

**ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ (ПО ОБЛАСТЯМ И УРОВНЯМ ОБРАЗОВАНИЯ) /  
THEORY AND METHODS OF TEACHING AND UPBRINGING (BY AREAS AND LEVELS OF EDUCATION)**

DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2025.152.1>

**ПРИМЕНЕНИЕ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРЕПОДАВАНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «ОБЩЕСТВЕННОЕ  
ЗДОРОВЬЕ И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ» В МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ**

Научная статья

**Плугин С.В.<sup>1,\*</sup>, Калиниченко А.В.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>ORCID : 0000-0002-6288-9146;

<sup>2</sup>ORCID : 0000-0001-8946-2831;

<sup>1,2</sup>Новосибирский государственный медицинский университет, Новосибирск, Российская Федерация

\* Корреспондирующий автор (serplugin[at]yandex.ru)

**Аннотация**

Повышение усвояемости знаний обучающимися является одной из проблем при обучении студентов в вузе. Особенно актуально это в медицинском университете. На теоретических кафедрах работа в аудитории чаще всего организована как практическое занятие. В данной работе представлены результаты проведённого педагогического эксперимента с использованием технологии проблемного обучения как одного из наиболее эффективных средств активизации мышления обучающегося. Данное исследование было проведено на базе кафедры общественного здоровья и здравоохранения Новосибирского государственного медицинского университета с использованием опытной и контрольной групп. Цель работы – определение результативности использования технологии проблемного обучения в курсе дисциплины «Общественное здоровье и здравоохранение», в частности на занятии по теме «Медико-социальные аспекты демографии». Результаты исследования показали, что по итогам рубежного контроля успеваемость в опытной группе существенно лучше. Студенты опытной группы удовлетворены новой методикой обучения и готовы заниматься по ней в дальнейшем. Преподаватель также положительно оценил данную методику. Применение на практических занятиях технологии проблемного обучения позволяет активизировать познавательную деятельность обучающихся.

**Ключевые слова:** медицинский университет, общественное здоровье и здравоохранение, педагогический эксперимент, технология проблемного обучения, активизация мышления обучающихся.

**APPLICATION OF PROBLEM-BASED LEARNING IN TEACHING THE DISCIPLINE "PUBLIC HEALTH AND  
HEALTHCARE" AT A MEDICAL UNIVERSITY**

Research article

**Plugin S.V.<sup>1,\*</sup>, Kalinichenko A.V.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>ORCID : 0000-0002-6288-9146;

<sup>2</sup>ORCID : 0000-0001-8946-2831;

<sup>1,2</sup>Novosibirsk State Medical University, Novosibirsk, Russian Federation

\* Corresponding author (serplugin[at]yandex.ru)

**Abstract**

Increasing the mastery of knowledge by learners is one of the problems in teaching students in higher education. It is especially relevant in medical universities. At theoretical departments, the work in the classroom is most often organized as a practical training. This work presents the results of the conducted pedagogical experiment with the use of problem-based learning technology as one of the most effective means of activating the learner's thinking. This study was conducted on the basis of the Department of Public Health and Healthcare of Novosibirsk State Medical University using experimental and control groups. The aim of the work was to determine the effectiveness of using problem-based learning technology in the course of the discipline "Public Health and Healthcare", in particular, in the class on the topic "Medical and Social Aspects of Demography". The results of the research showed that according to the results of the final control, the academic performance in the experimental group is significantly better. The students of the experimental group are satisfied with the new teaching methodology and are ready to use it in the future. The teacher also positively evaluated this method. The use of problem-based learning technology in practical classes allows to activate the cognitive activity of students.

**Keywords:** medical university, public health and healthcare, pedagogical experiment, problem-based learning technology, activation of students' thinking.

**Введение**

Методическая организация практического занятия в медицинском вузе имеет особое значение, так как от организации деятельности студентов на нём полностью зависит эффективность приобретения профессиональных знаний и умений.

