kai

studentai tyrinės paciento problemą ir vyks problemos sintezė, hipotezes reikės peržiūrėti, pridėti naujas (tai kitas rašymo lentoje privalumas).

Bendra vadovų (dėstytojų) klaida - prašyti studentus išvardinti hipotezių grupes ar sudedamąsias kategorijas tokias, kaip pažeisto organo sistema, anatomicinis išsidėstymas, psichologiniai sutrikimai.

Hipotezės ir idėjos turi būti užrašomos bet kokiais terminais ar kategorijomis nepaisant jų apimties, neaiškumo, specifiškumo ir kitų savybių. Jos susisies proceso eigoje savaime, kai bus atrasti reikiami faktai. Išankstinis hipotezių ir idėjų grupavimas stabdo kūrybinį mąstymą.

#### **2.7.1.4. Tyrimo strategija**

Priešingai nei hipotezių kėlimas, kur vyravo kūrybinė veikla, tai siauras, logiškas, deducinis procesas. Studentai turi nustatyti, kokie veiksmai (klausimai, apžiūra, laboratoriniai testai) bus svarbūs jų tyrime aiškinantis vieną ar kitą hipotezę, kokie veiksmai padės išsiaiškinti, kurias hipotezes išbraukti arba įrašyti lentoje. Kai studentai pradeda siūlyti klausimų, tyrimų ar testų variantus, reikia skatinti juos diskutuoti, kodėl (jų supratimu) šiuos dalykus naudinga aptarti ar kritikuoti grupėje.

Kai susitariama dėl veiksmų plano, asmuo, kuris buvo atsakingas už grupės veiksmų lapą, gali išsiaiškinti, kas dar siūloma atlikti reikiamam rezultatui gauti. Vadovas (dėstytojas) šį procesą gali stimuliuoti klausdamas: „Kokios informacijos reikia, kad išsiaiškintume, kuri hipotezė teisinga ar yra arčiausiai tiesos?“. Studentą reikia stimuliuoti klausiant: „Kodėl tu taip sakai?“, „Kokie įrodymai?“.

Svarbu mėginti „prikibti“ ir prie teisingų ir prie neteisingų teiginių, kad studentai nejaustų jūsų nuomonės apie jų pasisakymus. Tai vienas iš būdų, kaip galima išvengti vadovo (dėstytojo) „diktato“. Taip grupė įgalinama būti atsakinga už mokymosi kryptį ir kokybę.

#### **2.7.1.5. Klinikiniai įgūdžiai**

Klinikiniai įgūdžiai - tai paciento apžiūra ir tyrimai, skirti problemos esmei išsiaiškinti. Patyrę medikai naudoja tam tikrus klausimus, apžiūros metodus tam, kad gautų informacijos, kuri gali būti vertinga deducijos procese. Studentai gali papasakoti, kaip jie paklaustų klausimus ir apžiūrėtų pacientą. Pavyzdžiui, jei studentai nutarė, kad reikia išsiaiškinti, kada atsirado paciento problema, prieš kiek laiko atsirado simptomai, vieno studento galima paprašyti, kad jis suformuluotų klausimus, kurių klaustų pacientą. Taip pat galima paprašyti, kad parodytų ant kito studento, kaip apžiūrėtų ir tirtų pacientą. Tai vertėtų daryti, jei manoma, kad paciento tyrimo technika yra svarbi šiame mokymosi lygmenyje.

Šiuos įgūdžius studentai geriausiai įvaldo studijuodami bazinius mokslus vadovaujant patyrusiam šios srities specialistui. Kartais naudinga, kad vienas iš

vadovų (dėstytojų) ar studentų vaidintų pacientą, kuris aprašytas probleminiam mokymuisi skirtoje situacijoje.

### **2.7.1. Duomenų analizė**

Kai studentai apklausia ir ištiria pacientą, gauna tyrimų rezultatus. Jie turi nustatyti, kaip šie rezultatai padeda išsiaiškinti problemos atsiradimo mechanizmą ir kaip kiekvieno testo rezultatai padeda nuspręsti, koks mechanizmas ar bazinių mokslų sąvoka įtraukta. Visi išvardinti duomenys, kurie, studentų manymu, yra reikšmingi analizuojant problemą ar aiškinantis hipotezės teisingumą, turi būti prirašomi lentos vidurinėje dalyje. Lentos užrašai turi atspindėti bendrą grupės susitarimą.

*Svarbu atkreipti dėmesį, ar studentas, rašantis lentoje, į grupės priimtą sprendimą neįterpia savų idėjų.* Studentai gali būti skatinami analizuoti duomenis, gautus iš ligos istorijos, klausiant: „Ką tai jums sako?“, „Ar yra čia reikšmingų faktų, kurie sietųsi su idėjomis, išvardintomis lentoje?“, „Koks šių simptomų atsiradimo mechanizmas?“. Visi atsakymai turėtų būti apsvarstomi, kritikuojami kitų studentų.

Tęsiantis tyrinėjimui, kaupiasi faktai ir hipotezės gali būti keičiamos. Šie pakeitimai turi būti užrašomi lentoje. *Ankstesnės idėjos gali būti išbraukiamos, atnaujinamos, modifikuojamos, pakeičiama jų vieta eilėje.*

#### **2.7.1.7. Problemos sintezė**

Tai turėtų būti daroma lentos centre. Sintezė - tai santrauka reikšmingų duomenų, įgytų siekiant išspręsti ar suprasti paciento problemą. Tai reikšmingas problemos sprendimo aspektas kiekvieno mediko klinikinėje praktikoje. Ši santrauka laikoma problemos sprendėjo mintyse.

#### **2.7.1.8. Sprendimai**

Medicinos studentai turi išmokti priimti gerus sprendimus turėdami nepakankamai duomenų ir jaustis patogiai. Kai kada mokydami paciento problemos sprendimo, grupės nariai turės priimti sprendimą apie paciento problemos atsiradimo mechanizmą. Jų mokymosi poreikis ir poreikis naujai informacijai gali būti labai platus, o jų bendras nežinojimas - labai didelis. Todėl jaustis patogiai tokioje situacijoje gana sunku, bet galutinis sprendimas turi būti priimamas ir užrašomas lentoje.

Kitas sprendimas, kurį studentai turi priimti, - laboratorinių ir diagnostinių testų, kurie papildytų duomenis ir padėtų patvirtinti ar paneigti problemos atsiradimo mechanizmą, pasirinkimas. Kraujo tyrimai ar rentgeno tyrimai gali padėti nustatyti anatomines struktūras, laboratoriniai testai - biocheminius pokyčius, diagnostiniai testai (EEG, EKG) - fiziologinį



informaciją. Studentai turi sugebėti nuspręsti, kodėl jiems reikia tam tikro tyrimo, kokią informaciją galima gauti, ar tai bus naudinga sprendžiant likusias hipotezes. Atsižvelgiant į studijuojamos disciplinos specifiką, gali būti naudinga žinoti kai ką apie riziką, tyrimų išlaidas.

