

СОВРЕМЕННОЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ В КОНЦЕПЦИИ ОПТИМИЗАЦИОННОГО ПОДХОДА

Статья посвящена рассмотрению возможности применения оптимизационного подхода к организации исследовательской деятельности педагога. Автор представляет свою позицию к определению критериев оптимизации, обозначенных с учетом минимизации рискологических факторов.

Ключевые слова: оптимизация, критерии оптимизации, исследовательская деятельность, рискологические факторы.

Понятие «оптимизация» активно используется во всех сферах науки и практики, в том числе и в педагогике. Сам термин по смыслу связан с глаголом «оптимизировать» через прилагательное «оптимальный», впервые зафиксированным в словарях в нашей стране и за рубежом в начале 60-х гг. XX в. и трактованным как «составлять, просчитывать программу, наиболее приемлемую модель организации чего-либо».

Наиболее общим словарным значением можно считать следующее: «Оптимизация (лат. *optimus* наилучший) – выбор наилучшего (оптимального – наиболее благоприятного) варианта задачи из множества возможных при данных условиях» [1]. Причем, как отмечает ряд исследователей, наиболее надежным способом нахождения наилучшего варианта из множества возможных является сравнительная оценка всех возможных вариантов (альтернатив). Отыскать наилучший результат для конкретных условий – главная задача оптимизации. Обычно в науке с помощью понятий «оптимум» и «оптимальность» обозначают определенное свойство или состояние той или иной системы и ее элементов, объекта вообще, наиболее благоприятное в каких-то характеристиках или целиком для данной системы, ее компонентов, а также для внешней системы, находящейся в отношении управления с данной системой.

В российской научно-педагогической школе методологической базой исследований теории оптимизации являются труды по теории оптимизации процесса обучения Ю. К. Бабанского, который в 70-е гг. XX в. обосновал и сформулировал основные существенные характеристики этого явления. Он предложил ввести в педагогику принцип оптимальности, который требует, чтобы процесс достигал не просто несколько лучшего, а наилучшего для данной ситуации уровня своего функционирования.

Принцип оптимальности предъявляет требования разумности, рациональности, чувства меры в применении всех элементов учебного процесса. Он зовет к максимально возможным результатам при минимально необходимых затратах времени и

усилий. В этом состоит его большое гуманистическое значение.

По мнению данного автора, в науке термин «оптимум» применяется в трех значениях: 1) наилучший вариант из всех возможных состояний системы, который обычно находят, решая так называемые задачи на оптимум в теориях управления, математическом программировании и других дисциплинах; 2) наилучшее направление изменений поведения системы; 3) цель развития, когда говорят о необходимости достичь оптимума как конечного состояния всей системы, ее компонентов и (или) параметров [2].

Ю. К. Бабанский рассматривал процессы оптимизации применительно к процессу обучения. Согласно его теории оптимизации, целостный процесс оптимизации обучения состоит из совокупности способов выбора оптимального варианта каждого из его основных компонентов – задач, содержания методов, средств, форм и др. При этом способ оптимизации обучения рассматривается в большинстве исследований как взаимосвязанная деятельность всех участников учебного процесса, ориентированная на достижение максимально возможной в данной ситуации эффективности обучения при рациональности затрат временных, материальных и других ресурсов.

Проблема оптимизации обучения до сих пор остается одной из центральных проблем в педагогических и методических науках как особо значимая для образовательной практики, поскольку связана с постоянным поиском путей повышения эффективности учебного процесса. Это подтверждается тем, что обращение к электронному каталогу Российской государственной библиотеки позволило найти около 300 диссертационных исследований по разделу «Педагогические науки», в названии которых встречается этот термин. Стоит отметить и тот факт, что отсутствие этого слова в названии не отменяет наличия смысла оптимизационной деятельности в цели и содержании проведенного исследования, в котором теоретически разрабатывались и внедрялись в практику новые методики, технологии, позволяющие улучшить качество,

сократить использование временного ресурса, повысить эффективность педагогического воздействия и т. д. Таким образом, под оптимизацией понимается рациональное, научно обоснованное построение процесса обучения, позволяющее получить наилучшие результаты при минимально необходимых затратах времени и усилий его участников (А. Л. Бердический, Л. В. Московкин, И. А. Раппопорт, Л. В. Макаренко, Б. П. Годунов, Н. Н. Кучерява и др.).

Современный этап развития педагогической теории и практики характеризуется все большей активностью педагогов в проведении исследовательской, инновационной и экспериментальной работы, что подтверждается такими показателями, как ежегодное увеличение количества диссертационных исследований, растущее число научных конференций и семинаров с участием педагогической общественности. Это и определило интерес к проблеме возможностей оптимизации исследовательской деятельности педагога.

На этапе констатирующего эксперимента были проанализированы научно-педагогические исследования по педагогике, успешно прошедшие процедуру защиты в двух диссертационных советах г. Томска (Д 212.266.01 по специальностям 13.00.01 (общая педагогика, история педагогики и образования) и 13.00.08 (теория и методика профессионального образования в ТГПУ), Д 212.267.20 по специальностям 13.00.01 (общая педагогика, история педагогики и образования), 19.00.13 (акмеология и психология развития)).

