

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИХ НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ СТУДЕНТОВ МЛАДШИХ КУРСОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА В МАЛЫХ ГРУППАХ

FACTORS INFLUENCING THE INDEPENDENT WORK OF UNDERGRADUATES OF THE MEDICAL UNIVERSITY IN SMALL GROUPS

A. Tikhomirova
M. Dokhov
V. Sternin
K. Efremova
N. Dementiev

Summary: The work is devoted to the identification of factors influencing the quality of independent work of students at a medical higher educational institution. At the Department of Medical Informatics of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Medical Education of the Ministry of Health of the Russian Federation, a pedagogical experiment was conducted to prepare scientific articles by small groups of students consisting of 3–4 people, reflecting the results of their scientific activities.

After the experiment, an assessment of the factors influencing the success of the tasks was carried out (preparation for publication of the results of scientific activity) by comparing the working groups of students who managed and failed to complete the tasks.

It is established that the main factors influencing the success of the formation of the idea of the article are the reasonableness of criticism, the proposal of ideas based on the previously worked out object and subject of research by the group, the consistency of the conceptual framework and the participation in the literature search of all members of the small working group.

Keywords: independent work of students, assessment of independent work of students, factors of independent work of students.

Тихомирова Александра Александровна

кандидат экономических наук, доцент, ФГБОУ ВО
Санкт-Петербургский государственный педиатрический
медицинский университет

Дохов Михаил Александрович

кандидат медицинских наук, доцент, ФГБОУ ВО
Санкт-Петербургский государственный педиатрический
медицинский университет

Стернин Вадим Евгеньевич

преподаватель, ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский
государственный педиатрический медицинский
университет

Ефремова Ксения Станиславовна

Лаборант, ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский
государственный педиатрический медицинский
университет

Дементьев Никита Александрович

Преподаватель, ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский
государственный педиатрический медицинский
университет

Аннотация: Работа посвящена выявлению факторов, оказывающих влияние на качество самостоятельной работы обучающихся в медицинском высшем учебном заведении. На кафедре медицинской информатики ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России был проведен педагогический эксперимент по подготовке научных статей малочисленными группами обучающихся, состоящими из 3–4 человек, отражающих результаты их научной деятельности. После эксперимента была выполнена оценка факторов, влияющих на успешность выполнения поставленных задач (подготовка к публикации результатов научной деятельности) путем сравнения рабочих групп студентов, справившихся и не справившихся с выполнением поставленных задач.

Установлено, что основными факторами, влияющими на успешность формирования замысла статьи, являются аргументированность критики, предложение идей на основе ранее проработанного группой объекта и предмета исследования, согласованность понятийного аппарата и участие в поиске литературы всех членов малой рабочей группы.

Ключевые слова: самостоятельная работа студентов, оценка самостоятельной работы студентов, факторы самостоятельной работы студентов.

Введение

Способность к совместному обучению и работе в группе является важной компетенцией как в сфере образования, так и в сфере здравоохранения. Совместная самостоятельная деятельность обучающихся признается важной частью педагогического процесса в высшем медицинском образовании. В связи с этим в реализуемых федеральных образовательных стандартах был увели-

чен объем самостоятельной работы в рамках обучения в медицинских высших учебных заведениях [1,2].

Самостоятельная работа — это совместная деятельность студента и преподавателя, в которой преподавателю отводится организаторская, консультативная, контролирующая роль [3,4,5]. Такой вид работы обучающихся предполагает выполнение различного рода заданий, предлагаемых преподавателем. Самостоятель-

ная работа студентов бывает как индивидуальной, так и групповой. Одной из самых популярных стратегий обучения в последнее время является работа в малых группах, так как она дает возможность всем обучающимся активно участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения, учиться друг у друга, ценить разные точки зрения [6,7]. Для повышения эффективности работы в малых группах необходимо исследовать факторы, оказывающие влияние на данный вид деятельности.

