

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПСИХОЛОГИЯ

УДК 318.14, 611.7

ВЛИЯНИЕ ФАСИЛИТАЦИИ КАК ПРАКТИКО- ОРИЕНТИРОВАННОГО МЕТОДА НА ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА¹

А.В. Леушина¹, Н.С. Митряйкин², Я.О. Дамдинова²,
М.В. Дворниченко², А.Ю. Рыкун³

¹ СПб ГБПОУ «Академия танца Бориса Эйфмана», Россия 197198, Санкт-Петербург,
ул. Б. Пушкарская, 14, литер. Б

² Сибирский государственный медицинский университет, Россия, 634050, Томск, Московский тракт, 2

³ Томский государственный университет, Россия, 634050, Томск, пр. Ленина, 36.

Резюме

Одной из перспективных моделей современного медицинского образования является применение практико-ориентированных методов, включающих в себя реализацию теоретических знаний на практике и личностное вовлечение студентов в образовательный процесс, в частности метод фасилитации, позволяющий коллективу погружаться в обучение в условиях использования состязательных элементов, а также применения командных игр, что может изменять психоэмоциональное состояние студентов. **Цель статьи:** изучение влияния фасилитации как практико-ориентированного метода при освоении дисциплины «Анатомия человека» на уровень стресса, мотивационную направленность личности, уверенность и самоэффективность. **Методы.** Проведено экспериментальное нерандомизированное исследование на 66 студентах-волонтерах, разделенных на две группы: проходившие курс Smart-Study ($n = 33$) и контрольная группа ($n = 33$). Эффективность метода фасилитации изучалась в рамках разработанного курса в процессе проведения групповых занятий по анатомии человека специально обученной командой студентов-фасилитаторов. Изучение психоэмоционального состояния включало в себя психодиагностику по шкале PSM-25, опроснику Карвера–Уайта, тесту уверенности в себе (В.Г. Ромек), шкале общей самоэффективности (GSE). Статистический анализ проводился при помощи параметрических методов. **Результаты.** Сравнение двух выборок по окончании курса выявило изменения у экспериментальной группы по шкале самоэффективности ($31,4 \pm 4,2$), реакции на отрицательные ($12,0 \pm 1,9$) и положительные стимулы ($12,0 \pm 1,7$), уверенности ($22,5 \pm 4,1$) ($p < 0,05$). При применении метода фасилитации с элементами игрового дизайна в экспериментальной группе выявлено изменение динамики психодиагностических показателей: качественное снижение уровня психологического стресса ($-8,53$), реакции на отрицательные стимулы ($-4,25$),

¹ Работа выполнена при поддержке программы «Приоритет-2030» СибГМУ Минздрава России и программы «Умник» (Фонд содействия инновациям, № 18220ГУ/2022 от 22.12.2022).

повышение выраженности по шкале настойчивости (2,28), уверенности (2,28) и инициативности (0,05), а также повышение субъективного представления самоэффективности (3,69). **Выходы.** Представленные методы оказывают влияние на образовательный процесс учащихся, способствуя их личностной вовлеченности в деятельность. Данные результаты возможно экстраполировать на другие теоретические дисциплины, подтвердив их эффективность и универсальность.

Ключевые слова: практико-ориентированные методы; фасилитация, медицинское образование; самоэффективность; уверенность; стрессоустойчивость, мотивация

Введение

Социально-экономические преобразования и перспективы развития, накопление новых знаний в различных отраслях науки, совершенствование процессов производства, стремительная информатизация общества привели к возникновению новых требований к современному специалисту, среди которых – критическое мышление, системный подход, стрессоустойчивость, способность к обучению новым компетенциям (Matzembacher, Gonzales, Nascimento, 2019). Начальный период обучения в вузе связан с социальными переменами, изменением прежних стереотипов поведения, увеличением стрессовых ситуаций. Рост количества стрессоров, сложности, возникающие в организации времени и пространства, установлении новых социальных связей, вызывают затруднения в усвоении и русской, и латинской терминологии, а также в структурировании материала. Соблюдение учебного плана может привести к хроническому стрессу, эмоциональному выгоранию, информационной перегрузке, снижению памяти и потере интереса к обучению (Кутбиддина, 2019; Wersebe, 2018; Rodríguez, 2022).

Одной из проблем образовательного процесса является стиль обучения (Rogiers, Merchie, Keer, 2019), направленный на экспертную подачу информации и исключающий участие студента как личности в процессе приобретения знаний. Это приводит к ситуации, когда студент обладает конкретными теоретическими знаниями, но не компетенциями, что в конечном итоге провоцирует расхождение между требованиями рынка и профессиональной подготовкой. Образовательный процесс нуждается в пересмотре стиля подачи информации и распределения времени между энциклопедической частью занятия и практико-ориентированными методами, чтобы студент не только осваивал теоретическую базу, но и приобретал компетенции (Guo, Nadira, Lysanne, Admiraal, 2020).

В настоящее время развитие параметров социально-личностной эффективности студентов представляется главным направлением повышения эффективности обучения (Johnson, Horton, Mulcahy, Foth, 2017; Bassanelli, Vasta, Buccharone, Marconi, 2022). Среди методов тренировки памяти, развития логических и аналитических способностей, критического мышления, повышения мотивации к обучению выделяют применение практико-ориентированных методов, которые учитывают модальность студентов (аудиалы, визуалы), включают в себя различные материалы и способы представления материала и направлены на непосредственную реализацию

теоретических знаний в практическом контексте. Отдельно выделяют подтипы такого подхода: участие самого преподавателя в развитии изучаемой дисциплины как исследователя (Мирзахмедова, Шорахимов, 2022; Bouwmans, Runhaar, Wesselink, Mulder, Towards, 2015), развитие методики проектного обучения в рамках непосредственной подготовки студентов к реальной многоплановой работе, дающее задаток на возможное дальнейшее развитие проекта с теоретическим заказчиком, его коммерциализацию и реализацию в целом (Мирзахмедова, Шорахимов, 2022; Bouwmans et al., 2015; Guo et al., 2020), фасилитация в самостоятельной работе. Применение техники фасилитации позволяет организовать процесс обучения студентов, сплотить коллектив, обозначить цели, реализовывать общую мыслительную деятельность, развивать и совершенствовать собственные идеи часто в игровой, соревновательной форме, при этом способствуя закреплению положительного опыта образовательной деятельности (Moro, Phelps, Stromberga, 2020; Sailer, Schultz-Pernice, Fischer, 2021).

