

Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје

Медицински факултет

Катедра за Хистологија и ембриологија

## **ЗАВРШЕН ЕЛАБОРАТ ЗА РЕАЛИЗАЦИЈАТА НА ПРОЕКТОТ:**

**„Воведување на активно учење со „метод на мали групи“:**

**Како се менува активоста на студентите  
и улогата на наставниците во наставата“**

ОД КАТЕДРАТА ЗА ХИСТОЛОГИЈА И ЕМБРИОЛОГИЈА

Носител на проектот: Проф д-р Лилјана Миленкова

Учесници во проектот: Проф д-р Е. Митевска

Доц д-р Л. Какашева Маженкоска

Асист докт. д-р Ирена Костадинова Петрова

д-р Зорка Герасимовска

Скопје, 19.04.2021

## **ЗАВРШЕН ЕЛАБОРАТ ЗА РЕАЛИЗАЦИЈАТА НА ПРОЕКТОТ:**

### **„Воведување на активно учење со „метод на мали групи“:**

#### **Како се менува активоста на студентите и улогата на наставниците во наставата “**

ОД КАТЕДРАТА ЗА ХИСТОЛОГИЈА И ЕМБРИОЛОГИЈА

**Носител на проектот: Проф д-р Лилјана Миленкова**

**Учесници во проектот: Проф д-р Е. Митевска; Доц д-р Л. Какашева Маженкоска;  
Асист докт. Д-р Ирена Костадинова Петрова;  
д-р Зорка Герасимовска**

#### **Податоци за проектот:**

Согласност од Стручниот колегиум на Институтот за хистологија и ембриологија на 05.03.2018

Предлог пријава на научноистражувачки проект поднесена до Медицинскиот факултет во Скопје на 05.03.2018

Барање на одобрение за истражување во доменот на наставата на 06.03.2018

Одобрение од етичка комисија за истражувања на луѓе на 04.04.2018

Истражувањето е започнато пред официјалната пријава на проектот - на завршетокот од зимскиот семестар од академската 2017/2018. Изведбата на наставата по методот на учење во мали групи е прекината на 12.03.2020 со официјалниот прекин на наставата со присуство.

Катедрата за проектот не користеше финансиски средства од од ниту еден извор.

Изјава за конфликт на интереси: Учесниците во проектот изјавуваат дека не постоел конфликт на интереси во било кој аспект на ова истражување.

Резултатите до кои се дошло при истражувањето, Катедрата сукцесивно ги има објавено: на 10-тиот Интернационален Симпозиум за Клиничка и Применета Анатомија (ISCAA), во Москва, септември 13-16, 2018; на 19-тиот Конгрес на Интернационалната Федерација на Здруженијата по Анатомија (IFAA) во Лондон, 9-11 Август 2019 и, во вид на печатен труд, во J Sci Med 2019 Vol 1 p.53-60. Трудите се поместени во прилогот на овој елаборат.

Благодарност за стручните совети и спремност за консултации кои ни беа од голема помош во почетните етапи од подготовката и реализацијата на проектот, до г-дин Јовица Остојиќ, психолог во средното медицинско училиште „Панче Караѓозов“ во Скопје и до dr Sci. Зоран Михајловски, редовен професор од областа на психолошките науки на Педагошкиот факултет „Св. Климент Охридски“ во Скопје.

## СОДРЖИНА:

ABSTRACT	... 1
АБСТРАКТ	... 2
1. ВОВЕД	... 3
2. ЦЕЛ НА ИСТРАЖУВАЊЕТО	... 3
3. ОЧЕКУАНИ РЕЗУЛТАТИ	... 4
4. МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДИ	... 4
4.1. Подготовка на Катедрата за имплементација на „Учење во мали групи“	
4.2. Целни групи во истражувањето	
4.3. Имплементирање на новата метода на настава (како конкретно се работи на вежби)	
3.4. Прибирање повратни информации од наставниците и студентите	
3.5. Безбедност на учесниците во проектот	
5. РЕЗУЛТАТИ	... 6
5.1. Промена на активностите и улогите	
5.2. Повратни информации за ефектите од овој метод на настава	
5.3. Активности кои најтешко се остваруваат	
6. ДИСКУСИЈА	... 16
7. ЗАКЛУЧОЦИ	... 21
8. ЛИТЕРАТУРА	... 22
9. ПРИЛОЗИ	... 23-47

## **Introduction of small-group active learning:**

### **How students' activities and the teacher's role in learning are being changed**

#### **Abstract**

Small group learning is a learning method through which, employing a sequence of activities during the course of the class, students' thinking processes and cognitive abilities are being encouraged.

Our goal was to teach students how to depend less on the teacher's assistance, how to perceive the sequence of activities that will eventually bring upon realization of learning and understanding; as well as to demonstrate how to apply into practice the knowledge of a basic science.

The research was conceptualized throughout three consecutive academic years. Following introduction to basic histology through traditional lectures in the first semester, the second semester introduced laboratory practice in small groups of 4-5 students, completing group activities according to previously appointed learning stages.

The teachers were instructed to coordinate learning, previously revise relevance of learning topics, as well as to prepare: student learning guides; goals and methods information material; effective small group teaching guide for teachers; student and teacher survey material needed for information acquiring and method effect evaluation.

Survey evaluation shows that those students who do active and self-sufficient work (between 41 and 60%) have clearly seen this method's advantage in rationalizing and facilitating of learning as well as socializing. Teachers' impressions suggest small group learning is easy to implement and useful due to positive effects on overall conduct in students who accepted and practiced it.

The survey pointed out the following worrisome drawbacks: students are not aware of the importance of detailed information prior to lecture beginning and of their lacking in verbal communication practice, critical thinking and expressing conclusions through concise description. Discovering domains in which our students manifest dearth of interest or skill, deserve serious deepened pedagogical analyses of some aspects of our educational system.

Regardless of the intensity of the accomplished positive changes, we are convinced that the students who practiced this learning method will take away a usefull experience to avail of during further learning. The gain for the subject chair and faculty is that we were motivated to revise and correct our learning program, and to learn to create student study guides and small group effective learning guides for teachers in preparation for their newly acquired role.

The teachers' main benefit was getting to know yet another promotional role: to serve as a moderator and learning process facilitator who successfully creates a different academic atmosphere. Our teachers did recognize and execute that change in role.

**Key words:** small group learning, practice, active learning; students' activities, teachers' role, positive effects, survey

## АБСТРАКТ

„Учење во мали групи“ е метод со кој во текот на часот преку низа активности се поттикнува размислувањето и когнитивните способности на студентите. Неговата примена го олеснува преминот од „пасивен студент“ (кога наставникот ја организира и спроведува наставата) кон “студент во центарот на процесот“.

Нашата цел беше да ги обучиме студентите како помалку да зависат од помошта на наставникот; да го согледаат редоследот на активностите кои ќе ги доведат до реализација на учењето и разбирање на информациите и да им демонстрираме како сознанијата од нашата базична наука ќе ги применат во пракса.

Истажувањето беше конципирано за три наредни последователни академски години. По запознавањето со основите на хистологијата низ традиционална настава во првиот семестар, во вториот практичната настава се изведуваше со групирање на по 4-5 студенти во мали групи и нивни групни активности според однапред зададени етапи на учење. Наставниците имаа улога да го координираат учењето а сите наставници заедно претходно да ја ревидираат релевантноста на темите и да изготват: Водичи за наставата наменети за студентите; материјали за информирање за целите и начинот на работа; Водич за ефективна настава во мали групи наменет за обука на асистентите; материјали за анкетирање на студентите и наставниците - со кое ќе се прибираат информациите потребни за евалуирање на ефектите од применетиот метод.

Евалуацијата на анкетите на студентите покажува дека оние кои активно и самостојно работат (меѓу 41 и 60% студенти) јасно ја воочиле предноста на методот и во рационализирањето и олеснувањето на учењето но и во доменот на социјализирањето. Впечатоците на наставниците се дека учењето во мали групи не е тешко за имплементација а е полезно заради позитивните ефекти во однесувањето кај студентите кои го прифатиле и применувале. Истражувањето ни укажа на следниве загрижувачки слабости: дека студентите не се свесни за важноста на исцрпното информирање пред почетокот на наставата и дека имаат потешкотии во практикувањето вербална комуникација, во критичкото размислување и при искажувањето на заклучоци со кусо образложение. Откривањето на домените во кои студентите покажуваат мал интерес или умешност заслужуваат сериозна продлабочена педагошка анализа на нашиот образовен систем.

Независно од интензитетот на постигнатите позитивни промени, убедени сме дека студентите кои го практикуваа овој метод на учење ќе понесат корисно искуство кое ќе го користат и во понатамошното учење. За катедрата, придобивка од овој проект е што бевме поттикнути да ја ревидираме и корегираме наставната програма, да научиме како се креираат Водичи низ наставата (за студентите) и Водич за ефективно учење во мали групи (за припрема на наставниците за новата улога во наставата). За наставниците, придобивка од овој проект е што ја запознаа новата промотивна улога на наставникот: да биде модератор и олеснувач на наставниот процес кој успешно креира поинаква академска атмосфера за учење. Нашите наставници ја препознаа и ја изведоа таа промена.

**Клучни зборови:** учење во мали групи; практична настава; активно учење; активности на студентите; улога на наставникот; позитивни ефекти; анкета;

## 1. ВОВЕД

Катедрата за хистологија и ембриологија подолг низ години прави постепени реформи во концептот и во начинот на изведувањето на наставата. За суштинска ја сметаме ревизијата на нашата наставна програма, кога во 2016/2017 година нејзините излезни цели ги формулиравме како конкретни вештини кои студентот ги стекнува низ наставата по хистологија и ембриологија. За нивното постигнување ги корегиравме содржините и ги утврдивме соодветните методи на настава, како и видот на активностите за проверката на стекнатите вештини (соодветни за тоа академско ниво на студентите).

Работејќи со студенти кои штотуку влегле во медицинската едукација, согледавме дека нашата улога се проширува и во доменот на давање помош како да се инволвираат во наставата за да не бидат пасивни набљудувачи кои зависат од наставникот. Ете така се роди идејата практичната настава по хистологија и ембриологија да претставува поинаков академски амбиент во кој студентите ќе се договараат, соработуваат, ќе си помагаат, ќе утврдуваат што научиле и ќе учат како да го објаснат тоа што го научиле.

За таа цел, воведовме настава во која во многу нешто ќе се сменат улогите на сите учесници во наставата, вклучувајќи ги и наставниците. Тој тригодишен интересен проект го насловивме „Воведување на учење во мали групи – како се менува активноста на студентите а како улогата на наставникот“.

Во овој завршен елаборат ги изнесуваме систематизирани нашите искуства:

- Како се променија активностите на студентите и улогата на наставниците;
- Што позитивно се постигна (искажано низ анкетите на наставниците и студентите);
- Кои предвидени активности послабо се остваруваа, со обид да претпоставиме зошто.

Напоменуваме дека со прекинот на наставата со физичко присуство (од летниот семестар на академската 2019 / 2020) нашите активности и стекнување искуство беа прекинати во втората година од почетокот на проектот. Тоа оневозможи тековното искуство да ни послужи како коректор во последната (третата) година од проектот.

## 2. ЦЕЛ НА НАШИОТ ПРОЕКТ беше:

- (1) На часовите по практична настава да се имплементира метод на „учење во мали групи“ (1) (во стручната литература уште наречен “cooperative learning”) (2) и со тоа на студентите да им се рационализира и олесни процесот на учење;
- (2) Да ги регистрираме промените во активностите на студентите и улогите на наставникот;
- (3) Од учесниците да добиеме повратни информации за ефектите од овој метод на настава;
- (4) Да согледаме кои активности на овој метод најтешко се остваруваат и зошто.

### 3. ОЧЕКУВАНИ РЕЗУЛТАТИ:

Со воведувањето на методот на учење во мали групи во практичната настава, очекуваме постепени прогресивни промени не само кај студентите и кај наставниците туку и на самата Катедра.

