

Оценка эффективности образовательной программы по формированию навыков оказания первой помощи методом «разница в разностях» (DiD)

Палванова Умида Бахрамовна

Ассистент кафедры «Военно-полевой терапии, гематологии и диагностики»

Ургенчский филиал Ташкентской медицинской академии

ORCID: 0000-0002-6587-3318

E-mail: umida.bahramovna93@gmail.com

Аннотация

В статье рассматривается педагогический эксперимент, направленный на формирование у студентов немедицинских вузов устойчивых и практически применимых навыков оказания первой помощи. С целью объективной оценки эффективности внедрённой образовательной программы был использован эконометрический метод Difference-in-Differences (DiD), обладающий высокой аналитической мощностью при сравнении результатов двух несопоставимых по базовым характеристикам групп. Анализ до и после тестов в контрольной и экспериментальной выборках позволил выявить статистически значимое улучшение показателей у студентов, обучавшихся по модифицированной программе, включающей симуляционные и интерактивные компоненты. Практическая значимость работы заключается в подтверждении эффективности внедрения комплексных образовательных интервенций в подготовке к действиям в условиях повышенного риска [1].

Ключевые слова: первая помощь, педагогический эксперимент, Difference-in-Differences, DiD, эффективность, студенты, обучение, регрессионный анализ.

Введение

Современные вызовы в области образования и гражданской безопасности определяют необходимость подготовки студентов к быстрому, грамотному и психологически уравновешенному реагированию в условиях чрезвычайных ситуаций. В этом контексте обеспечение готовности к оказанию первой помощи становится неотъемлемым компонентом формирования универсальных компетенций. Несмотря на то, что дисциплины,

посвящённые безопасности жизнедеятельности, входят в учебные планы многих вузов, реальная практическая и эмоционально-волевая готовность студентов к оказанию помощи в стрессовой ситуации остаётся на низком уровне [2].

В связи с этим актуализируется внедрение инновационных образовательных стратегий и параллельная разработка объективных инструментов оценки их эффективности. С методологической точки зрения оправданным представляется использование подходов, заимствованных из прикладной эконометрики, в частности метода «разница в разностях» (Difference-in-Differences), который позволяет эмпирически измерить влияние конкретного педагогического вмешательства при наличии контрольной и экспериментальной группы [1].

Методы и подход

Метод Difference-in-Differences (DiD) представляет собой мощный аналитико-статистический инструмент, широко применяемый в социальных и педагогических науках в тех случаях, когда проведение полноценного рандомизированного эксперимента затруднено или методологически нецелесообразно. Данный подход позволяет с высокой степенью достоверности оценить эффект целенаправленного вмешательства (в частности, образовательной программы) за счёт анализа динамики изменений в результатах между двумя группами — экспериментальной и контрольной — в сопоставимых временных срезах: до и после внедрения нововведения.

Среди ключевых преимуществ метода DiD следует выделить его способность нивелировать влияние неизменяющихся во времени скрытых факторов, одинаково воздействующих на обе группы. Это обеспечивает более чистую оценку влияния именно исследуемой педагогической интервенции, а не фоновых условий.

В контексте настоящего исследования экспериментальная группа проходила обучение по специально разработанной программе, включающей симуляционные практики, ролевые упражнения и работу с кейсами, что обеспечивало активное вовлечение студентов и приближение учебного процесса к реальным ситуациям оказания первой помощи. В то же время контрольная группа обучалась в рамках традиционного курса, без включения активных форм моделирования и взаимодействия.



С математической точки зрения модель Difference-in-Differences может быть представлена следующим соотношением:

$$\Delta Y_i = (Y_{\text{post,treatment}} - Y_{\text{pre,treatment}}) - (Y_{\text{post,control}} - Y_{\text{pre,control}})$$

Где:

$Y_{\text{post,treatment}}$ – значение после проведения программы в экспериментальной группе.

$Y_{\text{post,control}}$ – значение до проведения программы в экспериментальной группе.

$Y_{\text{pre,treatment}}$ – значение после проведения программы в контрольной группе.

$Y_{\text{pre,control}}$ – значение до проведения программы в контрольной группе.

Для верификации гипотез и получения статистически значимых выводов использовались методы анкетирования, а также регрессионного анализа, позволившего учитывать влияние дополнительных факторов и оценить достоверность выявленных различий

Результаты

Применение метода Difference-in-Differences в рамках экспериментального исследования позволило количественно зафиксировать и аналитически интерпретировать чистый эффект от внедрения усовершенствованной образовательной программы по формированию навыков оказания первой помощи. Как показали сопоставительные расчёты, в экспериментальной группе было зафиксировано статистически значимое увеличение среднего балла по итоговому контролю на 15%, в то время как аналогичный показатель в контрольной группе составил лишь 5%, что указывает на существенный разрыв в динамике прироста компетентности.