Kitas sprendimas, kurį studentai turi priimti, - tai paciento gydymas. Jie turi nuspręsti, kas gali būti daroma sutrikimui, kuris sąlygojo simptomų atsiradimą, gydyti.

### **2.7.1.9. Mokymosi poreikių nustatymas po problemos apsvaistymo**

Kai galvojama apie problemą anksčiau aprašytu būdu, visa grupė turi nuspręsti, ar reikia daugiau informacijos tam, kad geriau būtų galima suprasti paciento problemą, kokių naujų žinių ar informacijos reikia. Kai studentai priartėja prie idėjų, vysto pradines sąvokas, hipotezes, tyrinėjimo strategiją, problemos sintezės, jiems kyla dvejonės, klausimai apie faktus, kurių trūksta. Vadovas (dėstytojas) turėtų klausiti šiuos klausimus: „Ar reikia sužinoti daugiau šiuo klausimu?“, „Ar esate užtikrinti tuo, ką sakote?“, „Gal manote, kad yra kažkas, ką reiktų peržiūrėti?“, „Ar mūsų nagrinėjama sritis turėtų būti studijuota nuodugniau tam, kad geriau suprastume paciento problemą?“. Šie klausimai turi lydėti teiginius, kurie rašomi lentos dalyje, skirtoje mokymosi poreikiams užrašyti.

Užrašai turi būti nebūtinai tvarkingi ir švarūs. Tai tiesiog frazės ir teiginiai apie sritis, kur reikia daugiau arba gilesnių žinių, arba sritis, kurios aiškiai nėra suprantamos. Studentai turi išmokyti automatiškai atpažinti ir išvardinti šias sritis problemos sprendimo procese. Prieš savimoką studentai peržiūrės sąrašą ir nustatys, ką nuodugniau mokysis.

*Vadovas (dėstytojas) atsakingas už šią dalį, bet ilgainiui tai turi tapti taip įprasta, kad studentai patys matys savo mokymosi poreikius.* Jie pradės atpažinti, kada jie neužtikrinti ar sutrikę ir kur reikalingas studijavimas. Gali būti, kad vienas studentas prieštarauja kitam dėl faktų, kurie buvo pasakyti ir reikalaus, kad sritis, dėl kurios nėra užtikrintas, būtų įrašyta lentoje kaip mokymosi poreikis. Studijuojamo objekto peržvelgimas prieš pradėdant problemos sprendimo procesą padeda nusistatyti reikiamas mokymosi sritis. Vadovas (dėstytojas) gali stimuliuoti mokymosi poreikių nustatymą klausdamas: „Ar esate užtikrinti?“, „Ar reikia tai peržiūrėti?“, „Ar reikia daugiau ar gilesnių žinių šiuo klausimu?“, „Ar ši sritis siejasi su mūsų studijuojamu objektu?“. *Studentai turi būti skatinami užrašyti bet ką, kas ateina į galvą kaip mokymosi poreikis.*

### **2.7.1.10. Proceso tęsia**

Kai procesas tęsiasi, studentai dažnai nukrypsta į smulkmenas ar dalykus, neįeinančius į studijuojamą objektą. Tada reikia peržiūrėti studijų objektus ir nuspręsti, kur link reikia judėti sprendžiant problemą. Kartais grupė

reikia paprasto ir lengvai surandamo fakto apie simptomą, požymį, testą, anatominį struktūrą, fiziologiją tam, kad galėtų tęsti problemos sprendimo procesą. Tai gali būti padaroma pasinaudojant vadovėliu. Jei kažką teko žvilgtelti, tai turi būti užrašoma kaip mokymosi poreikis lentoje. Jei šis procesas atsiduria aklavietėje, naudinga peržvelgti užrašus lentoje: gal yra naujų tyrinėjimo krypčių.

## **2.8. Savimoka**

Kai problemos sprendimo procesas baigiamas, kai studentai priima sprendimą dėl problemos atsiradimo mechanizmo, reikalingų diagnostinių ir laboratorinių testų, galimo gydymo, kitas žingsnis - peržvelgti mokymosi poreikius lentoje ir nuspręsti, kokios žinių sritys turi būti išstudijuotos. Ši proceso dalis vadinama mokymosi plano kūrimu.

### **2.8.1. Mokymosi plano kūrimas**

Sąrašas turi būti siaurinamas ar papildomas pagal studijuojamų objektų sąrašą, dėl kurio buvo susitarta pradžioje. Tai būtina, nes sąrašas buvo laisvai rašomas problemos sprendimo eigoje. Sritis turi būti surašomos į logines ar giminingas grupes ir išdėliojamos pagal svarbą. Turi būti išskiriamos svarbiausios sritys, o kurios galbūt nereikalingos - išbraukiamos. Kartais studentai gali nuspręsti, kad reikia išstudijuoti viską, kas užrašyta. Mokymosi poreikių gali būti tiek daug, kad gali būti naudinga suskirstyti užduotis, kurias kiekvienas studentas peržiūrės. Studentas turi rinktis tą užduotį, kuri labiausiai atitinka jo asmeninius mokymosi poreikius. Svarbu, kad studentai neimtų studijuoti srities, apie kurią žino daugiausiai, kad kiekvieną kartą neimtų tos pačios studijų sferos (pavyzdžiui, tik anatomija ar tik psichologija). Reikia išmokti studijuoti visas disciplinas.

### **2.8.2. Mokymosi resursų nustatymas**

Reikia grupei ne tik išsiaiškinti, ko reikia išmokti ir kas ką studijuos, bet taip pat svarbu nustatyti, kokių mokymosi resursų reikės. Tai svarbu tobulinant savimokos įgūdžius. Paminėti resursai (knygos, monografijos, straipsniai, kompiuterinė informacija, mikrofilmai, modeliai, pokalbiai su ekspertais) turi būti prieinami studijoms. Turi būti aptartas studijų nuodugnumas ir trukmė. Studentai turi išmokti susirasti informaciją bibliotekoje. Čia gali pagelbėti kvalifikuoti bibliotekininkai. Kai yra reikiama pagalba, studentai motyvuojami įgyti gerus „bibliotekininkystės“ įgūdžius, svarbius jų darbui.