Катедрата ќе се поттикне:

- Да ја ревидира релевантноста на темите во наставната програма;
- Јасно да ги дефинира целите на наставата по Хистологија и ембриологија;
- Да воведи пракса на навремено и јасно информирање на студентите за суштината, за целите и за методите кои ги применува во наставата;

Наставниот кадар:

- Да внесе полезни промени во својата улога со кои ќе прерасне во модератор на процесот на учење, кој го координираат процесот, подучува, мотивира, охрабрува; отвара теми за дискусија, се грижи за креирање амбиент на академска соработка.

Студентите:

- Да ја согледаат сопствената одговорност во процесот на учењето и во резултатите од истото;
- Да развијат умешност за работа во тим во кој меѓусебно се едуцираат и си помагаат.
- Да бидат поттикнати активно да бараат одговори, критички да размислуваат, да дискутираат, аргументираат, да почитуваат друго мислење, да развиваат способност за презентирање и резимирање, меѓусебно да си помагаат и да ја бараат и увидат практичната примена на наученото!

### 4. МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДИ

#### 4.1. Активности на Катедрата во подготовката за имплементација на

#### „Учење во мали групи“

Врз основ на ESME едукацијата и со неа поврзаната стручна литература, (3) изготвивме:

- „Водич за ефективна настава во мали групи“ наменет за едукација на наставниците кои ќе го имплементираат овој метод во практичната настава“ (даден во Прилози).
- Напатствија за приказ на замислен клинички случај
- Ги ревидиравме, надополнувавме и усогласувавме темите кои ќе бидат прикажани како замислени клинички случаи.

За студентите срочивме и поставивме во електронска форма на страната на факултетот:

- „Водич низ наставата по хистологија и ембриологија“- како концизен извор на информации за улогата на студентот и улогата на наставникот во наставата; за целта, содржината, редоследот, методите на наставата и проверката на знаењата; куса цел на секоја вежба и кои вештини се стекнуваат со неа. (даден во Прилози)
- Информација за запознавање со начинот на изведувањето на наставата (дадено во Прилози)
- Напатствија кои ќе им помогнат во учењето во мали групи – истакнати во самата вежбална (дадено во Прилози).

## **4. 2. Целни групи во истражувањето**

Сите студенти кои во академските 2017/2018 и 2018/2019 година присуствуваат на наставата по X&E-1 во првиот семестар и продолжуваат со настава по X&E-2 во вториот.

Наставниците кои во континуитет се ангажирани во изведување на наставата со овие студенти.

## **4. 3. Имплементирање на новата метода во практичната настава**

### **– учење во мали групи**

Хистологијата и ембриологијата студентите ја изучуваат во првиот и вториот семестар. Групите кои вежбаат во еден термин се состојат најмногу од 30 студенти.

Во првиот семестар не направивме промени во начинот на изведување на практичната настава. Осмислувањето, организирањето, раководењето и финализирањето на часот го изведува наставникот.

Истите студенти, на практичната настава во вториот семестар образуваат групи од по 5 студенти. Во сите групи планираните активности се одвиваат истовремено со овој редослед:

- 1) Се започнува со т.н. Brain storming“, (4-6) односно со „бура од идеи“ за органот кој ќе се изучува. Студентите треба да ја искажат неговата функција а потоа да претпоставуваат какви структурни компоненти би морал да содржи за да ги изведува тие функции.
- 2) На крајот една од групите реферира како размислувала а другите групи ја надополнуваат.
- 3) Сега наставникот го прикажува органот со програмот Биолуцида и ги посочува специфичните градбени компоненти во него.
- 4) Потоа студентите самостојно микроскопираат и истражуваат – членовите на групата си помагаат меѓусебе.
- 5) По микроскопирањето една група прави рекапитулација т.е. го извлекува најбитното за органот („Што разбравме и видовме“).



Овие активности се повторуваат за наредниот орган.

б) На крајот од вежбата асистентот им презентира замислен клинички случај (пример за заболување или состојба) со симптом кој е манифестација на нарушена структура на некој дел од органот. Во дискусијата која следи, студентите поаѓаат од тој симптом и размислуваат од каде би потекнувал (претпоставуваат и аргументираат). Кога ќе се дојде до заеднички заклучок, повторно ја утврдуваат нормалната градба на таа структура.

Вака се потсетуваат на наученото, ја увидуваат битноста на нормалната градба за остварување на нормалната функција на органот и ја согледуваат применливоста на штотуку стекнатите сознанија во идната пракса.

#### 4.4. Начин на прибирање повратни информации од наставниците и студентите

Прибирањето на повратните информации го вршевме на крајот од I. семестар и на крајот од II. семестар во учебната 2017 / 2018 и 2018 / 2019. За таа цел во консултација со педагог и психолог, ги конструиравме анкетните листови за учесниците во процесот (и за студентите и за наставниците).

НАСТАВНИЦИТЕ ги пополнуваа следниве анкетни листови и изјави на поставено прашање:

- Анкетен лист за активностите што се изведуваат во текот на вежбата. Наставникот посочува кој и како ја изведува таа активност.
- Изјава на поставено прашање: Каква беше вашата улога во наставата (вежбите) кога го применувавте традиционалниот начин на учење а каква кога го применивме методот на учење во мали групи?
- Изјава на поставено прашање: Оценете ја тежината на изведбата на традиционалниот и на новиот метод на скала од 1 до 10.
- Изјава на поставено прашање: Оценете ја полезноста на традиционалниот и на новиот метод, на скала (од 1 до 10) и наведете зошто сметате дека е полезен за студентите.
- Изјава на поставено барање да проценат колкав процент од студентите активно и самостојно работи во двата различни методи на работа (традиционален и „учење во мали групи“
- Изјава на поставено прашање: Кои промени во активностите и однесувањето ги воочивте кај активните студенти.
- Изјава на поставено прашање: Кои од предвидените активности најтешко се одвивале?

СТУДЕНТИТЕ дадоа податоци преку следниве анонимни анкети:

- Изјава на поставено прашање: Со какви видови информации се стекнавте од Водичот за наставата - за да се процени информираноста на студентите за предметот кој го изучуваат.
- Да искажат до кој степен се согласни со наводи кои искажуваат позитивен ефект од учењето во мали групи (врз приодот кон учењето, врз односот кон заедницата, врз вербалната комуникација и за ползноста на методот генерално).
- Да прикажат вештина новоосознаени информации (по слободен избор) да искажат во вид на заклучок кој кратко ќе го образложат – како показател на разбирањето на осознаените информации и факти;
- Да искажат на Likert-ова скала од 7 степени до кој степен се согласни со наводи кои се однесуваат на практикување критичко размислување како стратегија на учење (од инструментот MSLQ – Motivated Strategies for Learning Questionnaire (Pintrich, Smith, Garcia & McKeachie, 1991).(7)

Забелешка: Прашалниците, анкетните листови и бараните изјави се прикажан во приказот на резултатите.

#### **4.5. Безбедност на учесниците во проектот**

Катедрата им гарантираше на студентите дека спроведувањето на проектот:

- Нема да ги ползува личните ниту групните податоци на студентите;
- Нема да предизвика никакви ризици по здравјето или интегритетот на личноста на студентот;
- Нема да влијае врз оценката со која се одредува крајниот успех од предметот;
- Ќе претставува современ начин на регуларна настава воведен да го олесни и рационализира нивниот процес на учење.

Катедрата им гарантираше на наставниците дека во спроведувањето на проектот:

- Прашалниците и анкетниот лист ќе бидат анонимни (нема да содржат лични податоци);
- Дадените изјави нема да предизвикаат ризик по нивниот интегритет во смисол на оценување на нивната успешност или во понатамошно лично напредување.
- Учество во овој проект ќе претставува само нивно понатамошно усовршување во изведбата на професијата наставник.

Со првата анкета што се спроведуваше во семестарот, Катедрата доби потпишана согласност од асистентите и студентите – дадените одговори кои се однесуваат на наставата да бидат предмет на научно истражување.

Целта и методите применети во ова истражување добија одобрение од Етичката комисија за истражувања со луѓе, при Медицинскиот факултет во Скопје.

## 5. РЕЗУЛТАТИ

### 5.1. ПРОМЕНА НА АКТИВНОСТИТЕ И УЛОГИТЕ

Регистрирањето на **активностите** во двата различни методи на изведба на вежбите го изведоа наставниците, со евидентирање на носителите и видот на активност во секоја етапа од вежбата.

**Табела 1:** Споредба на активностите на часот, при двата различни методи на настава

Тек на вежбата	кога го применувавме <b>ТРАДИЦИОНАЛНИОТ МЕТОД</b> ↓	кога го применуваме <b>МЕТОДОТ НА МАЛИ ГРУПИ</b> ↓
<b>НА ПОЧЕТОКОТ ОД ЧАСОТ</b>	- Јас ја одржував воведното презентација а повремено делови презентираа студентите кои сами ќе се пријават.	- Ги оставав групите сами да се организираат и започнат буица од идеи за таа тема (brain storming).  - Барав да презентираат што претпоставиле во тој разговор.
<b>ЗАПОЗНАВАЊЕ СО ПРЕПАРАТИТЕ</b>	- На монитор/екран им ги објаснував градбените компоненти.	- На монитор/екран им ги објаснував градбените компоненти.
<b>ПРОЦЕС НА МИКРОСКОПИРАЊЕ</b>	- Јас го давав темпото кој препарат треба да се микроскопира. - На глас ги посочував елементите кои треба да ги побараат. - Јас им ги објаснував препаратите на оние кои не можеа да се снајдат	- Оставав групите сами да си го организираат микроскопирањето.  - Ги оставав меѓусебно да си помагаат во микроскопирањето.
<b>РАЗЈАСНУВАЊЕ НА НЕПОЗНАТО</b>	- Јас поставував прашања за да видам дали разбрале.	- Оставав да се обидат еден на друг да си објаснат што не им е јасно. - Барав гласно да го постават прашањето и од колеги да очекуваат одговор.
<b>РЕЗИМИРАЊЕ на микроскопираното</b>	- Јас резимирав што ново сме осознале.	- Барав гласно да резимираат што заклучиле или осознале. - Барав да се надополнуваат или корегираат.
<b>НА КРАЈОТ ОД ЧАСОТ</b>	- Јас ја резимирав целината.	- Барав неколку студенти да го резимираат тоа што го научиле. - Ги поттикнував да проверат во „Водичот за настава“ дали ги совладале предвидените вештини. - Барав да дискутираат на глас. - Ги поттикнував да ги спротивстават мислењата. - Ги поттикнував да го бранат својот став со аргументи. - Им посочував примери од клиничката пракса и со поттикнување дискусија им помагав да ја воочат конкретната примена на знаењето од X&E.

Од овој исцрпен опис гледаме дека кога наставата се одвива во мали групи, студентите превземаат најголемиот дел од активностите а наставникот изведува активности кои се карактеристични за модератор на случувањата.

Наредната табела ја покажува промената на **улогата на наставникот** со воведувањето на новиот метод на “учење во мали групи“.

**Табела 2:** Улога на наставникот при двата различни методи на настава

<b>Кога го применувавме ТРАДИЦИОНАЛНИОТ НАЧИН НА УЧЕЊЕ</b>	<b>Кога го применивме МЕТОДОТ НА УЧЕЊЕ ВО МАЛИ ГРУПИ</b>
1. Јас ја сносев одговорноста за успешноста на вежбата	1. Ја споделив со студентите одговорноста за успешноста на вежбата
2. Имав постојан стил на водење вежба	2. Содржината на активностите ја осмислувам според природата на материјалот кој ќе се изучува на таа вежба.
3.1. Не се обидував да импровизирам  3.2. Сите вежби личеа една на друга.	3.1. Пред секоја вежба осмислував прашања за поттикнување „бура на идеи“ со која би го започнала часот.  3.2. За секоја вежба осмислувам Clinical case – за да ја воочат применливоста на наученото во понатамошната пракса
4. Имав формален однос со студентите	4. Се изгуби формалниот однос со студентите
5. Мојот глас и јас доминиравме во просторот	5.1. Се повлекох од центарот на збиднувањата  5.2. Воглавно посматрам, слушам и усмерувам.  5.3. Покажав доверба и респект кон способностите на студентите.
6. Од вежбата излегував исцрпена а без сознание дали и колку научиле.	6. 1. На самата вежба гледам Feedback.  6.2. Од вежбата излегувам со различни расположенија но секогаш со јасен впечаток за успешноста и со идеја како во иднина може да работиме.