При работе в малых группах могут возникать проблемы, связанные с неправильным распределением функций. Так, ряд исследований говорит о том, что в случае неправильного формирования группы и распределения функций между ее участниками, в ней могут возникать конфликты как во время внеаудиторного выполнения совместных заданий, так и во время аудиторных занятий, что приводит к истощению временного ресурса [8]. Также рекомендуется избегать дублирования ролей, которое провоцирует конфликты среди участников малой группы и снижает уровень усвоения материала [9,10]. При формировании малой группы необходимо стремиться к обеспечению одинакового уровня владения предметом исследования и пониманию общей цели. Вышесказанное подтверждает, что исследования, посвященные определению факторов, влияющих на самостоятельную работу студентов младших курсов в малых группах, являются актуальными и необходимыми.

Целью работы является выявление факторов, влияющих на успешность выполнения самостоятельной работы в малых группах студентами младших курсов, обучающихся на кафедре медицинской информатики ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России.

Материалы и методы исследования

При проведении исследования был выполнен обзор и анализ отечественной и зарубежной литературы с использованием электронных библиотек PubMed и Elibrary, проведен педагогический эксперимент на кафедре медицинской информатики ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России.

В рамках исследования были сформированы малые группы для проведения педагогического эксперимента, состоящие из 3–4 человек [11] для совместной работы над формированием замысла публикации, отражающей результаты научной деятельности. В эксперименте из 25 участников были сформированы 8 групп (7 групп состояли из трех человек каждая и одна - из четырех).

Участникам эксперимента организаторами были предложены темы исследований, связанные с деятельностью кафедры. В рамках предложенной темы требова-

лось выдвинуть гипотезу и найти научную литературу по данной теме. Основным критерием успешного выполнения самостоятельной работы была разработка замысла научной статьи. В результате группы разделились на две категории: справившиеся и не справившиеся с поставленными задачами. Оценка успешности выполнения задач производилась методом экспертных оценок.

Для оценки результатов самостоятельной работы были подготовлены анкеты для 5 экспертов: каждый оценивал все 8 групп участников эксперимента.

Вопросы анкеты разбивались на 3 блока, соответствующих этапам написания гипотезы: блок предварительного обсуждения, блок выбора цели и гипотезы, блок поиска литературы в соответствии с выбранной целью и гипотезой. Каждый вопрос оценивался по шкале от 0 до 10 баллов. Полученные данные проверяли на соответствие нормальному закону распределения с помощью метода Шапиро-Уилка. При соответствии данных нормальному распределению группу описывали с помощью среднего и стандартного отклонения, при несоответствии данных нормальному закону распределения в качестве типичного значения использовали медиану, для характеристики разнообразия признака – межквартильный интервал. Сравнение групп осуществляли с помощью критериев Стьюдента (при соответствии данных нормальному закону распределения) и Манна-Уитни (при несоответствии). Нулевую гипотезу отвергали при уровне значимости $p < 0,05$ [12].

Основные результаты

Параметры, характеризующие оценку критериев, влияющих на эффективность самостоятельной работы студентов младших курсов, включали в себя:

- предложение идей на основе ранее проработанного группой объекта и предмета исследования; оценивалась степень проработанности объекта и предмета исследования;
- вовлеченность в обсуждение; выявлялось, все ли участники группы были вовлечены в обсуждение цели и гипотезы;
- наличие и аргументированность критики; оценивалась логическая непротиворечивость рассуждений;
- согласованность понятийного аппарата участников группы при обсуждении гипотезы научной статьи; оценивалось наличие единого языка обсуждения по теме исследовательской работы;
- распределение ролей при формировании гипотезы; оценивались следование своей роли (критик, лидер, генератор идей) участниками малой группы или совмещение ими нескольких ролей;
- роль лидера в разработке гипотезы; выявлялось, брал ли кто-то из участников группы на себя функции модератора при разработке гипотезы науч-

ной статьи и на других этапах исследования или такая работа проводилась коллегиально;

- готовность к перераспределению ролей; оценивалось наличие смены функций участниками групп, особенно в случае несостоятельности рабочей гипотезы;
- формулирование цели и гипотезы всеми участниками группы; оценивалась согласованность, а не авторитарность действий участников при выработке цели и гипотезы работы;
- пересмотр цели и гипотезы; выявлялась способность воспринимать критику в отношении гипотезы и цели при логических противоречиях, высказанных членами группы, а также трансформировать и дорабатывать их;
- способность предлагать новые идеи при несостоятельности рабочих гипотез; способность дорабатывать гипотезу и цель при логических противоречиях, высказанных членами группы;
- участие в поиске литературы всех членов группы; выявлялось, все ли участники группы были вовлечены в поиск литературы;
- формирование списка литературы; оценивалось, смогли ли участники малой группы сформировать список литературных источников, подтверждающих заявленную ими цель и гипотезу.