Особое внимание заслуживает рассчитанный коэффициент полезности (КП), который достиг 72,4%, что, с педагогической точки зрения, соответствует высокому уровню эффективности учебного вмешательства. Данный показатель отражает соотношение достигнутых результатов с исходным уровнем подготовленности студентов и позволяет судить о прикладной ценности разработанной методики в реальных образовательных условиях.

Для подтверждения объективности полученных различий между контрольной и экспериментальной выборками был проведён статистический анализ, продемонстрировавший уровень значимости $p < 0,05$. Это означает, что вероятность случайного получения наблюдаемых эффектов минимальна, а обнаруженные различия обусловлены именно воздействием экспериментального фактора — внедрением интерактивно-симуляционного компонента в образовательную программу [3]

Обсуждение

Результаты проведённого исследования убедительно демонстрируют, что использование метода Difference-in-Differences (DiD) обеспечило не только высокую степень аналитической точности, но и позволило эффективно нейтрализовать влияние внешних факторов, потенциально искажающих интерпретацию эффекта от внедрённой образовательной программы. За счёт этого стало возможным вычленить непосредственное воздействие именно педагогического вмешательства, а не фоновых или случайных изменений, характерных для обеих групп [1].

Особенно значимым фактором повышения результативности обучения явилось целенаправленное применение симуляционного обучения, ролевых упражнений и анализа кейс-ситуаций. Эти компоненты, как показывает сопоставительный анализ, не только активизируют учебную деятельность, но и формируют поведенческую гибкость, стрессоустойчивость, способность к принятию решений в условиях неопределённости. Подобные качества имеют ключевое значение в ситуациях, сопряжённых с рисками для жизни и здоровья, а потому рассматриваются в современной педагогике как приоритетные компетенции будущих специалистов, даже если их профессиональная подготовка не относится к медицинской сфере.

Следует особо подчеркнуть, что выявленные эффекты согласуются с положениями действующей национальной стратегии повышения гражданской готовности, в которой подчёркивается важность междисциплинарного подхода к формированию у обучающихся практико-ориентированных навыков, адаптированных к возможным условиям чрезвычайных ситуаций. Таким образом, интеграция элементов активного обучения в традиционные образовательные программы может рассматриваться не просто как



методическое усовершенствование, но как один из векторов государственной образовательной политики в сфере устойчивого развития и безопасности [4].

Заключение

На основе комплексного педагогического эксперимента было достоверно установлено, что внедрение усовершенствованной образовательной программы, включающей элементы симуляционного и интерактивного обучения, способствует существенному повышению уровня подготовки студентов немедицинских вузов к действиям в условиях оказания первой помощи. Применение метода Difference-in-Differences (DiD) позволило не только объективно оценить эффективность интервенции, но и получить статистически подтверждённые данные, указывающие на её прикладную значимость в образовательной практике.

Полученные эмпирические результаты свидетельствуют о потенциале модернизации учебных программ в направлении усиления их практико-ориентированной направленности. Особенно актуально это в контексте подготовки не только будущих специалистов, но и широких групп населения, для которых базовые знания и навыки первой помощи становятся частью гражданской компетентности и элементом устойчивого развития социума [5].

Представленные в исследовании подходы и выводы могут быть использованы как основа для пересмотра содержания дисциплин, связанных с безопасностью жизнедеятельности, при разработке программ повышения квалификации, создании интерактивных методических рекомендаций, а также при проектировании междисциплинарных учебных модулей, соответствующих современным требованиям к практической подготовке обучающихся.

Использованные литературы:

1. Angrist J.D., Pischke J.-S. Mostly Harmless Econometrics: An Empiricist's Companion. Princeton University Press, 2009.
2. Зинченко О. Развитие культуры первой помощи в образовательных учреждениях. – М.: Наука, 2020. – 123 с.
3. Савельев И. В. *Методы педагогического исследования: теория и практика*. М.: Академия, 2018.

4. Постановление Президента Республики Узбекистан № ПП-2857 от 29.03.2017 г. «О мерах по совершенствованию организации деятельности учреждений первичной медико-санитарной помощи».

5. Мухина Т. Г. *Активные и интерактивные образовательные технологии*. Н. Новгород: ННГАСУ, 2013.



Research Science and
Innovation House