## 5.2. ПОВРАТНИ ИНФОРМАЦИИ ЗА ЕФЕКТИТЕ ОД ОВОЈ МЕТОД НА НАСТАВА

### Оценка на наставниците за тежината за изведба на споредуваните методи

Табела 3: Оценка на наставниците за тежината за изведба на традиционалниот и новиот метод

Традиционалниот метод	ЛЕСЕН за изведба	1 2 <u>3</u> 4 5 6 7 8 9 10	ТЕЖОК за изведба
Учење во мали групи		← →	
Учење во мали групи	ЛЕСЕН за изведба	1 2 <u>3</u> 4 5 6 7 8 9 10	ТЕЖОК за изведба
Учење во мали групи		← →	

### Оценка на наставниците за полезноста на споредуваните методи

Табела 4: Оценка на наставниците за полезноста на традиционалниот и новиот метод

Традиционалниот метод	НЕПОЛЕЗЕН	1 2 <u>3</u> 4 5 6 7 8 9 10	МНОГУ ПОЛЕЗЕН
Учење во мали групи		← →	
Учење во мали групи	НЕПОЛЕЗЕН	1 2 3 4 5 6 7 <u>8</u> 9 10	МНОГУ ПОЛЕЗЕН
Учење во мали групи		← →	

Наставниците оценката за полезноста ја базираат врз анализата на процесот на учењето со новиот метод и наведуваат дека учењето во мали групи е многу по полезно, **истакнувајќи ги следниве предности:**

- поставува јасни цели на процесот на учење
- креира темпо на изведувањето на активностите
- го рационализира и патот и времето на осознавање нови информации
- го стимулира резонирањето
- поттикнува елаборирање на осознаеното
- овозможува извлекување на заклучоци за осознаеното
- студентите ги инволвира во активности
- поттикнува соработка и меѓусебно подучување
- создава поопуштена атмосфера

### Оценка на наставниците колку студенти активно и самостојно работат при двата метода на настава

Табела 5. Оценка на наставниците колку студенти активно и самостојно работат при традиционалниот а колку со новиот метод

Метод на изведба на вежбата	до 20%	21-40%	41-60%	61-80%	81-100%
ТРАДИЦИОНАЛЕН	*				
„УЧЕЊЕ ВО МАЛИ ГРУПИ“			*		

## Воочени промени кај студентите кои активно работат

Кај студентите кои активно се вклучуваат во работата, наставниците ги наведуваат следниве промени во однесувањето:

- Доаѓаат подготвени за она што ќе се случува
- Пројавуваат поголема:
  - самоиницијатива,
  - ентузијазам,
  - спремност да соработуваат со колегите,
  - иницијатива да ги поврзат новите со претходно познатите факти
  - речитост,
  - идејност
  - самодоверба

## Перцепција на студентите за позитивните ефекти од учењето во мали групи

Перцепцијата на студентите за позитивните ефекти од учењето во мали групи ја добивме преку доброволна анонимна анкета во која добиваа листа со изјави за евентуални позитивни ефекти на методата: 1/ врз процесот на учење; 2/ врз социјалниот аспект на личноста и за 3/ нејзината полезност - генерално. Испитаникот избира дали и во колкав степен се согласува со понудените тврдења.

Во првата година од проектот 300 од вкупно 302 студенти, а во втората година од проектот 294 од 289 студенти искажаа желба да ги споделат своите впечатоци. При тоа, меѓу 41% и 51% од студентите искажаа високо ниво на согласување со наведените тврдења (избирајќи го одговорот „често,“ / „многу“).

Единствено, помал број студенти дома, со Водичот низ наставата често прават проверка на наученото и на стекнатите вештини.

Одреден број студенти (меѓу 14% и 25%) виделе само мали или никакви ефекти од имплементацијата на учењето во мали групи. Овие податоци се прикажани во Табелата 6 (на следната страна)

**Табела 6:** Процент на студенти со различен степен на согласување со понуденото тврдење за позитивните ефекти од учењето во мали групи

		<b>НИВО на согласување</b>		
	ДО КОЈ СТЕПЕН СЕ СОГЛАСУВАТЕ СО НАВЕДЕНОВО ТВРДЕЊЕ	1-НЕ или 2-МАЛКУ/ РЕТКО	3- УМЕРЕНО/ ПОВРЕМЕНО	4- МНОГУ / ЧЕСТО
	<b>УЧЕЊЕТО ВО МАЛИ ГРУПИ</b>	% студенти	% студенти	% студенти
1.	Ми помогна корисно да го употребам времето за учење	14.0 %	36.6 %	49.7 %
2.	Ми помогна да го поедноставам процесот на учење	19.7 %	39.0 %	41.3 %
3.	Ми помогна да ги извлечам најбитните делови од материјалот	15.7 %	33.3%	51.0 %
4.	Предизвика задоволство од учењето	17.0 %	36.7 %	46.3 %
5.	Ме мотивира претходно да се подготвувам за часовите	22.0 %	37.0 %	41.0 %
6.	Ме мотивира дома да продолжам да учам и да се самопроверувам со помош на „Водичот за настава по X&E“	47.7 %	32.7 %	19.7 %
7.	Ме научи знаењето за градбата на органите да го употребам во контекст на „почетното клиничко размислување“	25.0 %	32.3 %	42.7 %
8.	Ми помогна подобро да си ги запознаам колегите	24.6 %	24.7 %	50.7 %
9.	Ми разбуди чувство на одговорност за успехот на групата	24.0 %	37.0%	39.0%
10.	Е корисен како метод на учење	20.3 %	37.0 %	42.7 %
праш	Се однесуваат на:			
<b>1-7</b>	<b>Градење соодветен приод кон учењето</b>			
<b>8,9</b>	<b>Социјалниот аспект – односот кон заедницата</b>			
<b>10</b>	<b>Генералната перцепција за полезноста на методот</b>			

Забелешка: Тврдењата наведени под број 11, 12 и 13 во истата анкета, ги прикажуваме во наредната табела број 7.

### 5.3. АКТИВНОСТИ КОИ НАЈТЕШКО СЕ ОСТВАРУВАЛЕ

#### Вербална комуникација

Наставниците утврдиле дека потешко се одвивало практикувањето на следниве предвидени активности:

- Гласно меѓусебно надополнување или корегирање во текот на резимирањето;
- Спремноста за отворена дискусија;
- Спротивставувањето на мислењата;
- Одбраната на својот став со аргументи;

Нивниот впечаток индиректно го потврдуваат и **перцепциите на студентите** во претходно опишаната анкета со нивниот став за изјавите под број 11, 12 и 13, (кои ги прикажуваме на засебна Табела 7). Само помал дел од студентите практикуваат да поставуваат прашања, да даваат објаснување, да ги подучуваат колегите или слободно да се вклучат во дискусија - активности кои се засноваат на поседување вештина за искажување, критичко размислување и елаборација.

**Табела 7:** Перцепција на студентите за сопствената вклученост во вербалната комуникација за време на часот

ДО КОЈ СТЕПЕН СЕ СОГЛАСУВАТЕ СО НАВЕДЕНОВО ТВРДЕЊЕ:	НИВО на СОГЛАСУВАЊЕ		
	НЕ или МАЛКУ/РЕТКО	УМЕРЕНО/ПОВРЕМЕНО	МНОГУ / ЧЕСТО
<b>УЧЕЊЕТО ВО МАЛИ ГРУПИ МЕ ОХРАБРИ ПОЧЕСТО:</b>			
Јавно да поставувам прашања	22.4 %	52.3 %	25.3 %
Да им објаснувам и да ги подучувам колегите	23.6 %	43.7 %	32.3 %
Да се вклучувам во дискусија	25.3 %	38.0 %	36.7 %

#### Информирање за предметот кој го изучуваат

На поставеното прашање: „Со какви видови информации се стекнавте од Водичот за наставата“ одговорите на студентите покажаа дека тие пројавуваат мал интерес за понудениот извор на информации битни за нивниот процес на учење. Многу голем дел од студентите (63% во првиот семестар и 45.5% во вториот семестар) не го ни отвориле Водичот низ наставата.



Иако употребата на Водичот делумно се зголемува кога наставата се одвива во мали групи, интересот на студентите најмногу се однесувал на техничките а не на суштествените прашања кои се елаборирани во информаторот (презентирано во табела 8).

**Табела 8:** Процент на студентите кои ги воочиле и ги навеле во анкетата различните видови информации кои ги содржи „Водичот низ наставата по Х&Е“

Видови информации во Водичот за настава		% на студентите кои ги воочиле и ги навеле во анкетата различните видови информации	
		Во I. семестар Класична настава	Во II. семестар Учење во мали групи
1	Процедурални (технички) податоци	26,5%	35,8 %
2	Цел на предметот (наставата/учењето)	1,5%	2,2 %
3	Улогата на студентот / улогата на наставникот	0,3%	2,7 %
4	Активности на студентите на часот	6,5%	7,7 %
5	Стекнување вештини	1,4%	6,0 %
	Дале несоодветни одговори	12,9%	7,4 %
	Воопшто не одговориле	49,9%	38,0 %

## Искажување образложен заклучок

Повторуваните анкети во првиот и вториот семестар (кај двете генерации кои учествуваа во проектот) покажаа дека многу мал број наши студенти (особено во првиот семестар) умеат осознаената информација да ја искажат во вид на заклучок и притоа истиот концизно да го објаснат. Предмет на проценка беше содржајноста на исказот а не граматичките квалитети на истиот.

**Табела 9:** Процент на студенти кои умеат да искажат заклучоци од материјалот кој го изучувале и истите да ги образложат

ВЕШТИНА	Во I. семестар Традиционална настава	Во II. семестар Учење во мали групи
<b>УМЕАТ</b> да наведат образложени заклучоци од изучуваниот материјал	<b>9.2 %</b>	<b>36.0 %</b>
<b>НЕ УМЕАТ</b> да наведат образложени заклучоци од изучуваниот материјал	<b>90,8 %</b>	<b>64.0 %</b>

## Критичко размислување

За нас од голем интерес беше да стекнеме претстава за личната стратегија на учење која ја практикува секој студент, очекувајќи дека веројатно ќе ни разјасни барем дел од причините зошто некои од очекуваните активности при учењето во мали групи послабо се остваруваат. Кон крајот на овој проект, истовремено се одвиваше друга обемна анкета (под покровителство на Деканатот) за когнитивните и метакогнитивните методи во стратегијата на учење на студентите на Медицинскиот факултет („Владеење и примена на стратегиите на ефикасно учење кај студентите од Медицинскиот факултет во Скопје“) со примена на инструментот MSLQ – Motivated Strategies for Learning Questionnaire (Pintrich, Smith, Garcia & McKeachie, 1991). Бидејќи во неа учествуваа и студентите од прва студиска година и бидејќи истата ја организираше проф Л. Миленкова која е носител и на овој проект, оттаму ги позајмуваме само резултатите кои се однесуваа на критичкото размислување на студентите во процесот на учењето.

Листа на изјавите од MSLQ прашалникот кои се однесуваат на активностите кои подразбираат критичко размислување во процесот на учењето од

Реден број во прашалникот	ТВРДЕЊЕ
15.	Често си поставувам прашања за она што сум го чул или прочитал, сакајќи да проверам дали изнесените факти ми се убедливи.
16.	Додека слушам или читам теорија, изведени заклучоци, објаснување на материјалот, јас се прашувам дали за тоа постојат доволно докази.
17.	Посочениот материјал за предметот ми служи само како појдовна основа. Врз основа на него продолжувам да разработувам свои идеи во соодветната област.
18.	Често ги истражувам (се занимавам со) новите идеи кои ми се јавиле додека сум го изучувала материјалот.
19.	Кога слушнам или прочитам некое тврдење или заклучок, секогаш се обидувам да изнајдам и алтернатива (може ли да биде и поинаку?).

**Табела 10:** Практикување активности кои подразбираат критичко размислување во процесот на учењето - податоци за студентите од прва студиска година

Прва студиска година	ПРАКТИКУВААТ
39,8 % студенти	<b>помалку од 55% од активностите</b> кои претставуваат критичко размислување
45,4 % студенти	<b>55 до 84,9 % од активностите</b> кои претставуваат критичко размислување
14,8 % студенти	<b>85 до 100 % од активностите</b> кои претставуваат критичко размислување

Добиените резултати покажуваат дека поголем дел од студентите од прва студиска година само делумно ја имаат усвоено и ја практикуваат стратегијата на критичко размислување во процесот на учење. Подеталните информации за споменатото истражување стојат на располагање на заинтересираните.