Содержание практических занятий в современном вузе должно:

- соответствовать целям дисциплины по уровням «знать», «уметь», «владеть», сформулированным в рабочей программе учебной дисциплины;
- носить профессиональную направленность;
- обеспечивать преемственность между лекционным материалом и самостоятельной работой студентов.

Особенно актуально это при преподавании профильной дисциплины на кафедре общественного здоровья и здравоохранения, так как дисциплина весьма сложная, содержит несколько направлений. За час занятий студенты знакомятся с большим количеством различных определений и терминов. Необходимо чтобы студенты успешно усвоили учебный материал за ограниченное время.

Изучение литературы, посвященной методам обучения [1], [3], [5], [6], показало, что данное направление весьма популярно в педагогической среде. Особое внимание мы уделили знакомству с технологией проблемного обучения, которая часто упоминается в отечественной и зарубежной литературе [7], [8], [10], [12], но ранее авторы в своей работе её не использовали.

Технология проблемного обучения в педагогике – это такая система обучения, в которой преподаватель на занятии предлагает проблемную учебную задачу, а обучающиеся самостоятельно её разрешают. Проблемная задача содержит дополнительную вводную информацию и при необходимости некоторые ориентиры поиска для ее решения. Обучающиеся при решении таких задач могут использовать знания, полученные ранее на занятиях и лекциях, а также искать новые. Поскольку технология проблемного обучения является групповой, то это еще более усиливает ее эффективность, т.к. по материалам научных исследований групповые формы являются наиболее результативными.

Проблемное обучение является одним из наиболее эффективных средств активизации мышления обучающегося. Это позволяет поднять уровень мыслительной деятельности студента и обучать его в системе умственных действий. Это характерно для решения нестереотипных задач, требующих применения творческой мыслительной деятельности, что весьма востребовано в медицинском вузе. Технология проблемного обучения позволяет учащимся быть готовыми к самообразованию.

### **Методы и принципы исследования**

Данное исследование было проведено на базе кафедры общественного здоровья и здравоохранения Новосибирского государственного медицинского университета. Проблемой исследования стало расширение познавательной деятельности студентов, улучшение усвояемости студентами учебных материалов, повышение их успеваемости, выработка у студентов навыков самостоятельно решать нестандартные задачи.

Объект исследования: образовательный процесс в медицинском вузе.

Предмет исследования: развитие у обучающихся способности более эффективно усваивать учебный материал и решать поставленную учебную проблему при изучении дисциплины «Общественное здоровье и здравоохранение».

Целью настоящей работы стало определение результативности использования технологии проблемного обучения в курсе дисциплины «Общественное здоровье и здравоохранение».

Всё это позволило сформулировать задачи данного исследования:

1. Изучить литературу по данной проблеме.
2. Подготовить занятие с использованием технологии проблемного обучения. В том числе разработать контролирующие материалы для установления уровня подготовленности студентов.
3. Провести педагогический эксперимент на практическом занятии с использованием технологии проблемного обучения в курсе дисциплины «Общественное здоровье и здравоохранение».
4. Определить результативность использования технологии проблемного обучения в курсе дисциплины «Общественное здоровье и здравоохранение».

В основе работы было проведение педагогического эксперимента «Проблемное обучение как метод активизации познавательной деятельности студентов при изучении дисциплины «Общественное здоровье и здравоохранение». В данном случае предполагалось проведение педагогического эксперимента вида формирующий или созидательно-преобразующий [9]. Для эксперимента были специально подготовлены тесты для входного и рубежного контроля, а также ситуационные проблемные задачи, отличающиеся от традиционных.

Гипотеза исследования заключалась в том, что результативность образовательного процесса по дисциплине «Общественное здоровье и здравоохранение» будет более высокой, если использовать проблемное обучение как метод активизации познавательной деятельности обучающихся.

Для исследования случайным образом были выбраны 2 группы студентов IV курса педиатрического факультета, обучавшиеся на кафедре общественного здоровья и здравоохранения. Были задействованы группы, заходящие для занятий по расписанию в ближайшее время. Экспериментальная (основная) группа насчитывала 13 человек (11 девушек, 2 юноши), численность контрольной группы также составила 13 человек (12 девушек, 1 юноша). Такой гендерный состав групп является обычным для педиатрического факультета медицинского вуза.