Однако вопрос эффективности и целесообразности практико-ориентированных методов, в частности фасилитации, в образовательном процессе фундаментальных дисциплин медицинского вуза остается предметом дискуссии (López-Jiménez et al., 2021; van Gaalen, Brouwer, Schönrock-Adema, Bouwkamp-Timmer, Jaarsma, Georgiadis, 2021), так как подготовка специалистов подразумевает погружение в профессиональную среду без практико-ориентированной составляющей, поставив высокий академический результат во главу угла. Тем не менее известны успешные интеграции практико-ориентированного образования в подготовку специальных кадров в отраслевых направлениях медицины: кардиохирургии, акушерстве и гинекологии и т.п. (Пинчук, Орлова, 2020; Begum, Ali, Panda, 2020; Tuma, 2021).

Цель исследования – изучение влияния фасилитации как практико-ориентированного метода при освоении дисциплины «Анатомия человека» на уровень стресса, мотивационную направленность личности, уверенность, самоэффективность.

Материалы и методы

Организация исследования. Дизайн исследования включал в себя разработку и апробацию цикла занятий (курса) подготовки студентов по модулю «Опорно-двигательная система» дисциплины «Анатомия человека» силами инициативной группы студентов в виде реализации проекта Smart-study на базе СибГМУ. Курс Smart-study состоял из семи мастер-классов с применением интерактивных методов по темам опорно-двигательной системы. Занятия были составлены в соответствии с учебным планом. При формировании программы занятий были учтены результаты опроса студентов старших курсов о сложностях освоения тем модуля, а также рекомендации профессорско-преподавательского состава и педагога-психолога. Особенностью занятий в рамках проекта Smart-study стало включение в программу интерактивных элементов (раздаточные материалы, видеоро-

лики, авторские модели анатомических структур, переделанные под тематику курса и созданные игры), которые, в свою очередь, составляли основу групповой работы. Реализация проекта Smart-study сопровождалась созданием групп в социальной сети «ВКонтакте» (https://vk.com/smart_study_ssmu) для оповещения студентов о времени проведения занятий, информационно-просветительской работы по темам занятий и получения от них обратной связи.

Описание применяемого метода. Были отобраны 6 человек, которые прошли проверку профессорско-преподавательского состава на предмет владения материалом в рамках намеченной дисциплины. Эти шесть студентов выступали в роли фасилитаторов, которые руководили общим процессом занятий, следили за групповой динамикой, разрешали конфликтные ситуации, непосредственно участвовали в обсуждении вопросов дисциплины. Перед началом курса клинический психолог проводил им инструктаж, который регламентировал их работу и степень вовлеченности в процесс образования. Так, подразумевалось, что они непосредственно участвовали в командных заданиях, но в некоторых заданиях, например «блitz-опросе», не участвовали. На каждом занятии шесть фасилитаторов делили между собой студентов поровну (рис. 1, *B*) и проводили с ними работу, причем в разные дни группа и фасилитатор менялись.



Рис. 1. Процесс окрашивания частей спинного мозга в соответствии с типом проходящих в нем нервных волокон (*A*); игра «Анатомический скрэббл» (*B*); процесс деления на группы фасилитаторами (*B*). Указанные лица дали разрешение на персональную съемку, было получено согласие на обработку персональных данных

Само занятие включало в себя теоретический разбор темы до 15 минут с применением мнемонических техник, метода ассоциаций и рассказчика. После этого происходило разбиение на группы, в которых уже велась работа в активном режиме: разбирались вопросы, которые студенты не успели задать ранее, проводились командные игры, большей частью авторские, обсуждались пройденные ранее темы в формате мозгового штурма. Данная часть занятия длилась до 45 минут. После этого группы снова собирались в один поток, и уже проводилась одна общая командная игра для всех студентов продолжительностью до 30 минут. В конце пять минут отводилось на обмен опытом и впечатлениями.

Авторские командные игры включали в себя, например, следующие:

1. Нарисуй анатомическую структуру на себе. Данная игра интересна тем, что студенту необходимо сначала определить ту или иную структуру в своем теле, не срисовывая изображение с анатомического атласа. После нахождения нужно ее отметить и наиболее точно раскрасить, не выходя за рамки тканей. Пример такой работы представлен на рис. 2.

2. Анатомический скрэбл – модификация популярной игры «скрэбл», в которой нужно из представленных игроку букв собрать слово на доске. Эта игра была модифицирована областью тем (анатомические) и воспроизведением полученного слова на латинском языке, иначе результат не засчитывался. Сама игра представлена на рис. 1, Б.

3. Анатомический пазл. Эта игра создавалась полностью с нуля. Суть ее в том, что были представлены детали (костные структуры, мышечные, суставы), которые следовало собрать в единый мышечно-суставной комплекс с сохранением послойного строения. Сама игра представлена на рис. 3.



Рис. 2. Изображение мышц предплечья
студентом на руке

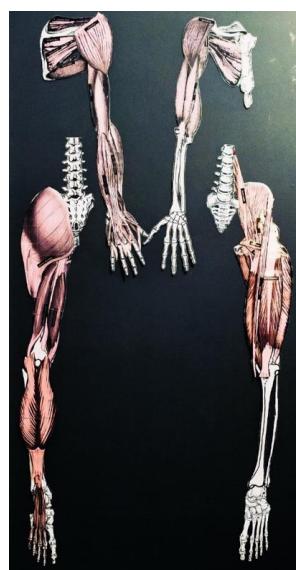


Рис. 3. Анатомический пазл

Это наиболее выделяющиеся командные игры. Фасилитаторам разрешалось использовать любые распространенные игры (по типу Alias, «Оригами – анатомическая структура», «Шарады» и пр.), но так, чтобы не было необходимости в длительных разъяснениях правил.