## ДИСКУСИЈА

Во овој сегмент од елаборатот го коментираме значењето на подготовките за започнувањето на проектот, промената на активностите на учесниците во наставата, степенот до кој успеавме да ги оствариме посакуваните цели и промената на улога на наставниците при „учењето во мали групи“.

Подготовките на Катедрата кои претходеа на воведувањето на новиот метод на настава беа обемни но неопходни за да ја гарантираат структурата и спроведливоста на замислениот проект и исцрпно да ги информираат сите учесници во наставата.(8)

Со јасното дефинирање на начинот на изведба на вежбите требаше да обезбедиме воедначеност во изведбата на сите наставници, за да се постигне оптимален успех во имплементацијата на новиот метод. (9)

Со сrouchување на „Водич за ефективно учење во мала група“ како компилација од AMEE *Quides in Medical Education*, (10) создадовме алатка која му помага на наставникот да научи како да поставува прашања и како да ја модерира вербалната активност во групата а тоа директно ќе се рефлектира врз когнитивните процеси кај студентите. На повеќето европски универзитети една од првите цели на континуираните обуки на наставниците (11,12) е токму обуката „како се поттикнува и модерира вербалната комуникација на часот“. И нашето искуство потврдува дека таквите обуки би биле од голема полза и во нашата академска средина.

Со Водич за настава наменет за студентите, во кој ги почитувавме насоките на Одделот за развој на наставата при шкотскиот Совет за постдипломски студии по медицина и стоматологија,(13) на нашите студенти им овозможивме да се информираат за распоредот,

темите, учебните материјали, правилата на студирање и полагање хистологија и ембриологија, но уште поважно, да дознаат:

- Зошто во медицинската едукација се изучуваат хистологијата и ембриологијата;
- Што ќе се работи на секоја сесија од практичната настава и со која цел;
- Што тие ќе умеат после изучувањето на одредена тема (ефектот од учењето).

Со онлајн информаторот кој им беше доставен пред почетокот на наставата сите студенти беа навремено информирани за целта на проектот, начинот на изведбата на новиот метод на практична настава и за нивната улога во тој процес.

Со информативните материјали во работниот простор испраќавме конкретни совети кои ќе ги мотивираат и ќе им го посочат редоследот на групната активност на часот.

Со изготвените (од Катедрата) електронски материјали со илустративна обработка на секоја тема од вежбите, го направивме првиот чекор во воведувањето на уште еден наставен метод наречен “Flipping design”.(14) Во овој проект, нивната трајна достапност на веб страната на Медицинскиот факултет им овозможи на студентите самостојно да го проучуваат и да се подготвуваат за часот.

Со усогласувањето на предлозите за теми на замислените клинички случаи беше запазен принципот на едноставност и јасна цел на посочените „ситуации“ а без да се оптоваруваат студентите со податоци кои го надминуваат нивното моментално академско ниво.

Суштината на промената во процесот на наставата се состоеше во воведување на нов тип и поинаква распределба на активностите.

**Наставникот** требаше да прифати дека многу важен дел од неговата активност му претходи на часот - за секоја нова тема да го осмисли најоптималниот пат за реализација на учењето, што бара (но и ја развива неговата) инвентивност.

Неговата активност на практична сесија коренито се промени. Остана задачата да пружи помош во разјаснувањето на новите информации но, активноста на наставникот во суштина се состои во координирање на студентските активности при што тој треба да демонстрира вештини на комуникација, непосредност во односот со студентите, пример за респект на туѓо мислење и респект на личноста на студентот, а од воочените ефекти да се усмери во понатамошните корегирања на својата изведба.

**Студентите** беа поттикнати на поголема самостојност, многу повеќе активности и одговорност за ефектот од часот. Расположивите информатори и демонстририот пример на првата вежба, требаше да послужат студентите да воочат дека:

Осмислениот редослед (етапи) на активности на вежбата рационално ги води од почетната бура на идеи до извлекување заклучоци.

Организирањето во мали групи (4-5 студенти) создава заедница која си помага во спроведувањето на активностите во секоја етапа од вежбата.

Повикувањето од меморијата на претходните знаења им го олеснува прифаќањето и разјаснувањето на новите факти.

Вербалната комуникација во вид на прашања, дополнувања и спротивставување на мислењата и аргументите е пожелна. Таа го развива критичкото размислување и му се спротивставува на примањето информации „здрово за готово“.

Времето поминато на вежбата е време кое треба да се употреби зашто така најлесно се учи.

Заедничкото учење е процес кој позитивно ја надградува личноста и ја социјализира.

#### До кој степен со методот на учење во мали групи се остварија посакуваните ефекти:

Евалуацијата ја засноваме врз перцепциите на наставниците и студентите во тек на два летни семестри од две последователни академски години (изведбата во третата година беше прекината со почетокот на пандемијата).

#### *Рационализирано и олеснето учење*

**Наставниците** вака објаснуваат зошто сметаат дека учењето во мали групи го рационализира и олеснува процесот на учење на студентите:

- поставува јасни цели на процесот на учење
- креира темпо на изведувањето на активностите
- го стимулира резонирањето
- поттикнува елаборирање на осознаеното
- овозможува извлекување на заклучоци за осознаеното
- студентите ги инволвира во активности
- поттикнува соработка и меѓусебно подучување
- создава поопуштена атмосфера
- а со праксата часот да заврши со почетно клиничко размислување (и голите факти да се стават во функција), студентите се воведуваат во светот на медицината и дополнително се мотивираат.

**Студентите** на друг начин потврдија дека методот на учење во мали групи го олеснува самото учење. Студентите се согласни со наводите во анкетните листови) дека овој начин на работа помогнал корисно да го употребат времето за учење; да го поедностават процесот на учење; да ги извлечат најбитните делови од материјалот; ги мотивирал претходно да се подготват за часот; им предизвикал задоволство од учењето и им посочил како може знаењето за градбата на органите да го употребат во понатамошното учење и работа. Со овие изјави силно се согласуваат меѓу 41% и 51% од студентите а умерено меѓу 32 и 39% студенти.

### *Ангажирани и посамостојни студенти*

**Според мнението на наставниците**, меѓу 41-60% студенти активно партиципирале во активностите на учење за време на часот. Тие доаѓаат подготвени за темата која ќе се обработува и најчесто самостојно го започнуваат редоследот на своите активности пројавувајќи и поголема: самоиницијатива, ентузијазам, спремност да соработуваат со колегите, иницијатива да ги поврзат новите со претходно познатите факти и речитост. Но постои очигледна дискрепанца меѓу нивната и активноста на останатите студентите, а за дел од нив, неа можеме да ја окарактеризираме и како „пасивност“.

**Според перцепцијата на студентите**, најмало учество земале во активностите кои се засноваат на вербална комуникација: јавно да постават прашања; да се впуштат во објаснување и подучување на колегите и во заедничка дискусија.

**Според конкретните проверки** на способноста да формулираат новоосознаена информација (и да ја искажат како заклучок кој кратко ќе биде објаснет). Се покажа дека ова е најмалку совладана активност. Неа ја манифестираат исклучително мал број студенти во првиот семестар (9.2%) а само делумно ја стекнале 36% од студентите во вториот семестар, низ наставата во мали групи.

Анализата на уште две (од повеќето видови) анкети спроведени меѓу студентите не донесе до следниве согледувања со кои посочуваме барем дел од причините зошто некои од очекуваните активности при учењето во мали групи послабо се остварувале :

- Студентите пројавиле мал интерес за информациите кои се битни за нивниот процес на учење (поместени во Водичот за наставата по хистологија и ембриологија). Иако употребата на Водичот делумно се зголемува кога наставата се одвива во мали групи, интересот на студентите најмногу се однесувал на техничките а не на суштествените прашања (кои се целите на учењето; за улогата на студентот во тој процес; за очекуваните активности и за тоа, кои вештини ќе ги совладаат и надградат низ наставата). Ова сознание не опоменува дека дури и на студенти од прва година треба повторно да им се предочи важноста на информираноста - затоа што таа е предуслов за успех на секоја идна активност а секако и на самиот процес на учење ново градиво (Graham Gibbs & Trevor Habeshaw: На студентите им е потребно најнапред да ја согледаат целината“). (8, p.18).

- Студентите познаваат мал број активности карактеристични за критичко размислување а токму тоа е битна алатка на когнитивните процеси која го овозможува активното учење и разбирање на материјалот. Во врска со овој проблем, од низата интересни искуства го посочуваме истражувањето на Gokhale A.A. (15) како пример како токму низ процесите на групна анализа, синтеза и евалуација на идеите, при учењето во мали групи (cooperative learning) студентите може да го практикуваат и развиваат критичкото размислување

### *Промена на улогата на наставникот*

За да се постигне таа навидум лесна цел, требаше најнапред академскиот кадар да си ја расчисти дилемата: Дали наставникот ги учи или ги подучува студентите?(16) Првиот глагол е длабоко вкоренет во нашиот вокабулар затоа што се поврзува со поимот „авторитет“, како

природна одлика на наставникот. Но педагозите и андрагозите велат поинаку. Учењето е процес низ кој ученикот истражува и открива нови идеи и концепти, па постепено ги вклопува во сопствениот мисловен систем - за да станат расположиви за употреба кога ќе му притребаат во иднина. (8) Значи, тој активен процес му се случува на ученикот. Ако е така, тогаш улогата на наставникот е да создава услови и соодветен амбиент за проток на идеи и слободна комуникација за да им го олесни учењето на учениците!

Нашето двосеместрално искуство покажа дека нашите наставници ентузијастички се заложиле постепено да ја менуваат својата улога. Тој процес е долготраен и затоа ни остануваат уште многу задачи во тој поглед.

Вака (во прашалниците кои ги пополнуваа) самите наставници ја опишаа променетата улога:

- Се повлеков од центарот на збиднувањата;
- Ја охрабрувам самостојната работа на студентите;
- Количеството на мојот ангажман го сообразувам според индивидуалните потреби на студентот;
- Ги иницирам и поттикнувам бурата на идеи и дискусијата меѓу студентите;
- Демонстрирам доверба и респект кон способностите на студентите;
- Се грижам за креирање и одржување на академска атмосфера;
- Ги пофалувам успехите а слабостите се трудам коректно да ги посочам;
- Ги анализирам сопствената успешност и идеите - како во иднина уште може да работам на својата надградба.

Активното спроведување во дело на идејата да воведеме поинаков метод во наставата претставуваше пат од идеја кон реалност. Покрај исцрпна и добро планирана подготовка, на секоја промена и треба и време за да анализираме што постигнуваме и низ тие сознанија да си ги корегираме идните активности. Ние, за жал (со прекинот на наставата со присуство), таа можност ја немавме.

Но сметаме дека **значењето на овој проект** е во следново:

Проектот „Учење во мали групи – како се менува активноста на студентите и улогата на наставниците во наставата“ е пред се полезно искуство за катедрата по хистологија и ембриологија кое, со нормализирање на околностите, би требало да продолжи и да се доусоврши.

Посветеноста детално да ги регистрираме и анализираме ефектите што се постигнуваат, го поставува овој проект меѓу ретките обиди за научно истражување во доменот на едукацијата на нашиот факултет.

Проектот ни овозможи да дознаеме дека студентите не практикуваат детално да се информираат за она што го работат и што им се случува, дека поседуваат ограничена вештина за вербална комуникација и за презентирање свои ставови и дека не се подготвени за критичко

размислување во процесот на учењето. Тоа говори дека е пожелно почетно педагошко советување на самиот почеток од наставата во првиот семестар.

Со сите позитивни и негативни резултати искуството од овој проект може да послужи како поттик и основа за креирање на други проекти за иновации во наставата на нашиот факултет.