Все случаи определения достоверности различия результатов, полученных по исследуемым группам, проводились с помощью непараметрических критериев, которые не требуют расчета параметров распределения и позволяют сравнивать группы небольшой численности с весьма надежными результатами. Для сравнения несопряженных групп (сравнение результатов входного тестирования в опытной и контрольной группах и результатов рубежного тестирования в этих группах) мы использовали критерий Уайта. Для сравнения сопряженных групп (сравнение результатов входного и рубежного контролей в каждой группе) был использован критерий Вилкоксона [4].

Технология проблемного обучения была применена на занятии «Медико-социальные аспекты демографии».

### **Основные результаты**

Для определения базовых знаний в обеих группах был проведен входной тестовый контроль на основе специально разработанных тестовых заданий. Оценку уровня знаний осуществлялась по пятибалльной системе. Тестовый контроль показал относительно низкий уровень подготовки студентов по данной теме – средний балл в экспериментальной группе составил  $3,62 \pm 0,25$ , а в контрольной группе –  $3,53 \pm 0,22$ , т.е. баллы были практически одинаковы ( $p > 0,05$ ). Разнообразие признака (оценочных баллов) в наших группах было слабым – от 2 до 4 или от 3 до 5, поэтому и ошибки репрезентативности показателей оказались небольшими. В контрольной группе занятие

проводилось по обычному плану. Традиционно проводится входной контроль знаний, устный опрос, обсуждение темы, разбор методики расчета показателей и решение практических заданий под контролем преподавателя.

После входного тестового контроля студенты получили практическое задание (специально разработанные проблемные задачи), которые они могли решить только при использовании лекционного материала и статистических методов для обработки полученных результатов, изучаемых на предыдущих занятиях. Соответственно, каждый из обучающихся мог справиться со всеми предложенными заданиями – проблемами и получить положительную итоговую оценку за занятие только при наличии у него лекционного и практического материала по ранее разобранным темам и умении их применять.

В конце занятия в обеих группах был проведен рубежный тестовый контроль с целью определить эффективность усвоения учебного материала (в данном случае и в контрольной группе). Оценку уровня знаний проводили по пятибалльной системе. Рубежный уровень знаний по результатам тестирования в конце занятия показал, что усвоение учебного материала в экспериментальной группе возросло со среднего балла  $3,62 \pm 0,25$  до  $4,46 \pm 0,15$  баллов ( $p < 0,01$ ), а в контрольной группе – с  $3,46 \pm 0,19$  до  $4,00 \pm 0,16$  баллов ( $p < 0,01$ ). Однако эффективность усвоения учебного материала в экспериментальной группе статистически достоверно выше, чем в контрольной группе (средний балл в экспериментальной группе  $4,46 \pm 0,15$ , а в контрольной группе –  $4,00 \pm 0,16$  балла,  $p < 0,05$ ).

Проведенное анкетирование в экспериментальной группе позволило оценить удовлетворенность студентов новой методикой обучения. Студенты высоко оценили проведенное занятие по 11 предложенным позициям в 59,4 балла из 66 возможных. На вопрос о возможности использования данной формы занятия в процессе преподавания дисциплины все опрошенные ответили положительно.

Таким образом, результаты анкетирования показали, что студенты достаточно высоко оценили проведенное занятие и удовлетворены такой новой методикой обучения. Со стороны преподавателя использование технологии проблемного обучения также получило положительную оценку, так как это заставляет его постоянно развиваться и совершенствовать процесс обучения: составлять новые сценарии занятия, экспериментировать с группами обучающихся, разрабатывать руководства по использованию проблемного обучения.

### Обсуждение

Проведенная нами работа позволила достигнуть цель исследования – определить результативность использования технологии проблемного обучения в курсе дисциплины «Общественное здоровье и здравоохранение» для студентов педиатрического факультета медицинского университета. Результаты исследования подтвердили гипотезу исследования о том, что при использовании проблемного обучения результативность образовательного процесса по данной дисциплине будет более высокой, по сравнению с традиционной методикой проведения занятий. Применение технологии проблемного обучения на занятии повысило уровень успеваемости студентов за счет активизации их познавательной деятельности. Студенты высоко оценили такой метод проведения занятий. Преподаватель также положительно оценил занятие.