Описание хода исследования. Изучение эффективности применения фасилитации проводилось в период 2024 г. в ходе занятий курса Smart-study на случайной выборке 66 студентов-волонтеров медицинского университета, проходивших обучение по модулю «Опорно-двигательный аппарат» дисциплины «Анатомия человека». Предмет исследования был разъяснен волонтерам. Критерии включения: 1-й курс обучения, наличие информированного согласия на проведение психоdiagностического тестирования, наличие согласия на обработку персональных данных. Критерии исключения: курс обучения старше 1-го, отсутствие информированного согласия на психоdiagностическое тестирование, отсутствие согласия на обработку персональных данных, наличие острых клинических состояний или хронических заболеваний в стадии обострения. Волонтеры распределялись по желанию в две группы: 1 – студенты, посещавшие цикл занятий (курс) Smart-study с применением метода фасилитации с элементами игрового дизайна; 2 – студенты, не посещавшие курс Smart-study.

Психоdiagностический анализ был проведен методами, позволяющими в полной мере оценить уровень стресса студентов, мотивационную направленность личности на процесс обучения, уверенность, самоэффективность:

1. Шкала PSM-25 Лемура–Тесье–Филлиона (Lemyr–Tessier–Fillion) в адаптации Н.Е. Водопьяновой как метод оценки феноменологической структуры переживаний стресса позволяет измерить стрессовые ощущения в соматических, поведенческих и эмоциональных показателях (Золотарева, 2021).

2. Опросник Карвера–Уайта (Carver and White's BIS/BAS scales) определяет показатели внешней и внутренней мотивации к деятельности с оценкой по шкалам: «реакция на похвалу, награды» «настойчивость в достижении цели», «поиск развлечений», «реакция на негативные стимулы, избегание неприятных ощущений»

3. Тест уверенности в себе по В.Г. Ромеку (Ромек, 2008) для оценки уверенности как обобщенное позитивное когнитивно-эмоциональное отношение к собственным навыкам по шкалам «уверенность–неуверенность», «социальная смелость–робость, застенчивость», «инициатива в социальных контактах–пассивность» (Krauss, Orth, 2022).

4. Шкала общей самоэффективности (General Self-Efficacy Scale, GSE) для анализа субъективного ощущения личностной эффективности (Kisel-nikova, 2021).

Полученные данные в виде качественных и количественных признаков регистрировались, и таким образом была составлена электронная база данных. Статистический анализ проводился с использованием IBM SPSS 27 Statistics. Рассчитывали параметры распределений: абсолютное и относительное количество, средние значения (\bar{X}), ошибку среднего значения (m). Проверку на нормальность распределений осуществляли с помощью кри-

терия Колмогорова–Смирнова. Проверку гипотезы о равенстве средних выборочных величин проводили с использованием t-критерия Стьюдента, исследование динамики изменения результатов до и после прохождения курса в обоих выборках происходило при помощи t-критерия Стьюдента для зависимых выборок. Достоверность различия показателей учитывали на уровне $p < 0,05$.

Результаты

Данные первоначального замера в группах представлены в табл. 1.

Таблица 1

Исходные показатели психоэмоционального состояния, мотивационной направленности учащихся 1-го курса медицинского университета в зависимости от выбора методов обучения

Тест	Параметры теста	Группы сравнения					
		Smart-study, интерактивное обучение, n = 33			Без Smart-study, традиционное обучение, n = 33		
		%	Абсолютное	x ± M	%	Абсолютное	x ± M
PSM-25	Высокий	36	12	113,7 ± 44,9	0	0	103,55 ± 27,26
	Средний	37	12		45	15	
	Низкий	27	9		55	18	
GSE	Высокий	18	6	29,0 ± 6,6	27	9	32,0 ± 2,8
	Средний	73	24		73	24	
	Низкий	18	6		0	0	
Опросник Карвера-Уайта	Настойчивость	0	0	12,1 ± 1,6	9	3	13,09 ± 1,6
	Поиск удовольствий	0	0	11,0 ± 1,8	9	3	11,5 ± 1,4
	Реакция на отрицательные стимулы	73	24	20,0 ± 6,7*	27	9	12,8 ± 3,9
	Реакция на положительные стимулы	27	9	18,3 ± 3,0*	64	21	14,4 ± 1,9
	Уверенность	Высокая	0	19,2 ± 5,1*	0	0	24,6 ± 2,0
	Средняя	55	18		82	82	
	Низкая	45	15		18	18	
Тест уверенности в себе	Смелость	Высокая	27	19,6 ± 7,1	27	9	23,5 ± 4,3
	Средняя	46	15		64	21	
	Низкая	27	9		9	3	
	Инициативность	Высокая	18	18,4 ± 4,8	18	6	20,6 ± 3,3
	Средняя	37	12		73	24	
	Низкая	45	15		9	3	

*Примечание. * – достоверность различия показателей в сравниваемых группах ($p < 0,05$)*

Среди студентов, изъявивших желание посещать дополнительные занятия проекта Smart-Study, преобладали лица с высоким и средним уровнем стресса по данным теста PSM-25 (36 и 37%) в сравнении с группой учащихся, предпочитавших традиционное обучение, 55% которых характери-

зовались низким уровнем стресса. По данным, полученным по опроснику Карвера–Уайта, в экспериментальной группе студентов зарегистрирован высокий процент учащихся с выраженной реакцией на отрицательные стимулы (73%) по сравнению с результатами опроса контрольной группы, 64% которой имели выраженную реакцию на отрицательные стимулы. При этом средние показатели реакции на стимулы в экспериментальной группе превышали таковые студентов контрольной группы ($p < 0,05$). Обращает на себя внимание факт присутствия в контрольной группе учащихся с высокими значениями показателей настойчивости (9% опрошенных) и поиска удовольствий (9% опрошенных). Анализ распределения респондентов по степени самоэффективности шкалы GSE выявил преобладание средней (по 73% в группах сравнения) и низкой степени самоэффективности (18% учащихся) в группе студентов практико-ориентированного обучения (см. табл. 1).