По результатам единогласного мнения экспертов 4 группы смогли сформировать замысел научной статьи, а 4 группы не смогли. Для того, чтобы замысел научной статьи был разработан, необходимо было сформировать цель и гипотезу, разработать материалы и методы, по-

зволяющие достичь заявленную цель и найти научную литературу, которая подтвердит высказанную гипотезу.

По результатам эксперимента была проведена оценка различия средних баллов в группах сравнения методом Манна-Уитни. (Таб. 1.)

При анализе факторов, влияющих на разработку замысла статьи при работе в малых группах, статистически значимые различия были выявлены в группах сравнения, связанные с аргументированностью критики при обсуждении замысла статьи в группе (79,4 балла у групп, разработавших замысел статьи и 54,6 у групп, не разработавших замысел статьи). Это согласуется с тем, что в ходе обсуждения идет всестороннее рассмотрение вопроса.

Кроме того, статистически значимые различия были получены при оценке таких факторов, как предложение идей на основе ранее проработанного группой объекта и предмета исследования (81,1 балла и 59,8), формирование списка литературных источников всеми участниками группы (39,4 балла и 9,9 соответственно) и способность предлагать новые идеи при несостоятельности рабочих гипотез (69,9 балла и 39,9 соответственно).

Другим значимым фактором оказалась роль лидера. Здесь, наоборот, наличие ярко выраженного лидера (44,3 балла и 70,7 соответственно) мешало формированию замысла статьи. Рассматривая этот фактор в совокупности с аргументированной критикой в малой группе, то можно сделать вывод о том, что при наличии лидера в группе снижается критичность восприятия его мнения,

Таблица 1.

Оценка критериев, влияющих на эффективность самостоятельной работы обучающихся при составлении замысла научной статьи.

Оцениваемый параметр	Группы, разработавшие замысел статьи*	Группы, не разработавшие замысел статьи
Предложение идей на основе ранее проработанного группой объекта и предмета исследования	81,1 (74,4–85,6) *	59,8 (55,8–64,2) *
Вовлеченность в обсуждение	70,7 (65,7–74,4)	75,8 (70,0–80,0)
Аргументированность критики	79,4 (73,9–86,2) *	54,6 (50,4–59,6) *
Согласованность понятийного аппарата участников группы при обсуждении гипотезы научной статьи	84,4 (78,9–91,2) *	64,8 (60,1–69,9) *
Распределение ролей при формировании гипотезы	59,7 (54,1–66,0)	54,2 (51,2–58,9)
Роль лидера в разработке гипотезы	44,3 (41,2–48,8) *	70,7 (65,7–74,4) *
Готовность к перераспределению ролей	70,5 (67,2–72,8)	65,7 (60,7–69,4)
Формулирование цели и гипотезы всеми участниками группы	69,5 (64,7–75,4) *	59,6 (55,4–64,6) *
Способность предлагать новые идеи при несостоятельности рабочих гипотез	49,5 (44,7–55,4) *	19,6 (18,5–21,6) *
Участие в поиске литературы всех членов группы	80,7 (75,7–84,4)	75,8 (70,0–80,0)
Формирование списка литературы	39,4 (33,9–46,2) *	9,9 (9,3–10,7) *

*Уровень значимости $p < 0,05$ при сравнении оценки критериев для групп, разработавших замысел статьи и групп, не разработавших замысел статьи

и никто из других участников группы не оспаривает его позицию, которая может оказаться неправильной.

Способность к пересмотру цели и гипотезы при составлении замысла статьи являлась значимым фактором (49,5 балла и 19,6), свидетельствующим о достижении цели и гипотезы.