Studentai turi suprasti, kad reikiama informacija gali būti skirtinguose šaltiniuose: sena - vadovėliuose, naujesnė - publikacijose, straipsniuose, kiti duomenys - kompiuteriuose arba gali būti gaunama kalbant su ekspertais. Svarbu, kad studentai išmoktų naudotis resursais. Svarbus kompiuterinis

raštingumas ir gebėjimas naudotis automatizuotais informacijos tinklalapiais ir sistemomis. Studentai turėtų naudotis visais kompiuterio informaciniais resursais, prieinamais savarankiškose studijose.

### **2.8.3. Savarankiškos studijos**

Grupė turi susitarti, kiek laiko studijuos resursus, kada po savimokos sugrįš tolimesniam problemos sprendimo ieškojimui. Savarankiškų studijų metu studentai turi būti skatinami vesti užrašus apie resursus, kuriuos naudojo, trumpai juos pakomentuoti. Jei rado naudingos informacijos, kuri galėtų būti reikalinga ir kitiems studentams, ją turėtų padauginti. Jei randa svarbius grafikus, modelius, pavyzdžius, jie turi pasiimti juos, kad galėtų pažiūrėti visa grupė. Kiekvienas studentas turėtų padaryti šaltinių, kurie pasirodė ypač vertingi, sąrašą, kad galėtų rekomenduoti juos kitiems ir taip pat išsaugoti juos savo asmeniniame informacijos aplanke.

### **2.8.4. Asmeninis informacijos aplanкас**

Studentai turi pradėti savo asmeninį informacijos aplanką. Tai aplanкас, skirtas visiems svarbiems straipsniams, pastaboms, informacijos šaltiniams, su kuriais jie susidūrė. Tai turėtų būti lengvai prieinama byla, kai tik prireikia informacijos. Bibliotekos specialistai galėtų patarti, kaip susidaryti tokį aplanką pačiam. Tai geriau negu aplanкас lentynos, kuriose rausiamasi prireikus straipsnio, kuris galėtų būti naudingas. Gerai, kai naudinga informacija kaupiama kompiuteriniuose aplankuose.

## **2.9. Naujų žinių pritaikymas problemai spręsti ir ankstesnių požiūrių kritika**

### **2.9.1. Resursų kritika**

Sugrįžę po savimokos studentai turi pakomentuoti savo naudotus resursus ir išreikšti požiūrį į juos. Pradžioje studentai dažnai patiria frustraciją dėl savimokos. Jie suranda šaltinius, kurie per daug detalūs ar sudėtingi, per daug paviršutiniški. Kituose šaltiniuose jie būna visai neradę reikiamos informacijos. Šie sunkumai turi būti aptariami kaip rekomendacijos ateičiai ieškant geresnių šaltinių. Jei studentai peržvelgė tyrimų straipsnius ar klinikinės studijas, jie turėjo susipažinti su šių straipsnių vertinimo kriterijais. Jie turi pradėti vystyti idėjas apie tyrimų metodus. Studentai turėtų įgyti patirties įvertinant publikacijose pateiktos informacijos kokybę. Šiandien yra daug studentams prieinamų pagalbos studijose būdų.

### **2.9.2. Sugrįžimas prie problemos**

Po savimokos studentai su nauja informacija vėl turi grįžti prie problemos. Svarbu neleisti šiam procesui degraduoti į mini paskaitas, kur kiekvienas studentas pasakoja tai, ką išmoko. Tai žlugdo tikslą ir probleminio mokymosi jėgą. Studentai dabar į save turi pažiūrėti kaip į ekspertus, kuriais tapo po savimokos. Jie turėtų peržiūrėti (revizuoti) savo ankstesnį požiūrį remdamiesi naujomis žiniomis. Tai turėtų užtrukti maždaug tiek laiko, kiek truko pradinis sprendimo procesas. Jie turi kritikuoti savo ankstesnį problemos sprendimą, remdamiesi naujai įgytomis žiniomis. Jie turi peržiūrėti apie pacientą išsakytas pradines užuominas, kurias pastebėjo, ir palyginti jas su tuo, ką turėjo pastebėti. Panašiu būdu jie turi peržiūrėti savo hipotezes, tyrimo strategiją, duomenų analizę, problemos sintezę, ligos atsiradimo mechanizmus, tyrimus, gydymą.

Turėdami geresnius žinių pagrindus, iš naujo spęsdami paciento problemą ir kritikuodami ankstesnį problemos sprendimą, studentai turėtų panaudoti savimokos metu įgytą informaciją tam tikru klausimu. Tai sustiprintų informacijos vertę. Taip studentai būna motyvuojami išmokti pateikiamą informaciją. Be to, jie ne tik išmoksta, bet ją panaudoja apibūdinami paciento problemą, kritikuodami savo ankstesnes žinias. Studentai įtraukiami į kruopštų procesą, kurio metu įgalinama ir surikiuojama jų atmintis klinikiniame darbe naudingu būdu.

Kartais sunku sulaikyti studentus nuo savo išmoktų dalykų pasakojimo, nes jie būna sužavėti vertingais faktais ir išmoktomis koncepcijomis. Vienas iš būdų, kaip vadovas (dėstytojas) galėtų šią problemą spręsti - leisti pasakoti apie tai, ką išmoko. Ilgai neužtrunka, kol studentai pastebi, kad tai gaišina laiką ir yra nuobodu. Kai pastebima, kad taip atsitiko, vadovas (dėstytojas) gali patarti kitą kartą nedaryti to, o geriau pritaikyti išmoktą informaciją tam tikru klausimu peržiūrint problemą. Naudinga prieš savimoką patarti studentams visą informaciją, kuri jiems atrodo vertinga, padauginti savo grupės draugams. Jie taip pat gali padaryti vertingų straipsnių sąrašą su trumpa jų anotacija.

### **2.9.3. Pažintiniai įgūdžiai**

Problemų sprendimo mokymosi ciklas (poreikių analizė, savimoka, atnaujintos žinios, ankstesnio požiūrio kritikavimas) ugdo pažintinius įgūdžius. Tai yra savistabos įgūdžiai, kurie vėliau leis studentams peržiūrėti savo problemos analizės adekvatumą, mąstymo įgūdžius ir žinias, savo sprendimus ir tinkamą savimoką. Vadovas (dėstytojas) turi studentus stimuliuoti šiai savistabai. Ilgainiui studentams tai taps įprastu dalyku. Tyrimai parodė, kad gabūs studentai įvaldė šiuos įgūdžius beveik kaip įgimtas charakteristikas.