Но, ефективното осовременување на наставата наместо со поединечни проекти, многу поефикасно би се одвивало кога би ги проучиле и примениле веќе стекнатите искуства на постарите европски универзитети (17) на кои процесот на транзиција од еден во друг тип на едукација подразбирал истовремени оркестрирани промени и на терен и во законите, при што факелот на промените е во рацете на академците. Во европските земји тој процес започна пред 30 години, а произведе декларација „Tomorrow’s doctors”(18) со која се профилираа ликот и посакуваните вештини на идните доктори но и улогата на нивните едукатори. Врз таа основа потоа се реформулира целта на медицинското образование (educational aim) и типот на курикулумите. (19, 20) Во нив се зацртани конкретните излезни цели од наставата и начинот како ќе се постигнат (методи на настава), како ќе се проверуваат стекнатите вештини и како ќе се евалуира ефектот од секоја активност. И многу битно: се вовеле пракса на континуирани курсеви низ кои наставниот кадар се информира и обучува како да патиципира во настава која поттикнува креативност и изнедрена инвентивни и слободомислечки стручни кадри.

## ЗАКЛУЧОЦИ

1) Методот на настава наречен „учење во мали групи“ има за цел да ги мобилизира студентите активно да учествуваат во наставата и да учат на самиот час - бидејќи создава амбиент во кој низ соработка, подучување и дискусија го анализираат и совладуваат материјалот предвиден со таа наставна задача.

2) Во текот на двата летни семестри кога се примени учењето во мали групи на практичната настава по хистологија и ембриологија, активно учество во новокреираниот работен амбиент (според оценката на наставниците) пројавиле меѓу 41-60% од студентите. Дел од студентите биле помалку активни и повремено се вклучувале а приближно 25% студенти не зеле активно учество во планираните активности на групното учење.

3) Студентите кои активно партиципирале изјавиле дека учењето во мали групи е полезно затоа што овој метод значајно им помага да изградат соодветен приод кон учењето и им овозможил подобро да се запознаат меѓу себе, да чувствуваат одговорност за успехот на својата група и задоволство при учењето.

4) Студентите поретко земаат учество во јавна вербална комуникација: поставување прашања, објаснување, подучување и самоиницијативно вклучување во дискусија. Исто така, релативно мал број студенти успеале да прикажат вештина да ги искажат новоосознаените информации како заклучоци кои кратко ќе ги објаснат.

5) Добиените резултати од анкетата со MLSQ прашалникот (за практикување активности кои подразбираат критичко размислување во процесот на учењето) ни укажаа дека поголем дел од



студентите до запишувањето на студии само делумно ја усвоиле и ја практикуваат стратегијата на критичко размислување во процесот на учење.

6) Мал број студенти ги искористиле расположивите информации кои им ги нуди Катедрата во Водичот за настава по ХЕ. Интересот на студентите кои го читале (само 37% во првиот семестар а 54% од студентите во втор семестар) најмногу се однесувал на техничките а не на суштествените податоци кои се елаборирани во него.

7) Примената на метод на „учење во мали групи“ на наставникот му зададе поинакви задачи и улога - од носител на процесот да стане модератор и олеснувач на учењето на студентите. Нашите наставници ја препознаа и изведоа таа промена. Процесот на увежбувањето на новата улога треба да трае подолго од принудно скратеното време на нашиот проект и затоа остануваат уште модалитети на таа улога кои ќе ги стекнуваме постепено.

8) За катедрата, придобивка од овој проект е тоа што не поттикна 1/ да ја ревидираме и корегираме наставната програма; 2/ да научиме како се креира Водич низ наставата како полезен извор за информирање на студентите; 3/ да создадеме „Водич за ефективно учење во мала група“ за припрема на наставниците за новата улога во наставата, (како корисна алатка која во моментов надоместува мал дел од неопходните педагошки обуки на наставниците).

9) Искуството на катедрата од овој проект е дека за воведување на нов метод во наставата неопходни се следниве предуслови: (1) јасно да се дефинира очекуваниот ефект; (2) да се изведе подготвителна обука на наставниот кадар; (3) максимално да се информираат студентите; а во текот на целиот проект (4) редовно да се одржуваат средби на кои наставниците ќе ги споделуваат искуствата од поминатите сесии.

10) Откривањето на домените во кои студентите покажуваат мал интерес, мала умешност и апстинираат од изведба сметаме дека треба да бидат предмет на поподробочена педагошка анализа на нашиот образовен систем.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Walton Henry Small group method in medical teaching. Medical Education Booklet No.1 ASME;1997

2. Johnson DW, Johnson RT, Cooperative learning: improving university instruction by basing practice on validated theory. 3rd ed. 2006

Available from: <https://www.researchgate.net/publication/284471328>

3. Harden RM, Laidlaw JM, Essential skills for a medical teacher An Introduction on teaching and learning in medicine. 2nd ed. Elsevier; 2017.

4. Donelson FR, Group Dynamics. 6th ed. Belmont, California: Wadsworth Engage Learning; 2014

5. Kohn N, Smith SM, Collaborative fixation: Effects of others' ideas on brainstorming. Applied Cognitive Psychology. 2011; 25 (3): 359–371.

6. Brainstorming: Generating many radical, creative ideas.

Available from: [mindtools.com/brainstm.html](http://mindtools.com/brainstm.html)

7. Pintrich PR, Smith DAF, Duncan T, McKeachie WJ, A manual for use of motivated strategies for learning questionnaire (MSLQ); 1991  
Available from: <https://www.researchgate.net/publication/271429287>
8. Gibbs G, Habeshaw T, Preparing to teach: An introduction to effective teaching in higher education – Interesting ways of teaching. Bristol, UK, Technical and Educational Services Ltd. 1997
9. Mennin SP, Academic standards In: Dent JA; Harden RM editor A practical guide for medical teacher. 2nd ed. Elsevier Churchill Livingstone; 2005: p.400-411.
10. Edmunds S, Brown G, Effective Small Group Learning, AMEE Guides in Medical Education No.48; 2010
11. Steinert Y. Staff development In: Dent JA; Harden RM editor A practical guide for medical teacher. 2nd ed Elsevier Churchill Livingstone; 2005: p.390-399.
12. Snadden D, Ker JS, Communication skills In: Dent JA; Harden RM editor A practical guide for medical teacher. 2nd ed. Elsevier Churchill Livingstone; 2005: p.238-247.
13. Laidlaw JM, Hesketh EA, Study guides In: Dent JA; Harden RM editor A practical guide for medical teacher. 2nd ed. Elsevier Churchill Livingstone; 2005: p.194-200.
14. Çevikbaş M, Argün Z, An Innovative Learning Model in Digital Age: Flipped Classroom. Journal of Educational Technology and Online Learning. 2017; Vol. 5, No. 11;
15. Gokhale AA, Collaborative learning enhances critical thinking. Journal of Technology Education. 1995; 7(1) p.22-30
16. Jaques D . Teaching small groups. British Medical Journal. 2003; 326: 492-494
17. Dent JA; Harden RM, New horizons in medical education. In: Dent JA; Harden RM editor A practical guide for medical teacher. 2nd ed. Elsevier Churchill Livingstone; 2005: p.2-9.
18. GMC 1993 Tomorrow's doctors: Recommendations on Undergraduate Medical Curriculum London, General Medical Council; 1993
19. GMC Tomorrow's doctors: Outcomes and Standards for Undergraduate Medical Education. London, General Medical Council; 2009
20. GMC Tomorrow's doctors: Supplementary Guidance for Medical Schools London, General Medical Council; 2013

### **ПРИЛОГ: Објавени трудови (3)**

Електронската верзија на завршниот елаборат ги содржи и овие прилози:

- Содржината на:        Водич за ефективна настава во мали групи
- Содржината на:        Водич низ наставата по хистологија и ембриологија (1)
- Содржината на:        Водич низ наставата по хистологија и ембриологија (2)
- Електронската информација за студентите кои започнуваат настава по X&E и
- Напатствија кои ќе ви помогнат во процесот на учењето

10th International Symposium on Clinical and Applied Anatomy (ISCAA),

Moscow September 13-16, 2018 (poster presentation)

## **SMALL GROUP LEARNING METHOD STIMULATES STUDENT'S INTEREST FOR NEW COGNITIONS**

Milenkova L 1 , Kakasheva-Mazhenkovska L 1 , Kostadinova-Petrova I 1 , Gerasimovska Z 1 , Kostovski M 1 = 1 Institute Of Medical Histology and Embryology, Faculty of Medicine, University "Sts Cyril & Methodius" of Skopje, Skopje, Republic of North Macedonia

### **INTRODUCTION**

In traditional "TEACHER CENTERED" approach, the passive role of students leads to diminished interest for the subject matter and low ability to elaborate newly adopted knowledge.

"SMALL GROUP LEARNING" approach was applied in the second semester, to encourage students to actively participate in the process of adopting new cognitions and skills.

Students were encouraged to practice:

- brain storming of experience based assumptions,
- discussing and opinion confronting,
- peer teaching,
- resuming and drawing conclusions,
- elaborating newly adopted facts,
- presenting new ideas.

### **OBJECTIVE**

To assess whether active involving of students in "small group learning" sessions yields more positive effects.

### **MATERIAL AND METHODS**

#### **• Participants**

Semester	First	Second
Students number	354	302
Course	General histology & embryology	Organ systems histology & embryology
Introductory material	Study guide -1	Study guide -2
Teaching method	<b>Traditional "teacher centered"</b>	<b>"Small group" learning</b>
Data collecting method	End of semester <b>survey</b>	End of semester <b>survey</b>
Data processing method	Comparison	of answers

- Subject of estimation

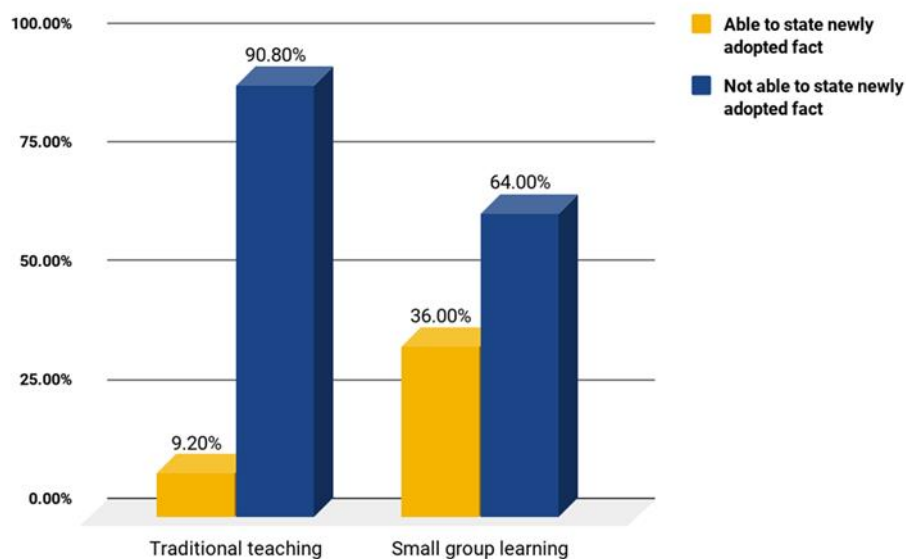
Evaluated	Asked	Type of answer
1		
<b>INTEREST</b> to be informed about the subject	To state the type of information given in the Study guide	In blank areas
2		
<b>SKILL</b> to state newly adopted facts	To state the new cognitions gained in the class	In blank areas
3		Offered:
<b>MOTIVATION</b> to test the ability to elaborate the newly adopted knowledge	If tried home review by answering questions	Regularly Occasionally No