Анализ компонентов такого качества личности, как уверенность в себе, позволяет оценить уровень самостоятельно выработанного стабильного позитивного отношения индивида к собственным навыкам, умениям и способностям. Анализ шкалы «Уверенность в себе», оценивающей собственные способности к принятию решений в сложных ситуациях, контролю собственных действий и их результатов выявил отсутствие лиц с высокими показателями в группах исследования. Также выявлено преобладание частоты средней степени выраженности этого параметра у учащихся контрольной группы (82%), что подтверждено сравнением средних значений ($p < 0,05$; см. табл. 1). По шкале «Социальная смелость» как эмоциональная характеристика оценки собственных навыков и способностей при выборе той или иной альтернативы поведения зарегистрировано преобладание лиц со средней степенью выраженности в обеих группах (46% учащихся экспериментальной группы и 64% контрольной группы; см. табл. 1). Анализ распределения студентов групп сравнения по степени выраженности инициативности в социальных контактах выявил высокий процент учащихся со средней степенью в контрольной группе (73%) в отличие от студентов группы, выбравшей обучение с применением практико-ориентированных методов, 45% которых характеризовались низкой степенью выраженности параметра (табл. 1).

Результаты повторной (итоговой) оценки психоэмоционального состояния студентов после применения различных методов освоения учебного материала в рамках самостоятельной (внеаудиторной) подготовки представлены в табл. 2.

По завершении курса выявлено, что в экспериментальной группе устранины высокие значения стресса по данным опросника PSM-25, в то время как в контрольной группе количество таких студентов составило 27% (см. табл. 2). По шкале GSE зарегистрировано преобладание студентов с высокими показателями самоэффективности в контрольной группе (36% учащихся) по сравнению с данными экспериментальной группы (18%), что сопровождалось достоверным изменением среднего показателя по сравнению с исходными значениями ($p < 0,05$) (см. табл. 2). Сравнительный ана-

лиз результатов опроса по Карверу–Уайту выявил изменение процентного соотношения и средних показателей выраженности реакции на положительные (36% респондентов) и отрицательные стимулы (9%) в экспериментальной группе. Аналогичные изменения наблюдались в контрольной группе студентов, обучавшихся по традиционной программе ($p < 0,05$; см. (табл. 2). Студенты с выраженным показателями шкалы настойчивости преобладали в экспериментальной группе (55%). Интересным явился факт элиминации группы студентов с выраженным показателем по шкале удовольствия в контрольной группе на фоне обучения в медицинском вузе (см. табл. 2).

Таблица 2

Показатели психоэмоционального состояния учащихся 1-го курса медицинского университета в зависимости от выбора методов обучения после реализации проекта Smart-study

Тест	Параметры теста	Группы сравнения						
		Smart-study, интерактивное обучение, n = 33			Без Smart-study, традиционное обучение, n = 33			
		%	Абсолютное	$x \pm M$	%	Абсолютное	$x \pm M$	
PSM-25	Высокий	0	0	$95,7 \pm 31,0$	27	9	$113,0 \pm 43,9$	
	Средний	45	15		46	15		
	Низкий	55	18		27	9		
GSE	Высокий	18	6	$31,4 \pm 4,2$	32	11	$34,2 \pm 2,6^{**}$	
	Средний	82	27		64	21		
	Низкий	0	0		0	0		
Опросник Карвера-Уайта	Настойчивость	55	18	$12,1 \pm 1,8$	27	9	$12,8 \pm 1,7$	
	Поиск удовольствий	0	0	$10,6 \pm 1,8$	0	0	$11,8 \pm 1,8$	
	Реакция на отрицательные стимулы	9	3	$12,0 \pm 1,9^{**}$	27	9	$12,4 \pm 2,2$	
	Реакция на положительные стимулы	36	12	$12,0 \pm 1,7^{**}$	45	15	$13,5 \pm 2,3$	
Тест уверенности в себе	Уверенность	Высокая	9	3	$22,5 \pm 4,1^{**}$	0	0	$21,8 \pm 3,1$
		Средняя	82	27		82	27	
		Низкая	9	3		18	6	
	Смелость	Высокая	9	3	$20,9 \pm 5,0$	36	12	$23,3 \pm 5,1$
		Средняя	64	21		45	15	
		Низкая	27	9		18	6	
	Инициативность	Высокая	9	3	$19,2 \pm 3,4$	0	0	$19,5 \pm 4,0$
		Средняя	82	27		82	27	
		Низкая	9	3		18	6	

Примечание. * – достоверность различия показателей в сравниваемых группах ($p < 0,05$); ** – достоверность различия показателей до и после обучения ($p < 0,05$)

Динамика процентного соотношения выраженности шкал уверенности по данным теста Ромека была зафиксирована в обеих группах, но носила разнонаправленный характер. Так, высокие значения общего показателя уверенности в себе были зарегистрированы в экспериментальной группе

(9% учащихся), но элиминировались в контрольной группе. Средние значения этого параметра статистически повысились в экспериментальной группе ($p < 0,05$), а в контрольной имели тенденцию к снижению (см. табл. 2). По шкале социальной смелости средняя выраженность параметра осталась превалирующей в обеих группах (64% в экспериментальной группе, 45% в контрольной группе), а средние значения этого показателя в экспериментальной группе имели тенденцию к повышению, в контрольной – к снижению (см. табл. 2). По шкале инициативности в экспериментальной группе произошло увеличение доли учащихся со средними показателями (82%), а в контрольной элиминировалась группа студентов с высокими значениями этого параметра (см. табл. 2).