### **2.9.4. Paciento problemos sprendimas klinikoje**

Dabar, kai studentai pataisė ir pagerino savo požiūrį, priėmė sprendimą dėl paciento problemos mechanizmo, pasirinko laboratorinius tyrimus ir gydymą, jie turėtų stebėti paciento problemą probleminio mokymosi proceso praktinėje dalyje. Jie gali pamatyti, kaip buvo sprendžiama paciento problema, kokie tyrimai atlikti ir koks pasirinktas gydymas. Studentai gauna tyrimų rezultatus, ir gali peržiūrėti savo idėjas apie problemą ir jos sprendimą.

## **2.10. Mokymosi turinys ir integracija**

Šis etapas labai svarbi probleminio mokymosi dalis. Jei jo nėra, prarandama didžioji probleminio mokymosi poveikio dalis. Kai studentai susumuoja, ką išmoko, kaip tai papildė tai, ką jie jau žinojo, koks viso to poveikis ateities problemoms, - priverčia juos sąmoningai atgaivinti tai, ką išmoko nagrinėdami problemą ir tas žinias sujungti su anksčiau turėtomis žiniomis. Ši integracija gerina atsiminimą ir atgaminimą. Atmintis surikiuojama tokiu būdu, kuris bus vertingas jų klinikinėje praktikoje. Šio etapo metu studentai turi būti raginami sudaryti santraukas, braižyti diagramas, modelius, diskutuoti apie šio mokymosi poveikį sekančiai problemai, kurią grupė išsirinks.

Šis etapas leidžia studentams išsiaiškinti, ką išmoko studijuodami, kiek šis mokymasis išplėtė jų anatomijos, fiziologijos ar kitos disciplinos, kuri buvo įtraukta į problemą, žinias ir supratimą. Taip pat tai leidžia pamatyti savo supratimo kiekvienoje srityje augimą, esamas spragas ir sritis, kurios turėtų būti papildytos sprendžiant sekančias problemas.

Studentai sprendžia problemas, gina idėjas ar požiūrius, daro idėjas arba kitų požiūrių kritinę analizę, identifikuoja problemų tyrimą, tiria save, taiko problemai naują informaciją, naudoja naują terminologiją, atlieka pažintinių įgūdžių savikontrolę, palaiko grupės procesą ir t.t.

Probleminio mokymosi proceso metu iki šio taško išaiškėja kiekvieno studento sugebėjimas išreikšti idėjas, priežastis. Tai turi būti suprantama visiems grupės nariams.

Vadovas (dėstytojas) turi leisti grupei tiksliai įvertinti kiekvieno nario ir grupės darbą.

### **2.10.1. Individualus vertinimas**

Kiekvienas studentas turi įvertinti savo individualų darbą keturiose skirtingose srityse:

1. Problemos svarstymas arba problemos sprendimo įgūdžiai.
2. Žinios, pritaikytos problemai.
3. Studento įgūdžiai ir žinios, įgytos iš savarankiško mokymosi.
4. Indėlis į grupės procesą.

Nors tai iš pradžių gali atrodyti dirbtina, atlikimo metu tai darosi vis automatiškiau ir lengviau. Iš pradžių būna sunkumų ir paviršutiniškų tvirtinimų,

kadangi kritinę analizę studentai bando daryti patys. Vadovo rolė čia svarbi pradiniam etape. Po to, kai kiekvienas studentas save įvertina, vadovas turi paskatinti kitus studentus susidaryti savo nuomonę, ar jie sutinka su tuo, ar ne, ar turi dar kokių nors komentarų dėl konkretaus studento darbo kokybės. Jei vadovas turi specifinių komentarų apie studento gerą ar blogą darbą, jis turi pasakyti tuo metu (iš karto). Tai paskatins kitus studentus daryti tą patį (komentuoti).

Vadovas (dėstytojas) turi visuomet palaikyti naudingos ar konstruktyvios kritikos dvasią. Iš pradžių studentai būna labai mandagūs ir nekomentuoja kito studento darbo trūkumų (koks buvo grupės nario darbas: savarankiškas mokymasis, indėlis į grupės darbą ir kitos sritys). Vadovas (dėstytojas) turi priversti juos nesijausti nepatogiai ir skatinti grįžtamąjį ryšį. Jei šiame procese išaiškėja studento silpno darbo problema (priežastis), tai reikia aptarti ir tai, kaip ši problema gali būti išspręsta. Tai rodo didelį probleminio mokymosi proceso privalumą, nes mokymosi psichologinės problemos gali būti pastebėtos labai greitai. Todėl laiku galima imtis problemą pašalinančių priemonių. Pagaliau tai tampa patogiu procesu. Jei tai atliekama gerai, galima pamatyti kiekvieno studento sugebėjimus dalyvauti grupės procese. Geriau nei per kitus mokymosi būdus galima atskleisti studento individualius sugebėjimus.

Grupės nariai turi įvertinti, kaip efektyviai jie dirbo kartu kaip grupė. Jei grupei nesiseka panaudoti jos pačios sugebėjimus, turi būti teikiama atitinkama išorinė pagalba.

### **2.10.2. Laiko sąnaudos nagrinėjant problemą**

Ir studentai, ir vadovas (dėstytojas) turi suprasti, kad laiko, skirto kiekvienai problemai, sąnaudas gali nulemti studentų įgūdžiai ir žinios, problemos sudėtingumas, studentų skaičius grupėje. Pirmosios (ypač pirma) problemos gali reikalauti daug daugiau laiko nei būsimos. Grupės nariai neturi susirūpinti, jei jiems atrodo, kad pirma problema reikalaus neįtikėtinais daug laiko, nes viskas nepažįstama – pagrindinės koncepcijos, terminologija, kurios turi būti išaiškintos ir suprastos. Jokia šio laiko dalis nėra sugaišta veltui, nes dauguma naujos informacijos, gautos nagrinėjant pirmą problemą, bus pritaikyta ir kitai problemai. Nebereikės pakartotinai įsisavinti tų pačių sąvokų.

Informacijos pasikartojimas nuo vienos problemos iki kitos stiprina žinių sisteminimą ir esminių faktų ir koncepcijų išiminimą mokymosi proceso metu. Su kiekviena sekančia problema vis giliau įsisavinamos sąvokos ir supratimui reikiama mažiau laiko. Paprastai nuo penktos ar šeštos problemos grupė tampa pajėgi greitai pereiti nuo vienos problemos prie kitos. Todėl labai svarbu studentams ir vadovui (dėstytojui) skirti kuo daugiau laiko pirmoms problemoms spręsti. Jie neturi skubėti spręsdami pirmas problemas - tinkamai panaudojant papildomą laiką įsisavinant terminus, sutaupoma laiko tolesniam mokymuisi.