## RESULTS

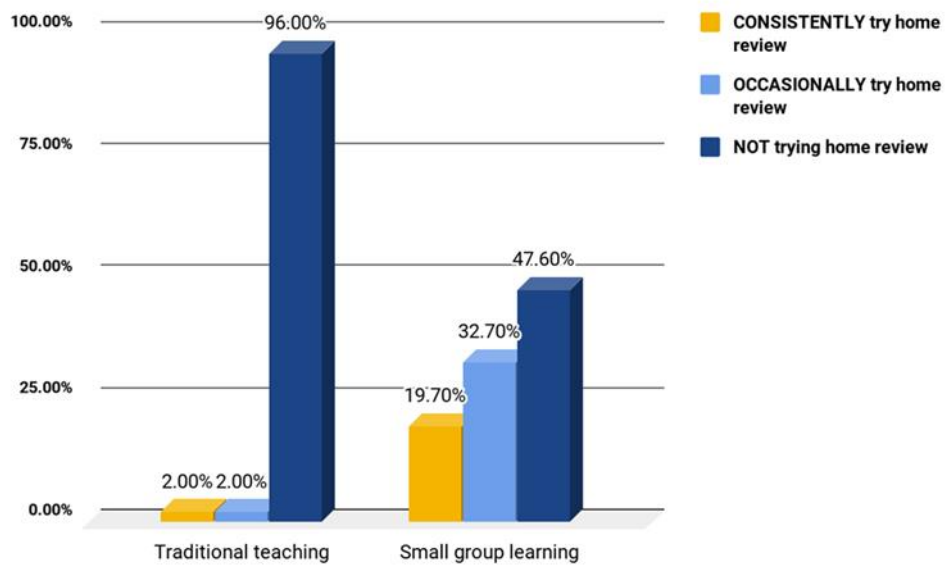
### (1) INTEREST TO BE INFORMED about the subject

STUDY GUIDE information:	Identified by students On traditional teaching method	Identified by students On "small group" method
Procedural (technical) data	26.5%	35.8%
Teaching / Learning goals	1.5%	2.2%
Student's role / Teacher's role	0.3%	2.7%
Student's activities during classes	6.5%	7.7%
Skills acquisition	1.4%	6.0%
Inadequate answering	12.9%	7.4%
No answer	49.9%	38.0%

### (2) SKILL TO STATE NEWLY ADOPTED FACTS from sessions of H&E



### (3) MOTIVATION TO TEST NEWLY ADOPTED KNOWLEDGE



### CONCLUSIONS

When compared to traditional teaching,  
**SMALL GROUP LEARNING METHOD RESULTS IN:**

- **More students showing interest** to be informed about the subject;
- **More students get skilled** to state newly adopted facts;
- **More students are motivated** for home review - to test the ability to elaborate on newly adopted knowledge.

Based on these initial findings, WE CONCLUDE THAT:  
**SMALL GROUP LEARNING APPROACH HAD SLIGHT (MILD), YET OBVIOUS POSITIVE EFFECT ON STUDENT'S INTEREST, SKILLS AND MOTIVATION.**

### PERSPECTIVES

On the base of our initial experience,  
**WE ARE FURTHER MOTIVATED TO:**

Continue practicing Small Group Learning Method on Histology & embryology classes;

Further elaborate and **improve the methodology of discussion** (listening, answering, explaining, resuming) - **for enhancing the cognitive skills of our students.**

Gradually introduce “flipping design” approach as compatible and useful for encouraging students for more independent work before classes.

REFERENCES:

1. Amin Z. & Eng KH : Basics in Medical Education. 2nd ed. 2009 (Singapore: World Science Publications)
2. Bogaard A., Carey SC & Dodd G.: Small group teaching: perceptions & problems. *Politics*, 25: 116-135; 2005
3. Cabrera AF, Crissman JL, Bernal EM, Nora A., Terenzini PT & Pascarella ET : Collaborative learning: Its impact on college students' development and diversity. *Journal of College Student Development*, 43 (1), 20-34; 2002
4. Gibbs G.; Habeshaw T.: „An introduction to effective teaching in higher education – Interesting ways of teaching. Technical and Educational Services Ltd. Bristol, UK 1997
5. Gokhale AA (1995) Collaborative learning enhances critical thinking. *Journal of Technology Education*, 7(1): 1995.

Абстрактот е печатен во: **Scientific theoretical medical Journal MORPHOLOGY: Archives of anatomy, histology and embryology; Vol 153 Supp.3, 2018**

**STUDENTS' PERCEPTION OF POSITIVE EFFECTS  
OF SMALL GROUP LEARNING METHOD IN STUDYING HISTOLOGY**

Milenkova L, Kakasheva-Mazhenkovska, Kostadinova-Petrova I, Gerasimovska Z,  
Kostovski M, Institute Of Medical Histology and Embryology, Faculty of Medicine,  
University "Sts Cyril & Methodius" of Skopje, Republic of North Macedonia

**INTRODUCTION**

In order to overcome students' "authority-dependence" and to enhance active learning, creative thinking and developing certain skills, the method of small group learning in socially cohesive groups was introduced during practical sessions of histology.

**AIM**

The general aim of this study was to observe the students' perception of the effect of the SMALL GROUP LEARNING (SGL) method.

**TASKS**

1. Whether SGL method attributes to building a proper attitude towards learning,
2. Whether the SGL method attributes to confidence building,
3. Whether the SGL method has other positive effects,
4. Whether students consider the SGL method a useful methodological approach.

**MATERIAL AND METHODS**

**Participants**

302 second semester (first academic year) students, enrolled for attending practical studies of Histology and Embryology 2.

**Method of collecting data**

The study is based on an online survey where students practicing (SGL) for the first time, give opinion on 13 statements concerning certain advantages of this method - by stating degree of agreement on a four grade Likert type scale of evaluation.

**Method of analysis**

Data were elaborated by statistic program SPSS 17.0. for descriptive statistics on the base of percentage of answers expressing different levels of agreement with proposed statements. The extremely low number of answers with complete disapproval with the statement as "no", (ranging from 5.2% to 7.8%) was the reason for grouping them with those answering "little / rarely". Thus, three categories of answers appear in the following table. The statements are listed according to their contextual and semantic area and presented on table 1.

## RESULTS

**Table 1. – Percentage of given statements classified in categories of contextual and semantic areas**

Statements indicating:	level	of	acceptance
<b>Influence on building proper attitude towards learning</b>	<b>1-no or 2-little / rarely</b>	<b>3- moderately / occasionally</b>	<b>4- very / often</b>
SGL helps me to beneficially use learning time	14.0 %	36.6 %	49.7 %
SGL helps me simplify the process of learning	19.7 %	39.0 %	41.3 %
SGL helps me precipitate most important parts of the material	15.7 %	33.3%	51.0 %
SGL evokes satisfaction from working and studying	17.0 %	36.7 %	46.3 %
SGL motivates preparation prior to attending lessons	22.0 %	37.7 %	40.3 %
SGL motivates further home learning and reviewing activities using a Study guide	47.7 %	32.7 %	19.7 %
SGL teaches how to use knowledge of organ structure in the context of “initial clinical thinking”	25.0 %	32.3 %	42.7 %
<b>Other positive effects on students’ personal traits</b>			
SGL helps to better know the colleagues	24.6 %	24.7 %	50.7 %
SGL evokes responsibility for the success of the group	24.0 %	38.0%	40.0 %
<b>Influence on confidence building</b>			
SGL encourages question posting (asking)	22.4 %	52.3 %	25.3 %
SGL encourages explaining and peer teaching	23.6 %	43.7 %	32.3 %
SGL encourages discussion partaking	25.3 %	38.0 %	36.7 %
<b>General perception of usefulness</b>			
SGL is in general a useful method of learning	20.3 %	37.0 %	42.7 %

**1. Interest for sharing impressions:** The survey was accepted by almost every (300 from 302) student.

**2. Benefit for building learning attitude:** Between 41% to 51% of students were prone to stating that the SGL method was “very” beneficial for: purposefull use of studying time, simplifying mode of studying, precipitating important points, learning how to apply basic knowledge in further clinical reasoning, experiencing satisfaction while studying and motivation towards one’s own learning success.

Exception is obvious in students’ agreement with the statement concerning additional home activities, as a much higher percentage of students has neglected this opportunity.



**3. Effects on students' personal traits:** For 50.7% of students this method was “very” beneficial for getting to know each other better (for 29,7% it was “moderately” beneficial). As to accentuating and raising personal responsibility for the success of the group, 39% of students find the method “very” stimulating and useful, whereas 37% find it “moderately” useful.

**4. Effects on confidence building:** The highest percent of students state that SGL method has been only “moderately” efficient in provoking their taking part in different phases of discussion.

**5. General perception of usefulness:** 42.7% of students found studying with the “small group” method to be “very” beneficial, 37% as “moderately” beneficial while 20.3% of students did not recognize the benefits of group learning.

## CONCLUSIONS

1. The students learning histology for the first time through the newly accepted method of small group (SGL) showed great interest to share their impressions.
2. (SGL is perceived) (Our students perceive the SGL) as positively influential for building learning attitude as this method of learning is shown to be an example of rational organization of study process and positive for both stimulation of cognitive processes.
3. SGL initiates positive effects on students' personal traits trough promoting sense of inner group dependence and acquaintanceship.
4. There is an obvious need to put additional efforts on teaching the methodology of listening, questioning, answering, explaining and summarizing, in order to promote students' confidence for participation in discussion.
5. Most of the students state that SGL method is overall very beneficial.
6. On the base of the general impression that students experience numeral positive effects from SGL implementation, we are encouraged and motivated for further implementing and developing the method of small group learning on practical sessions of Histology and embryology.

## REFERENCES

1. Bennett, L. M., & Gadlin, H. (2012). Collaboration and team science. *Journal of Investigative Medicine*, 60(5), 768-775.
2. Benjamin L. Wiggins, et al (2017): ASPECT: A Survey to Assess Student Perspective of Engagement in an Active-Learning Classroom. *CBE Life Sci Edu* 2017 Summer; 16(2): ar32. doi: 10.1187/cbe.16-08-0244
3. Henry Walton (1997). Small group method in medical teaching, *Medical Education Booklet No.1 ASME*
4. Jackson, D., Sibson, R., & Riebe, L. (2014). Undergraduate perceptions of the development of team-working skills. *Education +Training*, 56(1), 7-20.
5. Sarah Edmunds & Brown G., (2010). *Effective Small Group Learning*, AMEE Guides in Medical Education No.48

апстрактите печатен во: **Journal of Anatomy, ( Structure, Function, Development, Evolution) Volume 236, Supplement 1, April 2020**

**A SURVEY FOR STUDENTS' EXPERIENCE IN SMALL GROUP LEARNING  
CLASSROOM OF HISTOLOGY**

Liljana Milenkova, Kakasheva-Mazhenkovska E., Kostadinova-Petrova I., Gerasimovska Z.,  
Kostovski M.

Institute for Medical Histology and Embryology, Medical Faculty, St. Cyril and Methodius University,  
Skopje

**Abstract**

Small group learning during practical sessions of histology & embryology was adopted to overcome students' 'authority-dependence' and to enable creative thinking and learning in a socially cohesive group, for enhancing the learning process and developing certain skills.

The study aims to identify students' perception of the usefulness (in general) as well as of certain advantages of the learning process and gaining self-confidence.

Online survey consisting of 13 questions/statements the students are supposed to give opinion on, by stating degree of agreement. Results are based on a four grade Likert type scale of evaluation.

About half of the students practicing small group learning for the first time, expressed a strongly positive opinion in the survey. They find this method of cooperative learning favorable for: enhancement of the learning process, rational organization of time, conclusion drawing, learning how to apply knowledge in practice, rising motivation.

Over all, students practicing small group learning for the first time find the cooperative learning very useful. They elucidate its positive effect on time organization and rationalization of the learning process and knowledge applying. The findings are encouraging and motivating for our continuous work with small group learning. They also highlight the need of working on improvement and creating additional ways to promote students' participation - especially in questioning, answering and statement elaborating.

This project has got ethical approval from the Committee for ethical research with humans. The survey which is part of the project was performed with the understanding and consent of the students.

**Key words:** Small group learning, students' perception, survey,

**Introduction**

The traditional approach where the teacher is the sole creator and leader of the learning process provokes "authority dependence" instead of encouraging initiative, creative thinking, development of intellectual skills and taking responsibility for one's own learning. (1). Such passive role of the student has deleterious impact on his/her interest for the subject and the studies as a whole, often resulting with non-completion. The situation has been defined as a 'deficit-discourse' shift (2). When the academic society decided to change this teacher-centered approach, not by improving teaching techniques, but through 're-conceptualization' of the teaching and learning interface as social interaction (3), the small group learning was within the newly introduced methods (4).

We introduced small group learning (SGL) method in the second semester during practical sessions of Histology for the graduate students of medicine. At the end of the semester, the influence of the SGL over student's activities, interests and skill acquisition were subject of investigation. But the starting milestone of our long-term planned evaluation of the method's positive and negative effects was the students' perception of the method.