Анализ различий входных и выходных данных выявил различие в анализируемых группах по следующим шкалам: стресс (PSM-25), настойчивость и реакция на отрицательные стимулы (Опросник Карвера–Уайта), уверенность и инициативность (тест Ромека), самоэффективность (GSE) (рис. 4).

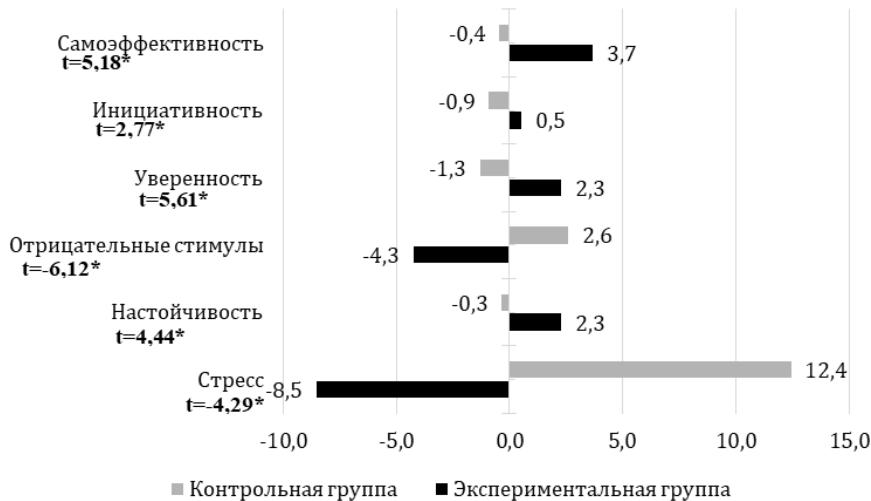


Рис. 4. Оценка различий средних показателей психоэмоционального состояния в контрольной и экспериментальной группах (t – критерий Стьюдента; * – уровень значимости $p \leq 0,01$)

Изменения параметров психоэмоционального состояния в исследуемых группах противоположны. Так, после участия в программе Smart-study у студентов отмечено снижение стресса ($-8,53$) при противоположной положительной динамике этого показателя в контрольной группе ($12,44$) ($t = -4,29$, $p < 0,01$). Аналогичные данные получены для показателя по шкале реакции на отрицательные стимулы ($-4,25$ для экспериментальной группы; $2,59$ для контрольной; $t = -6,12$, $p < 0,01$). Положительная динамика показателей учащихся экспериментальной группы по шкалам настойчивости (изменение на $2,28$ против $-0,34$ в контрольной; $t = -4,44$, $p < 0,01$), уверенности (изменение на $2,28$ против $-1,31$; $t = 5,61$, $p < 0,01$), инициа-

тивности (изменение на 0,05 против $-0,91$; $t = 2,77$, $p < 0,01$) и самоэффективности (изменение на 3,69 против $-0,44$; $t = 5,18$, $p < 0,01$).

Обсуждение результатов

Включение в фасилитацию системы геймификации предполагает самостоятельную и концептуально ограниченную среду. Обучение в такой системе подразумевается на трех возможных когнитивных уровнях: знания, практические навыки и поведение. Игровой процесс предполагает процесс анализа и синтеза информации, что является удачной схемой запоминания информации, но не ее основного изучения. Усиление внешней мотивации под воздействием негативных стимулов обнаружено в группе со стандартным, дидактическим подходом обучения, в то время как применение практико-ориентированных методов при воздействии положительными стимулами влияет на усиление внутренней мотивации через увеличение показателей настойчивости в достижении цели, получение удовольствия от процесса.

Наиболее уместным представлялось исследовать метод фасилитации на студентах первого курса по причине отсутствия у них социальных контактов с одногруппниками, что позволило стимулировать экспериментальную группу к знакомствам и работе в команде на общих условиях без влияния на конечные результаты эксперимента.

Проведенный анализ публикационной активности позволил выделить аналитический обзор (López-Jiménez et al, 2021). Авторы на основании оценки реальной эффективности использования практико-ориентированных методов, в том числе и фасилитации, в обучении дисциплине «Анатомия человека» сделали выводы, что до настоящего времени нет единой качественной теории практико-ориентированного образования, несмотря на огромный накопленный опыт.

Статья C. Mogo и соавт. (2020) посвящена исследованию интерактивных методов в области цифровых ресурсов с учетом влияния факторов оцифровывания, дистанционного обучения и оценки эффективности. В результате исследования авторами обнаружены положительные корреляции введения интерактивных методов. Было отмечено, что метод социальной фасилитации с применением элементов игрового дизайна коррелирует с конкуренцией между игроками, командным духом в группе, атрибутикой игры и расслабленной обстановкой проведения занятий, потребностью в усилении внешней мотивации, быстрой потерей интереса в связи с перегрузкой и истощением восприятия, связанными с неравномерностью и величиной нагрузки, что, однако, не было отмечено в ходе нашего исследования.

A.E.J. van Gaalen и соавт. (2021) проанализировали опыт введения полноценной авторской компьютерной игры в процесс обучения. В результате авторы получили обратную связь от студентов, которые отмечали удобство, интерактивный подход и возможность непринужденного обучения; отрицательных сторон в методе студенты не обнаружили, кроме одного, который высказался о «непривлекательности графики». A.E.J. van Gaalen и

соавт. (2021) приводят характеристику игрового обучения (GBL) и его результативности в процессе обучения анатомии. Результатом стало выявление парадоксальности самого факта игрового процесса, который напрямую связан с фактором релаксации, комфорта и получения удовольствия в образовательном процессе, который чаще всего подразумевает под собой выход из комфортной среды и постоянную напряженную работу нервных центров. В итоге многие студенты не смогли связать понятие «эффективное обучение анатомии» с GBL: «Во-первых, студенты играют ради удовольствия. Восприятие удовольствия широко представлено среди студентов. Во-вторых, студенты считают игру неэффективной. Однако эта неэффективность будет оправдана только тогда, когда она поспособствует обучаемости. В-третьих, игра должна быть сбалансирована с серьезностью и использоваться только для сложных или утомительных курсов. В-четвертых, мероприятия GBL не должны быть обязательными для учащихся, поскольку существует несоответствие между серьезной обязательной деятельностью и свободным характером игры».