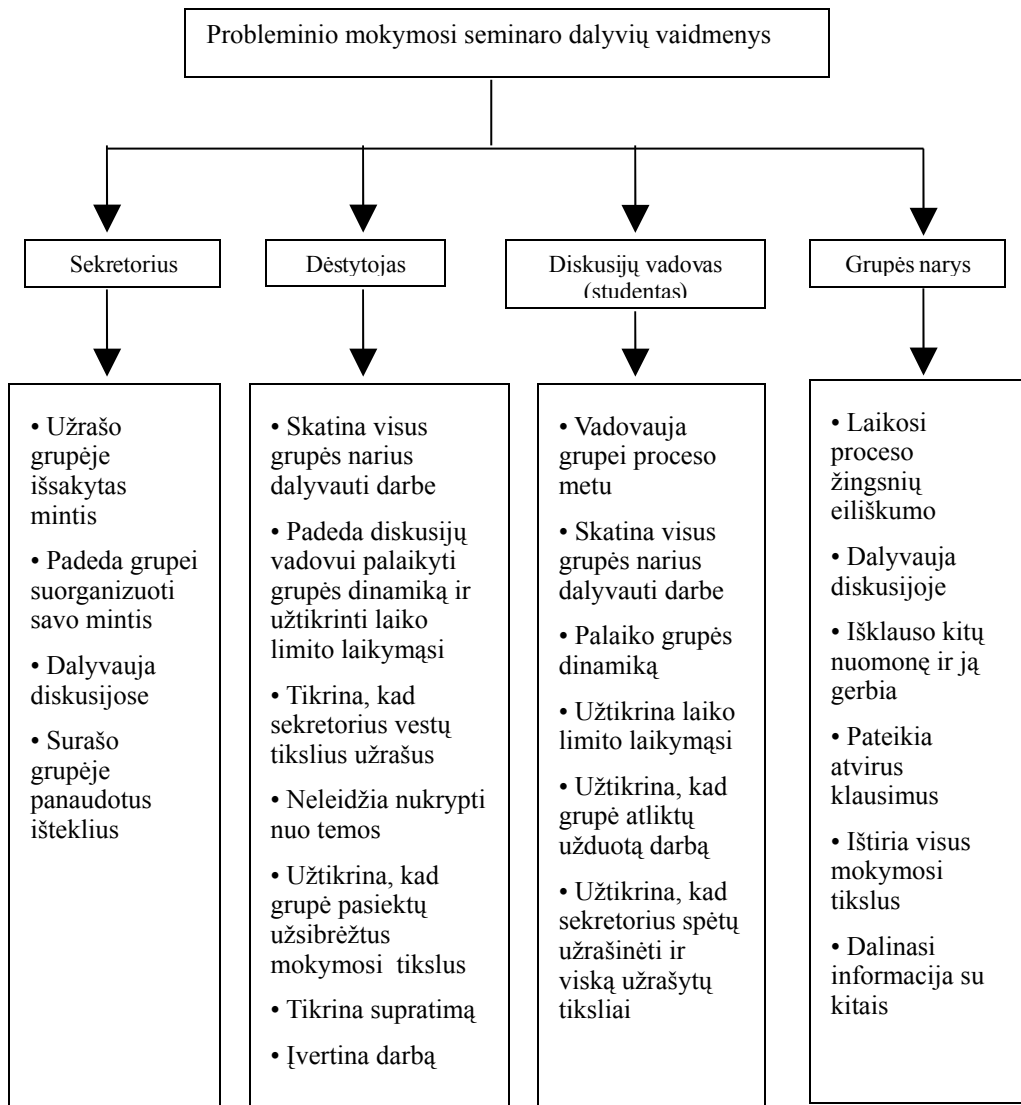
### **2.10.3. Problemų seka**

Problemų seka nėra ypač svarbi. Atrodo akivaizdu, kad yra pirmą problema bet kurioje disciplinoje ar srityje. Pirmą problema supažindins studentus su nauja terminologija. Jie turi pradėti orientuotis naujos sistemos sandaroje. Kaip buvo pasakyta anksčiau, dauguma tos informacijos bus panaudota ir pasikartos pereinant nuo vienos problemos prie kitos.

Skirtingos studentų grupės, pradedančios nuo skirtingų problemų, konkrečiame kurse mažina būtinybę daryti kiekvieno grupinio susitikimo užrašų kopiją. Tai iš dalies apsaugo resursus, susijusius su vienos specifinės problemos mokymosi ciklu, nuo išsekimo ir apsaugo modeliuojamus pacientus, susijusius su probleminiu mokymusi, nuo per didelio krūvio.

### **2.10.4. Vadovų (dėstytojų) ir studentų dalyvavimas**

Vadovai (dėstytojai) neturi dalyvauti kiekviename grupės susitikime. Jie paprastai turi padėti nagrinėti pirmąsias šešias problemas. Vėliau jie gali dalyvauti, kai grupė ima spręsti naują problemą arba kai grupė susitinka galutiniam problemos sprendimo aptarimui. Tai priklauso nuo to, kaip greitai studentai išvysto pažintinius įgūdžius. Svarbu išaiškinti ir vadovui (dėstytojui), ir studentams, kad darniai grupei (kuriai gerai sekasi dirbti kartu, kuri turi gerus, beveik automatinius pažintinius įgūdžius ir laikosi probleminio mokymosi proceso tvarkos) gali reikėti vadovo (dėstytojo) pagalbos. Jie gali pakviesti vadovą (dėstytoją), kai atsiranda sunkumų ar galutiniam įvertinimui. Šis metodas ugdo savarankiškumą, didina atsakomybę už jų pačių mokymąsi. Patirtis rodo, kad turi kilti mažai rūpesčių su tikslingai ir produktyviai dirbančiais studentais. Probleminio mokymosi seminaro dalyvių vaidmenys pavaizduoti 4 paveiksle.



4 pav. Probleminio mokymosi seminario dalyvių vaidmenys (Wood, 2003)

Vadovo (dėstytojo) rolė nereikalauja daug laiko probleminio mokymosi procese. Patirtis parodė, kad daugelis vadovų (dėstytojų) skiria 4 – 6 valandas per savaitę probleminio mokymosi grupės vadovo pareigoms. Pagrindinė mokymosi



našta tenka studentams, kaip žmonėms, kurie labiausiai suinteresuoti savo pačių mokymosi progresu.