### **Aim and tasks**

The general aim of this study was to observe the students' perception of the effect of the small group learning method, with special focus on the following research goals:

1. Whether the small group learning method attributes to building a proper attitude towards learning,
2. Whether the small group learning method attributes to confidence building,
3. Whether the small group learning method has other positive effects, and
4. Whether students consider the small group learning method a useful methodological approach

### **Material and methods**

Participants: 302 second semester (first academic year) students, enrolled for attending Histology and Embryology 2, practical studies.

Contents and aim of the practical studies: The task of every practice session was to study the histological structure of an organ system. The general goal was acquiring a set of competencies based on these skills: 1) to identify an organ's structural specificity underpinning its functions; 2) to give rational explanations of acquired knowledge, and 3) to use the acquired histology knowledge in the context of "initial clinical thinking" as one of the basic competences at this level of medical studies.

Method for creating practical learning: Simultaneous independent classroom activity of several small teams (groups of 4 students). Each group begins brainstorming based on previous knowledge, then continues with analysis of the specimens and mutual teaching within the team. What follows is an elaboration within the group on what was discovered, a discussion of opposed opinions, drawing conclusions and, if possible, suggesting topics for further in-depth reading. The tutor's role is to mediate the process of learning. Experiences described in the literature (5, 6) were of great help during creating our ideas and methods.

Method of collecting data needed for the research: Each of the 302 students completing the Histology and Embryology - 2 course was offered an anonymous questionnaire (conducted electronically), in the form of 13 questions (based on a four grade Likert type scale of evaluation). The taker of the questionnaire determines to which degree they agree with the offered statements referring to the perception of the described way of work in small groups (Attachment 1).

Method of analysis: The gathered data were elaborated by statistic program SPSS 17.0. The primary orientation in the quantitative analysis was descriptive statistics. Percentage of four grades of agreement (for each statement) was determined. Then, by reframing the list according to statements contextual and semantic-area, the list was regrouped as presented on Table 1 and four categories of opinions were created.

**Table 1. - The classification of statements in categories of contextual and semantic areas**

<b>Statements indicating influence on building proper attitude towards learning</b>	From question No.
SGL helps me to beneficially use learning time	4
SGL helps me simplify the process of learning	5
SGL helps me precipitate most important parts of the material	6
SGL evokes satisfaction from working and studying	7
SGL motivates preparation prior to attending lessons	10
SGL motivates further home learning and reviewing activities using a Study guide	11
SGM teaches how to use knowledge of organ structure in the context of "initial clinical thinking"	13
<b>Statements indicating influence on confidence building</b>	From question No.
SGL encourages question posting (asking),	1
SGL encourages explaining and peer teaching	2
SGL encourages discussion partaking	3
Statements indicating other positive effects on students' personal traits	From question No.
SGL helps to better know the colleagues	8
SGL evokes responsibility for the success of the group	9
<b>General perception of usefulness</b>	From question No.
SGL is in general a useful method of learning	12

## Results

The survey was accepted and the list of statements were answered by almost every (300 from 302) student.

We evaluated the results of the survey based on percentage of answers expressing different levels of agreement with proposed statements. The extremely low number of negative answers (with complete disapproval with the statement as "no") was the reason for grouping them with those answering "little / rarely". Thus, three categories of answers appear in the following table.

Table 2: Percentage of students with different level of agreement with offered statements

Level of acceptance: → STATEMENT concerning: ↓	1-no or 2-little / rarely	3- moderately / occasionally	4- very / often
<b>I. Learning attitude building</b>	% from	300	students
Beneficially use learning time	14.0 %	36.6 %	49.7 %
Simplify processes (method) of learning	19.7 %	39.0 %	41.3 %
Precipitate important parts of the material	15.7 %	33.3%	51.0 %
Feel satisfaction from having worked and studied	17.0 %	36.7 %	46.3 %
Acquire habit of preparing for the next session	22.0 %	37.7 %	40.3 %
Continue further home learning and reviewing activities (use Study guide)	47.7 %	32.7 %	19.7 %
Learn how to implement knowledge of organ structure	25.0 %	32.3 %	42.7 %
<b>II. Confidence building</b>			
Gain courage to ask	22.4 %	52.3 %	25.3 %
Gain courage to explain and tutor colleagues	23.6 %	43.7 %	32.3 %
Gain courage to participate in discussions	25.3 %	38.0 %	36.7 %
<b>III. Positive effects on personal traits</b>			
Get to know colleagues in the group better	24.6 %	24.7 %	50.7 %
Feel responsible for the success of the group	24.0 %	37.0 %	39.0 %
<b>IV. General perception of usefulness</b>			
Found studying with the “small group” method to be beneficial	20.3 %	37.0 %	42.7 %

According to data presented in table 2, the percentage of students who choose the highest level of approval (“very / often”) is not large, but is higher for almost every proposed statement.

To be more precise, the numerical data are in favor of the following:

For almost all statements categorized as influential for building learning attitude (I.), obviously the highest number of students (in range from 40.3% to 51.0%) are prone to acclaiming that SGL method is “very” beneficial. Opposite opinion (“no or little/rarely”) is given by a much lower percentage of students (from 14.0% up to 22.0%). Percentage of students stating experiencing “moderate” influence is in between. This amounts to a predominantly positive perception of the beneficial influence of SGL for building proper attitude towards learning.

Exception is obvious in students’ agreement with the statement concerning additional home activities (“Continue further home learning and reviewing activities using the Study guide”), as a much higher percentage of students has neglected this opportunity.

One of the targets of the method of learning in small groups (to ease the students into a new academic ambient) is to enhance their confidence. The impression whether such effect was achieved (II.), was built through their answers concerning: gaining courage to ask, to explain, to peer teach and to participate in discussions. The percentage of strongly positive answers is not significantly higher from negative answers (with the exception of gaining courage to take part in discussions).

Based on students' agreement with statements declaring other beneficial effects (III.), we have concluded that SGL method for 39.0% to 50.75% of students allowed: to get to know each other better (inevitable for building mutual trust and peer teaching), as well as to evoke feeling responsibility for the success of one's own group (as a prerequisite for successful team work).

As to the general perception of this newly adopted method of learning (IV.), 42.7% percent of (300) students found studying with the "small group" method to be very beneficial.

## **Conclusions**

1. The students learning histology for the first time through the newly accepted method of small group (SGL) showed great interest to share their impressions.

2. A high percentage of students (ranging from 41% to 51%) were prone to stating that the SGL method was "very" beneficial for: purposeful use of studying time, simplifying mode of studying, precipitating important points, learning how to apply basic knowledge in further clinical reasoning, experiencing satisfaction while studying and motivation towards one's own learning success. We conclude that students perceive the SGL method as positively influential for building learning attitude.

3. Students also find learning through social interaction beneficial for getting to know each other better and for promoting feeling of responsibility for the success of the group. Hence, we may conclude that SGL initiates other positive effects on students' personal traits.

4. The percentage of students who feel free to post questions, elaborate on and give explanation to statements, peer-teach and take part in discussions was not significant. Even the percentage of students who practice after-school home reviewing activities was much lower than expected. We conclude that only one semester of practicing SGL has not been efficient for either significant confidence building, or promoting students' self-reviewing activities.

5. Although self-report data always have the limitation of accurate assess, our general conclusion is that students experience positive effects from SGL implementation as this method of learning is shown to be an example of rational organization of study process and positive for both stimulation of cognitive processes and building positive personal traits. The findings are encouraging and motivating for our continuous work with small group learning method, but they also highlight the need of working on improvement additional ways to promote students' participation - especially through questioning, answering and statement elaborating.

## **Discussion**

The main point in introducing the small group learning method was to correct the drawbacks of the traditional teaching methods (listed in the introduction).

The analysis of the effects achieved upon completion of the first year since introducing the method (changes in the interest shown towards the subject and building abilities to independently elaborate on newly acquired knowledge) was presented in our previous report (7). This particular field leaves room for follow-up on students' progress in these domains during the upcoming years, which we believe will be influenced by our tutoring and further betterment in the execution of the method. According to Taylor & Bedford (2004) (8) the extent to which lecturers attempt to assist groups of students to experience effective group learning processes is considered as important factor in promoting student retention and success.

We thought that students' impressions from the new method are of equally great importance. The students are not only participants, but the vectors of the learning process and the effort they invest is in correlation with whether they experience positive effects from a new method implementation. As Benjamin L. Wiggins et al. (2017) state in their article (9), the underlying experience and motivations is driving students' engagement. Therefore, at the end of the first year, we simultaneously asked for their opinion given through filling out a questionnaire.

We established that studying in small groups enabled 41-50% of the students to purposefully use their studying time, simplify modes of studying, precipitate important points, find knowledge applicable and experience some level of satisfaction while studying.

This implies that this method has shown to be an example of rational organization of the study process, which is a prerequisite for stimulation of cognitive processes, as was concluded by Davidson, N., & Major C.H., (2014) (10) and Johnson D.W., et al. (2014) (11).

The insight in the purposefulness and the feeling of accomplishment has an important emotional impact in students' progress (12), thus further motivating success. This is supported by the data revealing that 40.3% of the students started preparing for the next practice lesson at home. This leads to students becoming potentially more cooperative during lessons and contributive to further improvement of group learning.

Acquiring skills for explaining (elaborating on) new findings is one of the priorities of our project. The students start acquiring this skill during practice, through processes of discussion, opposing opinions and drawing conclusions. Further individual work is guided by the study guide questions that need answering and elaboration. Unfortunately, the questionnaire showed that only a small percentage of the students practice this particular activity. We would like to believe that this might be due to the already established perception that the efficacy of the applied method does not impose the need for further learning activities at home. Also, the possibility of students not fully realizing the point and the end goals of this type of education cannot be ruled out. Of course, these are just a fraction of the palette of possible reasons - a topic needing deepened research modules, using quantitative statistical methods - which surpasses the format and research goals of this particular study.

By practicing how to implement histology knowledge through an activity called "initial clinical thinking", the students realize the importance of basic knowledge for correct clinical thinking. The very acknowledgement of this fact is expected to serve as a teaser initializing more profound interest in studying histology. The meta-analysis examining over 168 studies of undergraduate students, conducted by Johnson, D. W., et al (2014) (13), shows that students learning in a collaborative situation became able for profound reasoning and higher-order problem solving than students working alone.

The existing hesitation to ask questions probably arises from the awareness of the insufficiency of one's knowledge. Also, the inherent feeling of inferiority to the tutor as a figure of authority in the field cannot be ruled out.

Although still in relatively low percentage, the existing initiative for peer teaching (as one of the crucial targets of the project) indicates that some students have already achieved higher level in the learning process. Taking part in discussion is considered an indicator for a well created ambient for mutual trust which aids peer tutoring and complementing. Group dialogue helps students make sense of what they are learning and what they still need to understand or learn (Ambrose S.A. et al. (2010) (14); Eberlein T. et al. (2015) (15)). Discussion with confronting opinions helps widen the perspectives and discover ideas for exploring literature.

We have also received students' strong confirmation that during small group learning students become closer, practice good collaboration and experience a new feeling of responsibility for the success of the group as whole. These findings are in correlation with the experience in the research works of Bennett, L. M., & Gadlin, H. (2012) (16) and Jackson, D., et al. (2014) (17).