Анализ психоэмоционального состояния студентов 1-го курса медицинского университета до обучения разными методами выявил факторы, определяющие выбор учащимися новых способов освоения материала: высокий уровень стресса, сниженные самоэффективность и уверенность в себе, преобладание выраженной реакции на внешние стимулы, как положительные, так и отрицательные, что частично совпадает с выводами A.E.J. van Gaalen и соавт. (2021) о необходимости поощрения по поводу достигнутых промежуточных результатов студентов, обучающихся по системе GBL, и избегания штрафных санкций любыми способами.

Качественные изменения в группе с применением метода фасилитации характеризовались необычной динамикой. Студенты стали более уверенными в себе, в достаточной мере проявляя смелость и инициативность, аналогично исследованиям других авторов (Botvinick, Braver, 2015). В контрольной группе высокий уровень уверенности нивелировался по завершении учебного курса в пользу среднего и низкого уровней, а также увеличился низкий уровень инициативности на фоне увеличения уровня высоких значений по шкале смелости. Изменения субъективного представления о самоэффективности (Maddock, Suess, Bratman, 2022) в сторону увеличения произошли в обеих группах, но больше в контрольной, что можно связать с большей необходимостью в самостоятельности при обучении дисциплинам. Реакции на стимулы оказались статистически значимо сниженными у студентов экспериментальной группы, что можно объяснить разграничением их эмоционального переживания и процесса обучения. Напротив, в контрольной группе в условиях отсутствия коллективной поддержки возможно увеличение необходимости во внешнем подкреплении стимулами мотивации к обучению.

Результаты исследовательского блока настоящей работы позволяют судить о влиянии фасилитации на самомотивацию студентов (Wasityastuti, Pamungkas, Prabandari, Rahayu, 2018), что является качественной характе-

ристикой в обучении в отличие от мотивации, возникшей под влиянием внешних стимулов. Внутренняя мотивация, или самомотивация, – процесс создания, поддержания и реализации собственных мотивов, основанных на сознательном выборе человека и направленных на удовлетворение его потребностей, не требующий внешнего положительного подкрепления. В сути этого термина лежит целеполагание, вытекающее из желания само-реализоваться в определенной области, в конкретном случае – в медицинском профиле. Образовательный процесс, включающий в себя элементы игрового дизайна, может способствовать повышению интереса к предмету, облегчая и ускоряя обучение, что в конечном итоге будет влиять на самомотивацию студента. В совокупности фасилитация с применением элементов игрового дизайна позволила добиться определенного уровня владения предметом группой, что оказалось связано с их психоэмоциональным состоянием. Как заметили в своем обзоре A. Sherman, M. Balthazar, S. Kim (2023) несмотря на возможные риски такого формата обучения и его влияния на развитие проблем с ментальным здоровьем, «хорошо обученная и хорошо продуманная фасилитация со стороны сверстников может стать важным и эффективным фактором изменений в сфере здравоохранения», что довольно хорошо согласуется с полученными нами результатами.

Ограничениями исследования можно считать в первую очередь отсутствие полноценной процедуры рандомизации и ослепления выборок. Связано это во многом с тем, что исследование такого формата проводилось в медицинском университете впервые, но не менее важной оказалась невозможность распределения случайным образом из-за условий некоторых студентов, дававших им в обмен на участие в эксперименте право выбирать ту или иную группу. Достаточность выборок по количеству была рассчитана из количества обученных фасилитаторов, что не позволило включить в исследование большее число студентов. Наконец, отсутствие сравнения обеих групп по академической успеваемости связано с тем, что в этой работе нам хотелось уделить больше внимания психологической составляющей эффективности педагогического метода, а также с тем, что статистическая обработка на момент составления протокола не была осуществлена по причине наложенного на время запрета на использование этих данных в публикации.

Заключение

При применении метода фасилитации с элементами игрового дизайна в обучении студентов в экспериментальной группе показано изменение динамики психоэмоциональных показателей. Волонтеры экспериментального обучения положительно оценили использование интерактивных методов обучения в образовательном процессе. Обозначены и структурированы теоретические положения процесса обучения. По итогам программы были сформированы и ранжированы способы применения метода фасилитации в рамках дисциплины «Анатомия человека». По результатам сравни-

тельного исследования в экспериментальной группе с применением практико-ориентированных методов в качественных характеристиках отмечены снижение уровня психологического стресса, повышение выраженности параметров по шкале настойчивости, более высокие показатели по уверенности и инициативности, а также повышение субъективного представления самоэффективности в сравнении с контрольной группой. Данные результаты позволяют в определенной степени судить о влиянии фасилитации с элементами игрового дизайна на мотивационную направленность студентов через призму положительных изменений показателей психоэмоционального состояния, что дает основания для ее возможного включения в практику преподавания фундаментальных дисциплин медицинского вуза.

Литература

- Золотарева, А. А. (2021). Психометрическая оценка русскоязычной версии шкалы депрессии, тревоги и стресса (DASS-21). *Психологический журнал*, 42(5), 80–88. doi: 10.31857/S020595920017077-0
- Кутбиддинова, Р. А. (2019). *Психология стресса (виды стрессовых состояний, диагностика, методы саморегуляции): учеб.-метод. пособие*. Южно-Сахалинск: СахГУ.
- Мирзахмедова, Ш. А., Шорахимов, М. Ш. (2022). Инновационная деятельность руководителей учреждений профессионального образования. *Проблемы современной науки и образования*, 9, 63–66.
- Пинчук, Т. В., Орлова, Н. В. (2020). Интерактивные методы обучения в высшем медицинском образовании (аналитический обзор). *Медицинское образование и профессиональное развитие*, 3, 102–117.
- Ромек, В. Г. (2008). Тест уверенности в себе. *Психологическая диагностика*, 1, 59–82. URL: <https://romek.ru/ru/testuve>

Ссылки на зарубежные источники см. в разделе References после англоязычного блока.