Perėjimas nuo grupės prie individualaus mokymosi galimas antrais metais, po to, kai mažos grupelės įgyja patirties (visi studentai geriau apmokyti ir kvalifikuoti savo apmąstymuose); grupinio darbo procesas daugiau negali suteikti mokymosi privalumų. Po kurio laiko studentai „išsiderins“ iš grupės, jausdami, kad jie kiekvienas gali svarstyti savarankiškai ir savaip. Kai tik studentas įgyja pakankamai žinių ir įgūdžių, ir jų klinikiniai apmąstymai yra pakankamai pagrįsti, jie gali naudingai judėti individualaus mokymosi link. Tai galėtų derintis su jų kaip gydytojų, būsimais uždaviniais. Studentai taps nekantrūs daugeliui skirtingų idėjų, kurias pateiks jų kolegos. Jie norės susikaupti sprenddami savo problemas. Šiuo atveju 5 ar 6 studentų grupėms reikia leisti dirbti su jų pačių pasirinkta problemine situacija. Vadovas (dėstytojas) turi stebėti šį procesą ir skirti susitikimus, kad studentai galėtų paprašyti jo patarimo ir pagalbos.

Jei studentai sprendžia tą pačią problemą individualiai, labai naudinga daryti grupės susitikimus, kad kiekvienas galėtų apibūdinti individualų sprendimo būdą, kaip jie išsprendė problemą ir ką jie sužinojo rengdamiesi jo aptarimui.

### **2.10.5. Lengvai prieinama duomenų bazė**

Kad palengvėtų problemos sprendimas mažoje grupėje, svarbu turėti įvairių mokymosi šaltinių. Čia svarbus medicinos žodynas ir kiti tiesioginiai šaltiniai, kuriais skubiai galima pasiremti. Tai leis studentams gauti informaciją, kad galėtų grupės susitikimo metu judėti pirmyn. Pavyzdžiui, kai kuriuose Vakarų šalių universitetuose neurologijos kurso grupėje paprastai būdavo knygos minkštais viršeliais apie neuroanatomiją, neuropatologiją, neuropsichologiją ir kitos patogūs naudojimuisi šaltiniai iš neurologijos srities. Kaskart, kai informacija gaunama greitai, grupės darbo proceso metu reikia atkreipti dėmesį į gilesnę nagrinėjamos problemos analizę.

### **2.10.6. Modeliuojamo paciento panaudojimas**

Probleminio mokymosi procese gali būti panaudotas modeliuojamas pacientas. Studentai turi išmokti profesionaliai elgtis prie paciento lovos. Su modeliuojamu pacientu reikia jų prašyti elgtis taip, tarsi tai vyktų realiame klinikiniam susitikime. Studentai neturi nieko komentuoti arba aptarinėti dalykų, kurie galėtų nuliūdinti realų pacientą. Neturi būti jokių kavos gėrimų, kojų dėjimo ant stalo, ir to, kas būtų neleistina šioje aplinkoje. Kai susitinka su pacientu, studentai turi prisistatyti, kalbėti aiškiai, naudoti žodžius, suprantamus pacientui ir nevartoti žargonų ar terminologijos.

Greitos informacijos resursais nesinaudojama. Vietoj to studento prašoma išiminti pastabas, kurios susijusios su jų svarstymais ar klausimais. Studentai skatinami ne tik eksperimentuoti naudodami interviu tobulindami

įgūdžius, bet taip pat ištirti pacientą. Jie gali būti tikri, kad modeliuojamas pacientas nesijaudins, kai jis bus tiriamas ir kai bus praktikuojamasi. Modeliuojamas pacientas pasamdytas būti prieinamu medicinos studentams ir nesirūpina dėl studentų nepatyrimo. Iš vadovo (dėstytojo) užuominų studentai gali išskirti vertus dėmesio protingus paciento tyrimo būdus. Kai jie mokymosi požiūriu jau pasiruošę daryti fizinės ekspertizės bandymus, būsimas mokymasis taikant fizinės ekspertizės metodus, bus daug efektyvesnis. Po tokio susitikimo su modeliuojamu pacientu studentai raginami studijuoti vadovėlius ir vaizdo juostas bei konsultuotis su klinikos darbuotojais dėl ekspertizės metodų teisingumo. Tokiu būdu studentai įgyja stiprių ir efektyvių klinikinių įgūdžių. Galima pamatyti, kad toks mokymasis greitai studentus darys pajėgius ir tikrus dėl būsimų susitikimų su realiais pacientais. Vadovas (dėstytojas) turi stengtis daryti kuo trumpesnę pertrauką, kad modeliuojamas pacientas nebūtų paliktas kaip sustabdytas kadras filme (kantriai išlaikant savo rolę ilgų laiko atkarpų metu). Studijuojamos problemos nukreipia į savarankišką mokymąsi.

### **2.10.7. Realūs pacientai**

Pagrindinis skirtumas dirbant su realiais pacientais tas, kad klinikinis svarstymo procesas negali būti suskirstytas į atskirus etapus, kas buvo galima probleminio mokymosi arba pertraukos metu, dirbant su modeliuojamais pacientais. Ekspertizės metu studento apmąstymas negali būti nutrauktas, visi aptarimai turi būti vėliau be paciento. Šios procedūros turi būti gerai paruoštos:

1. Pacientas turi būti reikiamai parengtas tokiam susitikimui. Dauguma pacientų noriai dalyvauja studentų organizuojamuose interviu, jei jie (interviu) reikiamai paruošti, jei vadovas ir studentai yra jautrūs paciento reikmėms.

2. Vienas studentas iš grupės išrenkamas imti iš paciento interviu. Kai šis studentas baigia apklausą, kitų grupės narių klausiama, ar jie nenorėtų paklausti paciento dar ko nors. Joks aptarimas kilusių klausimų prie paciento negalimas. Pacientas turi leisti klausinėjamas visų studentų, nes jie irgi yra proceso dalyviai. Priežastys, dėl ko kilo specifiniai klausimai, gali būti išnagrinėtos vėliau.

3. Atlikus kitam studentui paciento fizinę ekspertizę (kai tik jis atliko tyrimus, kurie atrodo jam reikalingi) kitų studentų klausiama, ar reikia dar kitų tyrimų, ar užtenka jau atliktų.

4. Tuomet trečio studento prašoma trumpai apibendrinti informaciją, kuri buvo gauta iš interviu ir fizinės ekspertizės. Jei su pacientu galima susisiekti, jo prašoma pakomentuoti tos informacijos tikslumą. Visos grupės prašoma nagrinėti problemos išvadą, kurią padarė trečias studentas, kad išaiškėtų visa informacija, kurią reiktų papildyti ar pakoreguoti.

5. Prieš paliekant pacientą, kiekvieno studento klausiama, ar dar yra kokių klausimų pacientui, ar jie dar norėtų padaryti kokius nors tyrimus, ar mano,

kad viskas, ką buvo galima padaryti, padaryta ir iš to galima padaryti visas išvadas apie tai, kas susiję su šiuo pacientu.