Статистически значимые различия были выявлены при оценке согласованности понятийного аппарата (84,4 балла и 64,8), что может свидетельствовать о том, что сформированный у членов группы понятийный аппарат свидетельствует о глубоком понимании темы исследования.

Для таких факторов, как участие в поиске литературы всех членов группы, вовлеченность в обсуждение всех участников группы, распределение ролей между

участниками группы, готовность к перераспределению ролей, формулирование цели и гипотезы всеми участниками рабочей группы, не было выявлено статистически значимых различий.

Выводы

В ходе исследования установлено, что основными факторами, влияющими на успешность разработки гипотезы научной статьи, являются аргументированность критики, предложение идей на основе ранее проработанного малой рабочей группой объекта и предмета исследования, согласованность понятийного аппарата и способность предлагать новые идеи при несостоятельности рабочих гипотез.

Для развития вышеперечисленных факторов можно использовать геймификацию учебного процесса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 12 августа 2020 г. N 988 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности 31.05.01 Лечебное дело» с изменениями от 27 февраля 2023 г., 19 июля 2022 г., 26 ноября 2020 г.
2. Психология работы в малых группах: краткий курс лекций для студентов всех специальностей / Сост.: Рыжкова И.В. // ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ». - Саратов, 2015. - 70 с.
3. Малышева О.С. Выпускная квалификационная работа бакалавра как средство оценки сформированности профессиональной компетентности / О.С. Малышева, Р.Р. Гильванов // Фундаментальные исследования. - 2014. - № 1. - С. 129–132. - EDN RWYYQV.
4. Научно-исследовательская деятельность как способ формирования профессиональных компетенций у студентов фармацевтического вуза при изучении дисциплины «токсикологическая химия» / Е.Н. Люст, О.Н. Дворская, Н.Н. Петухова [и др.] // Современные проблемы науки и образования. - 2015. - № 4. - С. 548. - EDN UDXBUN.
5. Бавина П.А. Применение метода проектов в развитии социальной активности студентов / П.А. Бавина // Современные проблемы науки и образования. - 2015. - № 2–1. - С. 475. - EDN UNXDRJ.
6. Разработка программы прикладного исследования как инструмент становления исследовательской компетентности будущих политологов (на примере темы «Пространственное развитие России как фактор нациестроительства и формирования национальной идеи») / О.В. Бахлова, И.В. Бахлов, И.Г. Напалкова, А.С. Солдатов // Образование и наука. - 2019. - Т. 21, № 9. - С. 49–79. - DOI 10.17853/1994–5639-2019-9-49-79. - EDN FEKHSW.
7. Юланова Н.Д. Основные проблемы организации самостоятельной работы студентов / Н.Д. Юланова. — Текст: непосредственный // Педагогика высшей школы. — 2015. — № 1 (1). — С. 29–32. — URL: <https://moluch.ru/th/3/archive/3/67/>
8. Карегина Ж.М., Черносотова Т.Н. Основные принципы работы по методу «малых групп» В сборнике: Теоретические и практические аспекты инженерного образования. материалы всероссийской научно-методической конференции. 2018. С. 111–115.
9. Приображенский С.В. Работа в малых группах как интерактивный метод на практических занятиях Современные образовательные технологии в мировом учебно-воспитательном пространстве. 2016. № 5. С. 66–71.
10. Попова Е.Г., Попов С.И. Организация работы по выполнению групповых заданий в высшей школе // Образовательные технологии и общество, 2018 – 3 т. 21.
11. Тихомирова А.А., Дохов М.А., Стернин В.Е., Дементьев Н.А. Определение оптимальной численности малой группы для самостоятельной работы студентов второго курса педиатрического факультета на кафедре медицинской информатики Международный научно-исследовательский журнал. 2022. № 6–4 (120). С. 91–94.
12. Непараметрические критерии проверки статистических гипотез в программе «R» при проведении анализа медико-биологической информации. Дохов М.А., Тихомирова А.А., Дементьев Н.А., Стернин В.Е. Учебно-методическое пособие / Санкт-Петербург, 2021. - 68 с.

© Тихомирова Александра Александровна, Дохов Михаил Александрович,
Стернин Вадим Евгеньевич, Ефремова Ксения Станиславовна,
Дементьев Никита Александрович.

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»