


ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ



<https://doi.org/10.5281/zenodo.3741740>
УДК 378.147

Авилкин А.М., Алексеенко А.В.

Авилкин Александр Михайлович, кандидат исторических наук, научно-педагогический работник, Череповецкое высшее военное инженерное ордена Жукова училище радиоэлектроники, 162622, Россия, Вологодская обл., г. Череповец, пр-т Советский, 126. E-mail: ama-72@yandex.ru.

Алексеенко Алексей Владимирович, научно-педагогический работник, Череповецкое высшее военное инженерное ордена Жукова училище радиоэлектроники, 162622, Россия, Вологодская обл., г. Череповец, пр-т Советский, 126. E-mail: alexey505@yandex.ru.

Теоретические аспекты организации и проведения педагогического эксперимента

Аннотация. В статье определены основные этапы подготовки и осуществления педагогического эксперимента. Представленный материал раскрывает теоретические основания экспериментальной деятельности, ориентирован на помощь руководителям и преподавателям системы высшего профессионального образования. Статья посвящена анализу структуры педагогического эксперимента: проектированию, проведению, фиксированию и анализу его результатов для применения в массовой практике.

Ключевые слова: педагогический эксперимент, диагностирование, планирование, формализация.

Avilkin A.M., Alekseyenko A.V.

Avilkin Alexander Mikhaylovich, Candidate of Historical Sciences, scientific and pedagogical worker, Cherepovets Higher Military Engineering of the order of Zhukov school of Radio Electronics, 162622, Russia, Vologda Region, Cherepovets, Sovetskiy Prospekt, 126. E-mail: ama-72@yandex.ru.

Alekseyenko Alexey Vladimirovich, scientific and pedagogical worker, Cherepovets Higher Military Engineering of the order of Zhukov school of Radio Electronics, 162622, Russia, Vologda Region, Cherepovets, Sovetskiy Prospekt, 126. E-mail: alexey505@yandex.ru.

Theoretical aspects of organization and holding pedagogical experiment

Abstract. The article defines the main stages of preparation and implementation of the pedagogical experiment. The presented material reveals the theoretical foundations of experimental activity, is aimed at helping managers and teachers of higher professional education. The article analyzes the structure of a

pedagogical experiment: designing, conducting, recording and analyzing its results for use in mass practice.

Key words: pedagogical experiment, diagnosis, design, formalization.

Одним из методов, способствующих повышению профессионализма педагогических кадров, качественному обновлению педагогической науки путем усиления ее практической ориентированности является проведение педагогических экспериментов. При этом педагог должен понимать, что не каждое новшество в образовательной практике в рамках педагогического творчества может трактоваться как педагогический эксперимент.

В статье под педагогическим экспериментом понимается научно поставленный опыт преобразования педагогического процесса в точно учитываемых условиях. Реализация эксперимента требует обоснования рабочей гипотезы, разработки исследуемого вопроса, составления детального плана проведения мероприятий, строгого соблюдения намеченного плана, точной фиксации результатов, обязательного анализа полученных данных, формулировки окончательных выводов.

По своему содержанию педагогический эксперимент предполагает проведение диагностического, прогностического, организационно-подготовительного, практического и обобщающего этапов.

На диагностическом этапе определяются объекты педагогической диагностики, формулируются исследуемая проблема и тема эксперимента. Именно диагностирование педагогической действительности, заключающееся в анализе и осмысливании хода и результатов работы руководителя, преподавателя или всего педагогического коллектива обуславливает необходимость эксперимента.

В качестве объектов педагогической диагностики могут выступать:

- личность обучающегося;
- мастерство и педагогический опыт руководителей и преподавателей;

- содержание, методы, организационные формы и средства обучения;
- отдельные направления образовательного процесса.

Одной из задач диагностического этапа является формулирование проблемы эксперимента. Проблемная ситуация в педагогике – ситуация, связанная с наличием негативных признаков состояния образовательного процесса, требующая определенного разрешения.

Сущность проблемы заключается в противоречиях между сторонами педагогического процесса, чаще всего – между результатом и средствами его достижения.

Проблема эксперимента формулируется в виде тезиса, содержащего вопрос общепедагогического уровня, но безотносительно к конкретным условиям осуществления образовательного процесса. Конкретный эксперимент выделяет из проблемы некоторую область, соотнося ее с участком действующего образовательного процесса.

Соотнесение проблемы с конкретной учебно-воспитательной ситуацией дает формулировку темы эксперимента. В формулировке темы эксперимента необходимо отразить, в чем будет состоять экспериментальное воздействие и на что оно будет направлено. При этом не следует путать тему эксперимента с темой как областью исследования.

Прогностический этап эксперимента представляет предположительное определение путей решения выдвинутых проблем, разработку целей и задач, построение гипотез и конструирование программы и плана эксперимента.

Целью, как известно, называется идеальный образ желаемого результата. В неявном виде она содержится в постановке проблемы и темы.