6. Po to, nedalyvaujant pacientui, grupės susitikime gali būti aptariamose hipotezės, tolimesnis gydymas, bandymai, kurie turi būti atlikti. Turi būti parengti komentarai iš ligos istorijos bei iš atliktos fizinės ekspertizės.

7. Jei ligų ataskaitos prieinamos ir klinicistas gali dalyvauti grupės darbe, grupė gali nagrinėti sprendimus paciento ligą sąlygojusias priežastis, aptarinėti bandymus, kuriuos jie norėtų užsakyti. Jų veiksmų planas tada gali būti palygintas su pacientui teikiama atsakingo asmens priežiūra. Jei joks klinicistas, dirbantis su pacientais negali dalyvauti grupės darbe, vadovas (dėstytojas) gali naudoti ligų ataskaitas, jei jos prieinamos.

### **3. STUDENTŲ ĮVERTINIMAS**

Vadovas (dėstytojas) ir studentai gali lengvai pastebėti kiekvieno studento sugebėjimus mažų grupelės sesijų metu. Jie gali įvertinti kiekvieno studento sugebėjimus svarstyti, analizuoti, kritiniu požiūriu nagrinėti gautą informaciją ir nustatyti tolimesnio mokymosi poreikius. Jie gali matyti žinias, kurios reikalingos kiekvienam studentui, kad galėtų dalyvauti svarstatant problemas sprendimą. Be to, gali būti pastebėtos šios kiekvieno studento savybės:

- mokymosi įgūdžiai,
- savęs įvertinimas,
- grupės narių tarpusavio ryšys ir bendravimo įgūdžiai,
- jautrumas kitiems,
- darbo pastangos, požiūriai,
- interesai.

Grupės darbo pradžioje sugebėjimas matyti tokius dalykus priklauso nuo vadovo (dėstytojo) įgūdžių. Vadovas (dėstytojas) turi įsitikinti, kad kiekvienas į grupę įneša savo indėlį, kad nė vienas studentas negali atsiskirti nuo grupės ir tylėti, kad nė vienas studentas nesistengia dominuoti grupėje priimant sprendimus ir rengiant komentarus. Studentai prisiima didesnę atsakomybės dalį už probleminio mokymosi įvertinimą.

#### ***3.1. Probleminio mokymosi įvertinimo instrumentai***

Yra įvairių vertinimo instrumentų, įjungtų į probleminį mokymąsi. Maža grupė gali naudoti juos įvairiais būdais, kad įvertintų savo darbą. Po paties mokymosi ir tolimesnio darbo pereinant per skirtingus probleminio mokymosi etapus, grupė jau gaus daug informacijos, kuri jiems padės įvertinti jų buvusį darbą su problema. Dažnai naudojamos priemonės:

1. Veiksmų seka, apklausa ir fizinė ekspertizė, atlikta skirtingų klinacistų, dalyvaujančių probleminiame mokymesi, ir studentų tie patys veiksmai sprendžiant tą pačią problemą (jiems dar nežinoma). Gauti rezultatai palyginami tarpusavyje.

2. Konsultacijos su skirtingais klinacistais, kurie dirbo su tikru pacientu ir darbas su klinacistų darytomis ligų ataskaitomis. Turi būti iškelta idėja apie diagnozę ir gydimą, kiek vertingi ir efektyvūs tie bandymai.

3. Duomenų lapas, kuriame aprašyti visi teigiami rezultatai, atliekant apklausą bei fizinį ir laboratorinį tyrimus. Tai formalus įvertinimas (daromas periodiškai).

4. Klinikinio svarstymo įgūdžių įvertinimo testas. Visi studentai gauna tą pačią problemą scenarijaus forma. Jų prašoma suformuluoti savo pradines hipotezes, užsakyti atitinkamus tyrimus ir remiantis tų tyrimų rezultatais suformuluoti galutinę hipotezę. Kiekvieno tyrimo rezultatas jau būna nustatytas, todėl lengviau galima padaryti išvadas. To testo privalumas: įvertinamos ne tik žinios, bet ir studento sugebėjimas svarstyti.

### ***3.2. Savarankiško mokymosi įgūdžių įvertinimas***

Kitas žingsnis naudojant klinikinio svarstymo metodą - tai padėti įvertinti studento savarankišką mokymąsi. Studentų prašoma apibendrinti savo žinias ir įvertinti darbą. Vadovas (dėstytojas) dar gali studentui duoti galimybę padaryti pranešimą apie resursus, panaudotus šiame mokymesi, ir kritiškai analizuoti darbą su modeliuojamu pacientu.

### ***3.3. Žinių įvertinimas***

Vadovas (dėstytojas) turėtų būti įsitikinęs, kad studentas gavo pakankamai žinių. Tai galima įvertinti naudojant anksčiau aprašytus instrumentus. Reikėtų vengti testuoti studento įgytas žinias, nes šis būdas turi tendenciją keisti jūsų kursą tradiciškesnio modelio link.

## **4. VADOVO (DĖSTYTOJO) EDUKACINĖ KOMPETENCIJA**

Vadovo įgūdžiai sudaro viso probleminio mokymosi proceso pagrindą. Kad būtų geri vadovai, medicinos universitetų dėstytojai turi įgyti naujų įgūdžių. Vietoj to, kad per paskaitas studentams būtų duodama informacija, jie turi žinoti, ką studentai privalo išmokti studijuodami skirtingus resursus. Užuoat pranešęs studentam apie tai, iš kur jie turi mokytis ir kokia seka, vadovas (dėstytojas) turi padėti studentams priimti tą sprendimą patiems. Vadovo (dėstytojo) veikla

apsiriboja vien tik tuo, kad jis padeda studentui įgyvendinti jo paties užsibrėžtus mokymosi tikslus.

Vadovo (dėstytojo) vaidmuo pasyvus. Tačiau jis turi būti aktyvus studentų mokymosi procese: turi kontroliuoti visus studentų aptarimus, skatinti studentus būti aktyviais. Galimi tokie stimulai: „Kas vyksta?“, „Ką jūs galvojate?“, „Kodėl taip sakote?“, „Ką turite omeny?“, „Ar jūs sutinkate su savo kolegos komentaru?“, „Aš nesuprantu, koks jūsų požiūris“, „Kiek jūs įsitikinęs tuo, ką sakote?“ ir t.t.

Vadovas (dėstytojas) turi prižiūrėti, kad mokymosi procesas būtų produktyvus. Tam jis daro komentarus, bet ne direktyvas. Vadovas turi įsitikinti, kad studentai praeina kiekvieną probleminio mokymosi etapą, kad jie gautus komentarus apmąsto individualiai, kad grupė darni. Vadovas (dėstytojas) turi įsitikinti, kad grupė progresuoja ir juda tikslo link.