*Поступила в редакцию 06.08.2025 г.; повторно 15.10.2025 г.;
принята 06.11.2025 г.*

Леушина Анна Викторовна – педагог-психолог, СПб ГБПОУ «Академия танца Бориса Эйфмана».

E-mail: a-leushina@mail.ru

Митряйкин Никита Сергеевич – студент лечебного факультета Сибирского государственного медицинского университета.

E-mail: mitryaykin.ns@ssmu.ru

Дамдинова Яна Очировна – студент педиатрического факультета Сибирского государственного медицинского университета.

E-mail: yanadamdinova@mail.ru

Дворниченко Марина Владимировна – профессор кафедры анатомии человека с курсом топографической анатомии и оперативной хирургии Сибирского государственного медицинского университета.

E-mail: dvornichenko.mv@ssmu.ru

Рыкун Артем Юрьевич – проректор по международным связям, заведующий кафедрой социальной работы Томского государственного университета, доктор социологических наук, профессор.

E-mail: a_rykun@mail.ru

For citation: Leushina, A. V., Mitryaikin, N. S., Damdinova, Ia. O., Dvornichenko, M. V., Rykun, A. Yu. (2025). The Influence of Facilitation as a Practice-Oriented Method on the Psycho-Emotional State of Medical University Students. *Sibirskiy Psichologicheskiy Zhurnal – Siberian journal of psychology*, 98, 94–110. In Russian. English Summary. doi: 10.17223/17267080/98/5

The Influence of Facilitation as a Practice-Oriented Method on the Psycho-Emotional State of Medical University Students¹

**A.V. Leushina¹, N.S. Mitryaikin², Ia.O. Damdinova²,
M.V. Dvornichenko², A.Yu. Rykun³**

¹ Boris Eifman Dance Academy, 14 lit. B, B. Pushkarskaya Str., St. Petersburg, 197198, Russian Federation

² Siberian State Medical University, 2, Moscow Tract, Tomsk, 634050, Russian Federation

³ Tomsk State University, 36, Lenin Ave., Tomsk, 634050, Russian Federation

Abstract

One of the promising models of modern medical education is the use of practice-oriented methods, including the implementation of theoretical knowledge in practice and the personal involvement of students in the educational process, in particular, the facilitation method, which allows the team to immerse themselves in learning in conditions of competitive elements, as well as the use of team games, which can change the psycho-emotional state of students. **The aim of the research was** to study the influence of facilitation as a practice-oriented method in teaching the discipline "Human Anatomy" on stress levels, personality motivation, confidence and self-efficacy. **Methods:** The experimental study consisted of a non-randomized study on 66 volunteer students divided into two groups: the Smart-Study group (n=33) and the control group (n=33). The effectiveness of the facilitation method was studied within the framework of the developed course, in which the process of group classes on "Human Anatomy" took place by a specially trained team of student facilitators. The study of the psychoemotional state included psychodiagnostics on the PSM-25 scale, the Carver-White questionnaire, the self-confidence test (V. G. Romek), and the general self-efficacy scale (GSE). Statistical analysis was carried out using parametric methods. Results: A comparison of the two samples at the end of the course revealed changes in the experimental group on the scale of self-efficacy (31.4 ± 4.2), reactions to negative (12.0 ± 1.9) and positive (12.0 ± 1.7) stimuli, confidence (22.5 ± 4.1) ($p<0.05$). When using the facilitation method with game design elements in the experimental group, a change in the dynamics of psychodiagnostic indicators were revealed: a qualitative decrease in the level of psychological stress (-8.53), reactions to negative stimuli (-4.25), increased severity on the scale of perseverance (2.28), confidence (2.28) and initiative (0.05), as well as an increase in the subjective perception of self-efficacy (3.69). **Conclusions:** The presented methods have an impact on the educational process of students, contributing to their personal involvement in the process. These results can be extrapolated to other theoretical disciplines, confirming their effectiveness and versatility.

Keywords: practice-oriented methods; facilitation, medical education; self-efficacy; confidence; stress tolerance, motivation

¹ Conducted with the support of "The 2030 Priority" program and the "UMNIK" program (Foundation for Assistance to Small Innovative Enterprises № 18220ГУ/2022 от 22.12.2022).