Главной целью эксперимента является решение намеченной проблемы. При

этом могут определяться сопутствующие цели, возникающие в силу системности педагогического процесса. Содержание сопутствующих целей и степень их достижения зависит от возможностей экспериментаторов и условий эксперимента.

В зависимости от степени новизны предполагаемого результата цели могут представлять собой следующие разновидности:

- воссоздание в новых условиях того, что осуществлялось ранее, но было утрачено и т.д.;
- модернизация того, что уже реализовано, но требует пересмотра в соответствии с изменившимися требованиями;
- создание нового – того, что еще не существовало и не имеет аналогов, является принципиально новым.

Задача – это цель, заданная в конкретной ситуации. При осознании общей цели экспериментатор начинает видеть ее возможную реализацию в конкретных педагогических усовершенствованиях, достижениях.

Следующим шагом прогностического этапа является формулирование гипотезы эксперимента. В педагогическом эксперименте гипотеза – это предложение о возможном пути решения проблем, способе достижения поставленной цели, о тех средствах, с помощью которых может быть достигнут желаемый результат педагогического процесса. Основная гипотеза, так же как и цель, может сопровождаться дополнительными.

Планирование эксперимента должно сопровождаться разработкой и согласованием программы и плана эксперимента.

Планирование – это проекция деятельности в будущее для достижения поставленной цели при определенных условиях и средствах. Результатом планирования является план – управленческое решение задачи достижения поставленной цели.

В программу эксперимента необходимо включать следующие разделы:

- тема эксперимента и ее актуальность;

- исполнитель и научный руководитель эксперимента, участники и их функциональные обязанности;

- идея и замысел эксперимента;

- объект и предмет экспериментирования;

- цель, задачи и гипотеза эксперимента;

- диагностический инструментарий;

- критерии оценки ожидаемых результатов;

- сроки и этапы эксперимента;

- прогноз возможных негативных последствий и способы их коррекции;

- тип, статус база и масштаб, эксперимента;

- форма представления результатов эксперимента для практического применения.

План эксперимента представляет собой систему мероприятий, определяющую последовательность, сроки и средства их выполнения. Структурные компоненты плана эксперимента – его основные этапы и необходимые экспериментальные мероприятия и процедуры.

Исходные данные для разработки плана проведения эксперимента включают:

- первоначальную формулировку проблемы, темы, целей и задач, гипотезы исследования;

- конкретных исполнителей и сроки проведения эксперимента.

Выполнение мероприятий организационно-подготовительного этапа должно обеспечить условия для реализации программы эксперимента, подготовку учебно-материальной базы эксперимента, финансовое обеспечение эксперимента, распределение функций, организацию специальной подготовки кадров, научного и методического обеспечения экспериментальной работы. Этот этап взаимосвязан с планированием эксперимента, имеет для него существенное значение и требует значительных затрат времени и труда.

При его проведении уточняются объекты, субъекты эксперимента и характеристики отслеживаемых процессов. Достоверность результатов эксперимента в

большой степени зависит от выбора показателей и критериев, по которым будут наблюдаться и оцениваться изменения объекта. Выбор параметров и адекватных способов их оценки определяется содержанием проблемы и характером объекта исследования. Из факторов, оказывающих влияние на педагогический процесс, исследователя должны интересовать те, которые способны повлиять на объект эксперимента и дезорганизовать эксперимент. Для устранения подобного влияния эти факторы надо оценить и учесть.

Исследователь, имея определенные параметры для описания объекта, может подобрать соответствующие методы их изучения и обработки. Для каждого эксперимента отбирается такое сочетание методов (методик), которые могут дать достоверную информацию о выбранных характеристиках объекта. Решается вопрос о способах обработки собранной информации. Кроме того, требуется разработать методическое обеспечение, в которое входят все педагогические материалы, необходимые для организации экспериментальных воздействий:

- дидактические материалы к экспериментальным учебным занятиям;
- экспериментальные учебные планы и рабочие программы;
- учебная литература, слайды, макеты, ТСО и др.

Серьезного подхода требует подготовка методики измерения и фиксации состояния параметров объекта: тестов, контрольных работ, анкет и т.п. Они должны быть разработаны и заранее размножены в необходимом количестве.

Эксперимент должен пройти обсуждение и утверждение на заседании кафедры (ученого совета вуза, факультета). Его необходимо тщательно согласовать с общим ходом образовательного процесса в вузе. Участники эксперимента должны быть проинструктированы, между ними должны быть налажены необходимые деловые отношения.

По окончании организационно-подготовительного этапа желательно провести разведывательное исследова-

ние. Целью его проведения является апробирование методических материалов, инструментария и др. Оно проводится до основного эксперимента с ограниченным составом участников и помогает оценить правильность построения программы и плана эксперимента, внести в него определенные коррективы.