Vadovas (dėstytojas) turi sugebėti išlaikyti mokymosi rimtį. Jis turi sugebėti susitvarkyti su agresyviu studentu, kuris dominuoja grupėje ir išprovokuoja grupėje nesantaiką, pyktį, konfliktus ir t.t. Jis turi būti tarsi grupelės lyderis, t.y. jam tinka tokios funkcijos: apklausa, prieštaravimas, markiravimas, stimuliavimas ir aptarimas.

Tai, kaip ilgai vadovas (dėstytojas) turi laukti, duoti grupei tvarkytis su savo problema, ir kada daryti atitinkamus komentarus, kad stimuliuotų grupę yra asmeninio apsisprendimo klausimas.

Pats naudingiausias aspektas procese – vadovo (dėstytojo) sugebėjimas įvertinti studento sugebėjimus spręsti problemą. Išvalgus vadovas (dėstytojas) gali lengvai įvertinti kiekvieno studento svarstymo sugebėjimą panaudojant koncepcijas, mokymosi įgūdžius, žinias. Savo komentarais vadovas (dėstytojas) gali provokuoti, kad patikrintų arba patvirtintų savo įvertinimą. Mokymosi problemos gali būti pastebėtos anksti, kad vadovas (dėstytojas) ir kiti grupės nariai galėtų padėti studentui mokymesi. Pagrindinis iššūkis vadovui (dėstytojui): leisti kiekvienam studentui su kitų grupės narių pagalba pripažinti savo mokymosi sunkumus. Priversti studentą pripažinti savo mokymosi nesėkmes ir atvirai aptarti jas su grupės nariais galima kolektyviai sudarant planą, kuris padėtų pašalinti sunkumus.

Galutinis kiekvieno studento darbo įvertinimas atliekamas kurso pabaigoje (jis gali būti parašytas paties studento apie save). Kai tik studentai pamato, kad įvertinimas yra konstruktyvus ir naudingas procesas, kuris veda prie geresnių darbo rezultatų, o ne kritika ar ne gresiantys akademiniai nemalonumai, didėja jų (studentų) atvirumas ir savęs tobulinimo tendencijos grupės ribose.

Vadovui (dėstytojui) geriausias atlyginimas – matyti, kaip studentai tampa brandžiais profesionalais.

## LITERATŪRA

1. Baron M. Quality assurance in medical education. *Chang Med Edu Med Practice* 1997;11:20.
2. Barrows, H.S., Tamblyn, R.M. ( 1980). *Problem – based learning*. New Yprk, Springer.
3. Barrows HS. How to design a problem - based curriculum for the preclinical years. New York: Springer Publishing Company; 1985.
4. Boud D, Feletti G. (Ed.). *The Challenge of Problem - Based Learning*. London: Kogan Page; 1991.
5. Conway J, Medville D, Williams A. Research and development in problem based learning. Volume 5, *PBL: A Way Forward*. Printed and bound in Australia by Newcastle Camera Print; 1999.
6. Davis MH, Harden RM. AMEE Medical Education Guide No. 15. *Problem - based learning: a practical guide*. *Med Teacher* 1999; 21(2):130–40.
7. Dahlgren MA, Dahlgren LO. Portraits of PBL: students perspectives on Problem - based learning in three academic settings. In: Conway J, Melville D, Williams A (Editors). *Research and Development in Problem Based Learning*. *PBL: A Way For ward*. Printed and bound in Australia by Newcastle Kamera 1999;5:8–13.
8. Das M, Mpofu D, Dunn E, Lanphear FH. Self and tutor evaluations in problem - based learning tutorials: is there a relationship? *Medical Education* 1998; 32:411–418.
9. Foldevi M. *Implementation and evaluation of problem - based learning in general practice*. Linköping University Medical Dissertations No. 473. Linköping, Sweden; 1995.
10. Kamien M. The social accountability of medical schools. *Chang Med Edu Med Practice* 1996;10:1.
11. Kilroy DA. Problem based learning. *Emerg Med J* 2004; 21:411–413.
12. Knowles M. *Self - directed Learning. Guide for Learners and Teachers*. Toronto, Prentice Hall, Kanada; 1975.
13. Lloyd - Jones G, Ellershaw J, Wilkinson S, Bligh JG. The use of multidisciplinary consensus groups in the planning phase of an

- integrated problem-based curriculum. *Medical Education* 1998; 32:278–282.
14. Margetson D. Current Educational Reform and the Significance of Problem - based Learning. *Studies in Higher Education* 1994; 19(1):5–19.
  15. Neville AJ. The problem - based learning tutor: Teacher? Facilitator? Evaluator? *Medical Teacher* 1999; 21(4):393–401.
  16. Nieuwenhuijzen Kruseman AC, Kolle LFJThM, Scherpbier AJJA. Problem - based Learning at Maastrichte. Assessment of Cost and Outcome. *Education for Health* 1997; 10(2):179–187.
  17. PBL Insight. A Newsletter for Undergraduate Problem - Based Learning from Samford University (editor Clarie Major). Summer, 1999; 2(2).
  18. Rahimi A. Problem - based and conventional medical education from a student perspective. A qualitative analysis comparing students experience of medical education, approach to learning and reading comprehension. *Linköping Studies in Education and Psychology* No. 45, Linköping University. Department of Education and Psychology; 1995.
  19. Savin - Baden M, Major CH. Foundations of problem - based learning. Society for Research into Higher Education and Open University Press; 2004.
  20. Schuwirth LW, Blackmore DE, Mom E, Van den Wildenberg F, Soffers HEJH, Van der Vleuten CPM. How to write short cases for assessing problem - solving skills. *Medical Teacher* 1999; 21(2):144–150.
  21. Sefton AJ. From a Traditional to a Problem - based Curriculum - Estimating Staff Time and Resources. *Education for Health* 1997; 10(2):165–178.
  22. Silen C & Uhlin L. Self - directed learning - a learning issue for the student! Paper presented at PBL. 2004 International Conference; 2004 June 14–18; Cancun, Mexico.
  23. Thomas RE. Problem - based learning: measurable outcomes. *Medical Education* 1997; 31:320–329.
  24. Wood DF. ABC of learning and teaching in medicine: problem based learning. *BMJ* 2003; 326:328–330.
  25. Woods DR. Problem - based Learning: How to Gain the Most from PBL. Waterdown, OON; 1994.
  26. Woodward CA. Problem - Based Learning in Medical Education; Developing a Research Agenda. *Advances in Health Sciences Education* 1996; 1:83–94.