### Заключение

Проведенное исследование позволило получить следующие основные результаты. Изучение литературы по данной проблеме убедило нас в необходимости использования технологии проблемного обучения в учебном процессе и позволило правильно сформулировать цель исследования. Было методически подготовлено практическое занятие с использованием технологии проблемного обучения, в том числе разработаны контролирующие материалы для установления уровня подготовленности студентов. Далее был проведен педагогический эксперимент с использованием данной технологии в курсе дисциплины «Общественное здоровье и здравоохранение». В ходе эксперимента была определена результативность использования технологии проблемного обучения в курсе дисциплины «Общественное здоровье и здравоохранение», которая показала, что эффективность усвоения учебного материала в экспериментальной группе существенно лучше, чем в контроле, успеваемость студентов лучше. Всё это предполагает возможность в дальнейшем применять технологию проблемного обучения на нашей кафедре и на других занятиях в рамках курса «Общественное здоровье и здравоохранение» после соответствующей методической работы.

### Конфликт интересов

Не указан.

### Рецензия

Все статьи проходят рецензирование. Но рецензент или автор статьи предпочли не публиковать рецензию к этой статье в открытом доступе. Рецензия может быть предоставлена компетентным органам по запросу.

### Conflict of Interest

None declared.

### Review

All articles are peer-reviewed. But the reviewer or the author of the article chose not to publish a review of this article in the public domain. The review can be provided to the competent authorities upon request.

### Список литературы / References

1. Вигман С.Л. Педагогика в вопросах и ответах: Учеб. пособие / С.Л. Вигман. — М.: Велби: Проспект, 2004. — 208 с.
2. Гальперин П.Я. Методы обучения и умственное развитие ребенка / П.Я. Гальперин. — М.: Изд-во МГУ, 1985. — 320 с.
3. Кларин М.В. Инновационные модели обучения в зарубежных педагогических поисках / М.В. Кларин. — М., 1994.

4. Колядо В.Б. Потери здоровья населения от облучения радиационными осадками при ядерных испытаниях (ретроспективная медико-демографическая диагностика и оценка) / В.Б. Колядо, Я.Н. Шойхет, В.И. Киселев [и др.]. — Новокузнецк: НИИ КППиПЗ, 1998. — 234 с.
5. Коротаева Е.В. Педагогические технологии: Вопросы теории и практики внедрения / Е.В. Коротаева. — Екатеринбург: УрГПУ, 2005.
6. Коротаева Е.В. Обучающие технологии в познавательной деятельности / Е.В. Коротаева. — М., 2006.
7. Лифэн Я. Технология проблемного обучения в процессе обучения китайских студентов русскому языку / Я. Лифэн // Современное педагогическое образование. — 2021. — № 3. — С. 87–91.
8. Махмутов М.И. Проблемное обучение. Основные вопросы теории / М.И. Махмутов. — М.: Педагогика, 1975. — 365 с.
9. Ольховский Д.В. Педагогический эксперимент: методика проведения и внедрения в образовательную деятельность / Д.В. Ольховский, А.А. Лоскутов // Современные проблемы науки и образования. — 2018. — № 6. — URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=28153> (дата обращения: 02.02.2025).
10. Прохорова Л.В. Применение проблемных методов в обучении студентов вуза / Л.В. Прохорова // Теория и опыт применения интерактивных методов обучения в вузе: Сборник научных трудов. — 2015. — С. 6–23.
11. Ситаров В.А. Проблемное обучение как один из направлений современных технологий обучения / В.А. Ситаров // Знание. Понимание. Умение. — 2009. — № 1. — С. 148–157.
12. Тузинек А. Две концепции проблемного обучения: В. Оконь и М.И. Махмутов / А. Тузинек // Вестник МГЛУ. — 2020. — № 3 — С. 125–140.