При выполнении практического этапа осуществляется система мероприятий, заложенных в гипотезе, выбор распространителей нововведений, создание благоприятных условий, реализация новой технологии, за счет которой ожидается повышение эффективности образовательного процесса или управления образовательной организацией.

Содержание практического этапа заключается в том, что объект эксперимента (обучающиеся и т.п.) подвергается воздействию определенных факторов, а исследователи должны проследить направление, величину и устойчивость изменений анализируемых характеристик.

Мероприятия этапа выполняются на основании программы эксперимента и в соответствии с согласованным и утвержденным планом его проведения. Промежуточные и итоговые результаты эксперимента подлежат обязательному фиксированию и оформлению.

Обобщающий этап представляет процесс извлечения выводов общего характера из полученных в эксперименте данных путем логических операций: анализа, синтеза и др. Чем глубже и всесторонне проанализированы данные, тем больше и достовернее можно извлечь выводов из эксперимента.

Алгоритм подведения итогов эксперимента включает в себя:

- распределение и сопоставление собранных данных с запланированной моделью эксперимента; установления между ними соответствия;
- обработку входящей информации: группировку и перевод качественных данных в количественные, вычисление статистических характеристик объектов и т.п.;

– формализацию полученных вторичных данных в разнообразных формах (таблицы, схемы, графики). Обсуждение их возможной интерпретации;

– нахождение причинно-следственных отношений между выявленными в ходе эксперимента взаимосвязями;

– установление достоверности выдвинутых гипотез;

– формулирование выводов и анализ достижения целей и задач педагогического эксперимента;

– оформление результатов: формирование отчета об эксперименте, разработка рекомендаций для практической реализации.

Выводы и рекомендации должны быть реализуемы в образовательном процессе, соизмеримы с возможностями обучающихся и преподавателей, потенциалом учебно-материальной базы и т.п. При этом необходимо указать возможные негативные последствия эксперимента и пути их устранения.

Внедрению результатов эксперимента служат:

– разработка общих и частных методик, методических рекомендаций и указаний и т.п.;

– внесение изменений в учебные планы, рабочие программы и учебно-методические материалы;

– внедрение в образовательный процесс новых или совершенствование используемых образовательных технологий и т.п.;

– выступление с докладами на конференциях, научные публикации, участие в широком обсуждении результатов на заседаниях предметно-методических комиссий и т.п.;

– разработка учебно-методических изданий.

Итак, были рассмотрены основные этапы экспериментальной деятельности педагогов и руководителей, которые удовлетворяют логике организации и проведения педагогического эксперимента, служащего одним из путей решения противоречий в современной образовательной практике.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Воротникова А.И. Педагогический словарь-справочник: учебно-методическое пособие для студентов, магистрантов, аспирантов и педагогов / А.И. Воротникова, Т.Л. Кремнева. Москва: Директ-Медиа, 2017. Ч. 1. 73 с.
2. Коржунов А.В., Попков В.А. Научные исследования по педагогике: Теория, методология, практика: учебное пособие для вузов. М.: Академический проект, 2008. 287 с.
3. Краевский В.В. Методология педагогического исследования. Самара: Изд-во Сам-ГПИ, 1994. 164 с.
4. Подласый И.П. Педагогика: учебник. 2-е изд., доп. М.: Юрайт, 2011. 574 с.
5. Соснин Э.А., Пойзнер Б.Н. Методология эксперимента: учебное пособие. М.: «Информ – М», 2017. 162 с.

REFERENCES (TRANSLITERATED)

1. Vorotnikova A.I. Pedagogicheskij slovar'-spravochnik: uchebno-metodicheskoe posobie dlja studentov, magistrantov, aspirantov i pedagogov / A.I. Vorotnikova, T.L. Kremneva. Moskva: Direkt-Media, 2017. Ch. 1. 73 s.
2. Korzhunov A.V., Popkov V.A. Nauchnye issledovanija po pedagogike: Teorija, metodologija, praktika: uchebnoe posobie dlja vuzov. M.: Akademicheskij proekt, 2008. 287 s.
3. Kraevskij V.V. Metodologija pedagogicheskogo issledovanija. Samara: Izd-vo Sam-GPI, 1994. 164 s.
4. Podlasyj I.P. Pedagogika: uchebnik. 2-e izd., dop. M.: Jurajt, 2011. 574 s.

-
5. Sosnin Je.A., Pojzner B.N. Metodologija jeksperimenta: uchebnoe posobie. M.: «Inform – M», 2017. 162 s.

Поступила в редакцию 21.03.2020.

Принята к публикации 23.03.2020.

Для цитирования:

Авилкин А.М., Алексеенко А.В. Теоретические аспекты организации и проведения педагогического эксперимента // Гуманитарный научный вестник. 2020. №2. С. 23-28. URL: <http://naukavestnik.ru/doc/2020/2/AvilkinAlekseyenko.pdf>