References

- Bassanelli, S., Vasta, N., Bucciarone, A., & Marconi, A. (2022). Gamification for behavior change: A scientometric review. *Acta Psychologica*, 227, 103657. doi: 10.1016/j.actpsy.2022.103657
- Begum, J., Ali, S. I., & Panda, M. (2020). Introduction of interactive teaching for undergraduate students in community medicine. *Indian Journal of Community Medicine*, 45(1), 72–76. doi: 10.4103/ijcm.IJCM_232_19
- Botvinick, M., & Braver, T. (2015). Motivation and cognitive control: From behavior to neural mechanism. *Annual Review of Psychology*, 66, 83–113. doi: 10.1146/annurev-psych-010814-015044
- Bouwmans, M., Runhaar, P., Wesselink, R., & Mulder, M. (2015). Towards distributed leadership in vocational education and training schools: The interplay between formal leaders and team members. *Educational Management Administration & Leadership*, 47(4), 555–571. doi: 10.1177/1741143217745877
- Guo, P., Saab, N., Post, L. S., & Admiraal, W. (2020). A review of project-based learning in higher education: Student outcomes and measures. *International Journal of Educational Research*, 102, 101586. doi: 10.1016/j.ijer.2020.101586
- Johnson, D., Horton, E., Mulcahy, R., & Foth, M. (2017). Gamification and serious games within the domain of domestic energy consumption: A systematic review. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 73, 249–264. doi: 10.1016/j.rser.2017.01.134
- Kiselnikova, N. (2021). Russian adaptation of the Self-Efficacy Rating Scale for psychologists-consultants and psychotherapists. *Psychology. Journal of the Higher School of Economics*, 18(4), 700–717. doi: 10.17323/1813-8918-2021-4-700-717
- Krauss, S., & Orth, U. (2022). Work experiences and self-esteem development: A meta-analysis of longitudinal studies. *European Journal of Personality*, 36(6), 849–869. doi: 10.1177/08902070211027142
- Kutbiddinova, R. A. (2019). *Psikhologiya stressa (vidy stressovykh sostoyaniy, diagnostika, metody samoregulyatsii)* [Psychology of stress (types of stress conditions, diagnosis, self-regulation methods)]. Yuzhno-Sakhalinsk: SakhSU.
- López-Jiménez, J., Fernández-Alemán, J., García-Berná, J., González, L., Sequeros, O., Ros, J., Carrillo de Gea, J., Idri, A., & Toval, A. (2021). Effects of gamification on the benefits of student response systems in learning of human anatomy: Three experimental studies. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(24), 13210. doi: 10.3390/ijerph182413210
- Maddock, J., Suess, C., & Bratman, G. N. (2022). Development and validation of self-efficacy and intention measures for spending time in nature. *BMC Psychology*, 10(1), 51. doi: 10.1186/s40359-022-00764-1
- Matzembacher, D. E., Gonzales, R. L., & Nascimento, L. E. (2019). From informing to practicing: Students' engagement through practice-based learning methodology and community services. *The International Journal of Management Education*, 17(2), 191–200. doi: 10.1016/j.ijme.2019.03.002
- Mirzakhamedova, Sh. A., & Shorakhimov, M. Sh. (2022). Innovatsionnaya deyatel'nost' rukovoditeley uchrezhdeniy professional'nogo obrazovaniya [Innovative activity of heads of vocational education institutions]. *Problemy sovremennoy nauki i obrazovaniya*, 9, 63–66.
- Moro, C., Phelps, C., & Stromberga, Z. (2020). Utilizing serious games for physiology and anatomy learning and revision. *Advances in Physiology Education*, 44(3), 505–507. doi: 10.1152/advan.00074.2020
- Pinchuk, T. V., & Orlova, N. V. (2020). Interaktivnye metody obucheniya v vyshem meditsinskom obrazovanii (analiticheskiy obzor) [Interactive teaching methods in higher medical education (analytical review)]. *Meditsinskoe obrazovanie i professional'noe razvitiye*, 3, 102–117.

- Rodríguez, S. (2022). Self-regulation and students well-being: A systematic review 2010–2020. *Sustainability*, 14(4), 2346. doi: 10.3390/su14042346
- Rogiers, A., Merchie, E., & Van Keer, H. (2019). Learner profiles in secondary education: Occurrence and relationship with performance and student characteristics. *The Journal of Educational Research*, 112(1), 1–12. doi: 10.1080/00220671.2018.1538093
- Romek, V. G. (2008). Test uverennosti v sebe [Test of self-confidence]. *Psichologicheskaya diagnostika*, 1, pp. 59–82. [Online] Available from: <https://romeck.ru/ru/testuve>
- Sailer, M., Schultz-Pernice, F., & Fischer, F. (2021). Contextual facilitators for learning activities involving technology in higher education: The Cb-model. *Computers in Human Behavior*, 121, 106794. doi: 10.1016/j.chb.2021.106794
- Sherman, A., Balthazar, M., & Kim, S. (2023). Peer facilitation: Accelerating individual, community, and societal change. *Advances in Peer-Led Learning*, 3(1), 18–33. doi: 10.54935/apll2023-01-03-18
- Tuma, F. (2021). The use of educational technology for interactive teaching in lectures. *Annals of Medicine and Surgery*, 62, 231–235. doi: 10.1016/j.amsu.2021.01.051
- van Gaalen, A. E. J., Brouwer, J., Schönrock-Adema, J., Bouwkamp-Timmer, T., Jaarsma, A. D. C., & Georgiadis, J. R. (2021). Gamification of health professions education: A systematic review. *Advances in Health Sciences Education*, 26(2), 683–711. doi: 10.1007/s10459-020-10000-3
- Wasityastuti, W., Pamungkas, S., Prabandari, Y., & Rahayu, G. (2018). Correlation between academic motivation and professional identity in medical students in the Faculty of Medicine of the Universitas Gadjah Mada Indonesia. *Educación Médica*, 19(1), 23–29. doi: 10.1016/j.edumed.2016.12.010
- Wersebe, H. (2018). The link between stress, well-being, and psychological flexibility during an Acceptance and Commitment Therapy self-help intervention. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 18(1), 60–68. doi: 10.1016/j.ijchp.2017.09.002
- Zolotareva, A. A. (2021). Psichometricheskaya otsenka russkoyazychnoy versii shkaly depressii, trevogi i stressa (DASS-21) [Psychometric evaluation of the Russian-language version of the Depression, Anxiety and Stress Scale (DASS-21)]. *Psichologicheskiy zhurnal*, 42(5), 80–88. doi: 10.31857/S020595920017077-0

*Received 06.08.2025; Revised 15.10.2025;
Accepted 06.11.2025*

Anna V. Leushina – Educational-Psychologist, Boris Eifman Dance Academy.

E-mail: a-leushina@mail.ru

Nikita S. Mitryakin – Student at the Faculty of Medicine, Siberian State Medical University.

E-mail: mitryaykin.ns@ssmu.ru

Iana O. Damdinova – Student at the Pediatric Faculty, Siberian State Medical University.

E-mail: yanadamdinova@mail.ru

Marina V. Dvornichenko – Professor at the Human Anatomy Department with Topographical Anatomy and Operative Surgery Courses, Siberian State Medical University, D. Sc. (Medical).
E-mail: dvornichenko.mv@ssmu.ru

Artem Yu. Rykun – Vice-Rector of International Relations, Head of the department of Social Work, Tomsk State University, D. Sc. (Sociol.), Professor.

E-mail: a_rykun@mail.ru