**Attachment 1 - Questionnaire anonymously filled by the students**

	<b>Method of active learning in a small group</b>	1 no	2 little/ rarely	3 moderately / occasionally	4 very / often
	<b>Allowed me to</b>				
1	Gain courage to ask				
2	Gain courage to explain and tutor my colleagues				
3	Gain courage to participate in the discussion				
4	Beneficially use the time planed for learning				
5	Simplify my process (or method) of learning				
6	Extrapolate the most important parts of the material				
7	Feel satisfaction that I have worked and studied				
8	Get to know better the colleagues in my group				
	<b>Encouraged me to</b>				
9	Feel responsibility for the success of my group				
10	Prepare at home for the next session				



11	Continue further home learning and reviewing activities (use Study guide)				
	<b>Brought benefits</b>				
12	I found studying with the “small group” method to be beneficial				
13	By using the suggested clinical examples I have learned how to use my knowledge of organ structure				

## Bibliography

1. Nias, J. (Ed.) (1993) *The human nature of learning: selections from the work of M.L.J. Abercrombie* (Buckingham, Open University Press). [Google Scholar].
2. Lawrence, J. (2002) *The ‘deficit-discourse’ shift: university teachers and their role in helping first year students persevere and succeed in the new university culture*, paper presented at the 6th Pacific Rim, First Year in Higher Education Conference 2002: Changing agendas – Te Ao Hurihuri. Available online at:  
<http://www.qut.edu.au/daa/asdu/fye/abstracts02/LawrenceAbstract.htm> [Google Scholar]
3. Taylor, J. A. and Bedford, T. 2004. Staff perceptions of factors related to non-completion in higher education. *Studies in Higher Education*, 29(3): 375–394. [Google Scholar]
4. Henry Walton (1997). *Small group method in medical teaching*, Medical Education Booklet No.1 ASME
5. Sarah Edmunds & Brown G., (2010). *Effective Small Group Learning*, AMEE Guides in Medical Education No.48
6. [www.learningandteaching.unsv.edu.au](http://www.learningandteaching.unsv.edu.au) (Document version: BA040508): Ideas for effective small-group learning and teaching.
7. Milenkova L., Kakasheva-Mazhenkovska L., Kostadinova-Petrova I., Gerasimovska Z., Kostovski M. (2018). Small group learning method stimulates student’s interest for new cognitions. *Proceedings of the 10th International Symposium on Clinical and Applied Anatomy (ISCAA), Moscow, 2018. Morphology Archives of anatomy, histology and embryology, Vol. 153 (Suppl.3) p.73*
8. Taylor, J. A. and Bedford, T. (2004). Staff perceptions of factors related to non-completion in higher education. *Studies in Higher Education*, 29(3): 375–394. [Google Scholar]
9. Benjamin L. Wiggins, et al (2017): ASPECT: A Survey to Assess Student Perspective of Engagement in an Active-Learning Classroom. *CBE Life Sci Educ* 2017 Summer; 16(2): ar32. doi: 10.1187/cbe.16-08-0244
10. Davidson, N.,& Major C.H., (2014). Boundary crossing: Cooperative learning, collaborative learning and problem-based learning. *Journal on Excellence in College Teaching*, 25 (3&4), 7-55.

11. Johnson D.W., Johnson R.T and Smith, K.A. (2014). Cooperative learning> Improving university instruction by basing practice on validated theory. *Journal on Excellence in College Teaching*, 25, 85-118.
12. Patricia Cartney & Rouse, A. (2006). The emotional impact of learning in small groups: highlighting the impact on student progression and retention. *Journal Teaching in Higher Education* Volume 11, 2006, Issue 1.
13. Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Smith, K. A. (2014). Cooperative learning: Improving university instruction by basing practice on validated theory. *Journal on Excellence in University Teaching*, 25(4), 1-26.
14. Ambrose, S. A., Bridges, M. W., Lovett, M. C., Di Pietro, M., & Norman, M. K. (2010). *How learning works: 7 research-based principles for smart teaching*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
15. Eberlein, T., Kampmeier, J., Minderhout, V., Moog, R. S., Platt, T., Varma-Nelson, P., & White, H. B. (2008). Pedagogies of engagement in science. *Biochemistry and molecular biology education*, 36(4), 262-273.
16. Bennett, L. M., & Gadlin, H. (2012). Collaboration and team science. *Journal of Investigative Medicine*, 60(5), 768-775.
17. Jackson, D., Sibson, R., & Riebe, L. (2014). Undergraduate perceptions of the development of team-working skills. *Education+Training*, 56(1), 7-20.

# ВОДИЧ ЗА ЕФЕКТИВНА НАСТАВА ВО МАЛИ ГРУПИ

Наменет за наставниците кои сакаат да ја совладаат таа едукативна вештина

АВТОР: проф. д-р Лилјана Миленкова

Раководител на Катедрата за Хистологија и ембриологија

## СОДРЖИНА

ПОЧЕТНИ ОБЈАСНУВАЊА . . . . . 1

### ПОДУКИ ЗА ТУТОРОТ

1. Зошто и како се поставуваат прашања . . . . . 2
2. Слушајте што кажуваат студентите . . . . . 7
3. Одговарајте и коментирајте . . . . . 8
4. Објаснувајте . . . . . 9
5. Вие започнете ја и завршете ја сесијата (отворање и затварање) . . . . . 9
6. Подготовка за секоја сесија . . . . . 11
7. Методи за подобрување на текот на сесијата . . . . . 12
8. Стадиуми во развојот на односите во групата . . . . . 13
9. Проблеми во текот на сесијата на учење во мала група . . . . . 14
10. Проблематични членови на групата . . . . . 15

### АКТИВНОСТИ КОИ ПОТТИКНУВААТ АКТИВНО УЧЕЊЕ

1. Прашања кои поттикнуваат критичко размислување и дискусија . . . . . 16
2. Сумирање на крајот од дискусијата . . . . . 16
3. Извлекување на образложени заклучоци од обработената тема . . . . . 16
4. Учење низ клучни зборови . . . . . 17
5. Учење на стручни термини . . . . . 17

**ВОДИЧ НИЗ НАСТАВАТА**  
**ПО ХИСТОЛОГИЈА И ЕМБРИОЛОГИЈА (1)**

Изготвила Катедрата за Хистологија и ембриологија

СОДРЖИНА

1. СТУДИРАЊЕ	..... 1
• улогата на студентот во процесот на наставата	
• активностите на Катедрата се состојат во следново:	
2. ЗОШТО СЕ ИЗУЧУВА ХИСТОЛОГИЈА И ЕМБРИОЛОГИЈА?	..... 2
3. ПРАВИЛА КОИ ВАЖАТ ЗА НАСТАВАТА ПО ХИСТОЛОГИЈА И ЕМБРИОЛОГИЈА (1)	..... 2
4. У Ч Е Б Н И М А Т Е Р И Ј А Л И	..... 3
• основна литература	
• дополнителна литература и линкови	
5. РАСПОРЕД ЗА НАСТАВАТА ВО ОВОЈ СЕМЕСТАР	..... 4
• теми на теоретска настава	..... 5
• теми на практичната настава	..... 6
6. За секоја вежба= ТЕМА: ХХХ	... 6 - 24
• Цел на теоретското предавање	
• ЦЕЛ НА ВЕЖБАТА	
• НА КРАЈОТ ОД НАСТАВАТА НА ОВАА ТЕМА СТУДЕНТОТ ТРЕБА ДА УМЕЕ:	
7. ЗА ЕМБРИОЛОГИЈАТА И НЕЈЗИНОТО МЕСТО МЕЃУ НАУКИТЕ	... 25

# ВОДИЧ НИЗ НАСТАВАТА

## ПО ХИСТОЛОГИЈА И ЕМБРИОЛОГИЈА (2)

Изготвила Катедрата за Хистологија и ембриологија

### СОДРЖИНА

Воведен дел	.....1
Правила кои важат за наставата по хистологија и ембриологија (2)	... .. 2
Распоред на наставата	..... 4
Учебни материјали	..... 5
Генерален принцип како се изучува хистолошката градба на органските системи	.. 6
Генерален принцип како се изучува ембрионалниот развој и настанувањето на вродените аномалии на органските системи	..... 7
Шаблон на активностите на часовите по практична настава за хистолошката градба на органите	.....7
Што студентот треба да умее по изучувањето на хистолошката градба и ембрионалниот развој на респираторниот систем	..... 8
Што студентот треба да умее по изучувањето на хистолошката градба и ембрионалниот развој на кожата	..... 9
Што студентот треба да умее по изучувањето на хистолошката градба и ембрионалниот развој на гастроинтестиналниот систем (г.и.т.)	..... 10
Што студентот треба да умее по изучувањето на хистолошката градба и ембрионалниот развој на уринарниот систем	..... 12
Што студентот треба да умее по изучувањето на хистолошката градба и ембрионалниот развој на машкиот полов систем	..... 13
Што студентот треба да умее по изучувањето на хистолошката градба и ембрионалниот развој на женскиот полов систем	..... 14
Што студентот треба да умее по изучувањето на хистолошката градба и ембрионалниот развој на органот за вид	.....15
Што студентот треба да умее по изучувањето на хистолошката градба и ембрионалниот развој на органот за слух	..... 16
Што студентот треба да умее по изучувањето на хистолошката градба и ембрионалниот развој на централниот нервен систем (ц.н.с.)	..... 17
Што студентот треба да умее по изучувањето на хистолошката градба и ембрионалниот развој на ендокриниот систем	..... 18

## Електронски информатор за студентите

### **УЧЕЊЕ ВО МАЛИ ГРУПИ**

Со започнувањето на новиот семестар, практичната настава по X&E-2 ќе се одвива по методот на УЧЕЊЕ ВО МАЛИ ГРУПИ.

За време на вежбата ќе се групирате по четворица и ќе работите во заедница, за да си поаѓате во остварувањето на целта.

#### **Целта на овој начин на работа е:**

- Да го започнете и завршите учењето на самата вежба,
- Да ги разберете новите податоци и да ги поврзете со веќе постоечките знаења,
- Од часот да излезете со разјаснети поими и способни осознаеното да го објасните (и пренесете на друг),
- Да ја увидите употребната вредност на новостекнатото знаење низ примери во вид на „почетно клиничко размислување“.

Запомнете: Знаење не се пренесува – знаењето се гради низ сопствена активност. Затоа, успехот во стекнувањето на знаењата зависи од активноста на студентот. Овој метод на учење ќе ви овозможи да ја превземете одговорноста за своите резултати од наставата.

#### **Улогата на асистентот ќе биде:**

- 1- Да ве запознае што е целта на вежбата;
- 2- Со прашања да ве наведува да претпоставите кои компоненти се карактеристични за тој орган и зошто;
- 3- Да ви ги објасни препаратите на монитор / екран;
- 4- Да ве охрабрува сами да извлекувате заклучоци;
- 5- Да ви посочува примери низ кои ќе го примените штотуку стекнатото знаење.

**Асистентот е само модератор на вежбата.**

#### **Кога учењето во мали групи е ефективно?**

Кога за време на часот меѓу студентите ќе се развие конструктивна дискусија = Вербална комуникација која поттикнува на размислување и која постепено ве води кон изведување на заеднички заклучоци = нови јасни сознанија.

Што е потребно како подготовка на студентот?

1. Да се информира од „Водичот за настава по X&E-2“ (поставен на страната на Медицинскиот факултет);

2. Да го слуша теоретското предавање;
3. Да го проучи соодветниот електронски материјал за таа вежба (поставен на страната на Медицинскиот факултет).
4. По желба, и да прочита од учебникот.
5. Со себе да понесе тетратка, добро расположение и желба за заедничко учење.

Конкретните напатствија за начинот на работа на студентите истакнати се во самата вежбална.

Не заборавајте дека на страната на Медицинскиот факултет / СТУДИИ / ДОДИПЛОМСКИ / за вас ќе биде поставен „Водич низ наставата по Х&Е-2“ и сите материјали за вежбите.

Ви посакуваме успешен семестар!

**Катедра за хистологија и ембриологија**

## **НАПАТСТВИЈА КОИ ЌЕ ВИ ПОМОГНАТ ВО РАБОТАТА**

За успешна работа во мали групи од голема полза е:

- Во работата на групата да **учествуваат сите** членови;
- Да си изберете „**координатор**“ кој ќе ви го одржува духот – ако не е **ведар**, неговото место ќе го завземе друг;
- Да **размислувате!** Претпоставувајте, анализирајте, објаснувајте, изведувајте заклучоци (“critical thinking”);
- Да ги **усогласите различни гледишта** низ дијалог;
- Да **соработувате**, да се трудите да го разберете другиот и меѓусебно да се почитувате;
- Одвреме навреме да се **потсетувате**: „**Што е целта на нашата денешна активност**“? (за да не забегате)
- На крајот од секој дел да правите **резиме** – „**Што успеавме или што осознавме**“?
- Да го **почитувате зададеното време за секоја активност** – и така да стекнете вештина за добро располагање со времето.
- Да разберете дека **во овој начин на работа резултатот директно зависи од тоа колку сте вложиле.**

**САМ ОДИШ ПОБРЗО**

**НО ЗАЕДНО СЕ СТАСУВА ПОДАЛЕКУ!**

**Затоа, замени го „јас“ со „НИЕ“**