### Список литературы на английском языке / References in English

1. Vigman S.L. Pedagogika v voprosah i otvetah: Ucheb. posobie [Pedagogy in Questions and Answers: Textbook] / S.L. Vigman. — М.: Velbi: Prospekt, 2004. — 208 p. [in Russian]
2. Gal'perin P.Ja. Metody obuchenija i umstvennoe razvitie rebenka [Teaching methods and mental development of the child] / P.Ja. Gal'perin. — М.: Publishing House MSU, 1985. — 320 p. [in Russian]
3. Klarin M.V. Innovacionnye modeli obuchenija v zarubezhnyh pedagogicheskikh poiskah [Innovative teaching models in foreign pedagogical research] / M.V. Klarin. — М., 1994. [in Russian]
4. Koljado V.B. Poteri zdorov'ja naselenija ot obluceni radiacionnymi osadkami pri jadernyh ispytanjah (retrospektivnaja mediko-demograficheskaja diagnostika i ocenka) [Population health losses from exposure to radiation fallout from nuclear tests (retrospective medical and demographic diagnosis and assessment)] / V.B. Koljado, Ja.N. Shojhet, V.I. Kiselev [i dr.]. — Novokuzneck: NII KPGiPZ, 1998. — 234 p. [in Russian]
5. Korotaeva E.V. Pedagogicheskie tehnologii: Voprosy teorii i praktiki vnedrenija [Pedagogical Technologies: Issues of Theory and Practice of Implementation] / E.V. Korotaeva. — Yekaterinburg: UrSPU, 2005. [in Russian]
6. Korotaeva E.V. Obuchajushhie tehnologii v poznatel'noj dejatel'nosti [Learning technologies in cognitive activities] / E.V. Korotaeva. — М., 2006. [in Russian]
7. Lifjen Ja. Tehnologija problemnogo obuchenija v processe obuchenija kitajskih studentov russkomu jazyku [The technology of problem-based learning in the process of teaching Russian to Chinese students] / Ja. Lifen // Sovremennoe pedagogicheskoe obrazovanie [Modern Pedagogical Education]. — 2021. — № 3. — P. 87–91. [in Russian]
8. Mahmutov M.I. Problemnoe obuchenie. Osnovnye voprosy teorii [Problem-based learning. Basic issues of theory] / M.I. Mahmutov. — М.: Pedagogika, 1975. — 365 p. [in Russian]
9. Ol'hovskij D.V. Pedagogicheskij jeksperiment: metodika provedenija i vnedrenija v obrazovatel'nuju dejatel'nost' [Pedagogical experiment: methodology of conducting and implementation in educational activity] / D.V. Ol'hovskij, A.A. Loskutov // Sovremennye problemy nauki i obrazovanija [Modern Problems of Science and Education]. — 2018. — № 6. — URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=28153> (accessed: 02.02.2025). [in Russian]
10. Prohorova L.V. Primenenie problemnyh metodov v obuchenii studentov vuza [Application of problem methods in teaching university students] / L.V. Prohorova // Teorija i opyt primeneniya interaktivnyh metodov obuchenija v vuze: Sbornik nauchnyh trudov [Theory and Experience of Interactive Teaching Methods in Higher Education: Collection of scientific papers]. — 2015. — P. 6–23. [in Russian]
11. Sitarov V.A. Problemnoe obuchenie kak odin iz napravlenij sovremennyh tehnologij obuchenija [Problem-based learning as one of the directions of modern teaching technologies] / V.A. Sitarov // Znanie. Ponimanie. Umenie [Knowledge. Understanding. Skill]. — 2009. — № 1. — P. 148–157. [in Russian]
12. Tuzinek A. Dve koncepcii problemnogo obuchenija: V. Okon' i M.I. Mahmutov [Two concepts of problem-based learning: V. Okon and M.I. Mahmutov] / A. Tuzinek // Vestnik MGLU [Bulletin of MSLU]. — 2020. — № 3 — P. 125–140. [in Russian]