Целями аналитики были прогнозирование и моделирование возможных критериев оптимизации исследовательской деятельности. Для этого потребовалось уточнение следующих параметров проведенных исследований:

- наличие или отсутствие проведения педагогического эксперимента;
- ориентированность работы на оптимизацию педагогической деятельности;
- использованные в исследовании критерии оптимизации;
- контингент, включенный в экспериментальную деятельность;
- формы и методы оптимизации.

В контексте последующего размышления приведены лишь некоторые из полученных данных.

По анализу контингента, включенного в педагогический эксперимент, можно сделать вывод, что основная часть исследователей проводила педагогический эксперимент с участием студентов, педагогов и учащихся. Наибольший процент диссертационных исследований пришелся на систему профессионального образования (начального, среднего, высшего), где были выделены эксперименталь-

ные и контрольные группы (49 %). Наименьший процент диссертационных работ описывал иной контингент, такой как администрация школ, методисты, курсанты и др. (табл. 1).

Таблица 1
Контингент, включенный
в экспериментальную деятельность

Контингент	%
Дети	5
Ученики	32
Педагоги	38
Студенты	49
Иной контингент	17

Так, с учениками и детьми было проведено 37 % педагогических экспериментов. Показателен тот факт, что только в одном из авторефератов содержалась информация о том, что родители учеников были информированы о введении новой технологии обучения, были ориентированы на определенный результат и знали о возможных проблемных последствиях проведения эксперимента.

В случаях когда участниками исследования были учителя и педагоги, они, как правило, обозначались как «единомышленники», «команда» и другое, что позволило предположить, что они были включены в этот процесс с позиции добровольного участия. Хотя ряд работ таких обозначений не имели и описывали опыт обучения взрослых на курсах и так далее в системе повышения квалификации

В работах, где педагогический эксперимент проводился в системе профессионального образования, экспериментальная группа выбиралась, вероятно, только по критериям необходимости доказать теоретические положения и наличия сходной по основным показателям контрольной группы студентов.

В основной части исследований встречается несколько участников, например учителя и ученики, студенты и преподаватели. Практически все работы описывали формирующий эксперимент, ориентированный на оптимизацию через определение нового содержания, форм и методов работы, минимизацию временных затрат (табл. 2).

Таблица 2
Организация эксперимента

Параметр	% от общего кол-ва работ
Наличие педагогического эксперимента	96
Отсутствие педагогического эксперимента	4
Ориентированность работы на оптимизацию педагогической деятельности	96

Оптимизация педагогической деятельности была ориентирована преимущественно на процесс

обучения в продолжение традиционной концепции Ю. К. Бабанского. Наряду с этим присутствуют работы, которые ориентированы на воспитание, воспитание и развитие учащихся и студентов, менеджмент и управление (табл. 3).

Таблица 3
Направленность экспериментальной деятельности

Показатель	% от общего кол-ва работ
Обучение	75
Воспитание	11
Развитие	15
Управление	5
Другое	3

После логического анализа всех работ особенно актуальным кажется мнение доктора психологических наук А. С. Гусевой о том, что учение об оптимизации как необходимом этапе разработки современных технологических систем превратилось в научное направление с едиными методами, применимыми к разнообразным объектам познания. Оптимизацию А. С. Гусева и А. А. Деркач предлагают рассматривать как процесс, имеющий целью направить гуманитарно-технологическое развитие личности таким образом, чтобы обеспечить наилучшее состояние субъекта и его деятельности, управлять этим состоянием максимально эффективными средствами [3].

Следовательно, можно сделать вывод о том, что оптимизация может подвергаться любой педагогический процесс: обучение, воспитание, профессиональное образование, развитие и др. Это определило идею рассмотрения возможности оптимизации самой исследовательской деятельности педагога. Оптимизация исследовательской деятельности педагога возможна, однако эта проблема еще недостаточно полно исследована.

Авторы разделяют мнение И. П. Подласого о том, что необходимо различать теоретическое и практическое направления оптимизации. Синонимы понятия «оптимизация» в теоретическом аспекте – расчет, сравнение, сопоставление вариантов. В практическом аспекте оптимизация означает инновацию, реорганизацию, перестройку системы, приведение ее в наилучшее для решения поставленных задач и имеющихся конкретных условий состояние. Решение задач оптимизации начинается с выбора критерия. Критерий оптимальности – это признак (показатель), на основании которого производится оценка возможных вариантов [4].

Рассматривая проблему оптимизации исследовательской деятельности педагога, следует отметить необходимость проведения ее на нескольких уровнях:

– методологическом – как возможность методологического анализа, определение концептуальных подходов, создание научно обоснованной концепции;

– теоретическом – изучение истории и развития теории исследовательской деятельности педагога, определение принципов и критериев оптимизации с позиции разных методологических подходов;

– прикладном – разработка инструментария оптимизации, формы и методы научной организации исследовательского труда педагога.

Оптимизация исследовательской деятельности на всех трех уровнях связана с выделением критериев этого процесса. Традиционные критерии оптимизации (время, лучший результат и минимум энергозатрат) могут иметь здесь, с точки зрения авторов, лишь второстепенное значение. Первостепенное значение должны иметь факторы минимизации риска исследовательской деятельности и проведения экспериментальной работы. Анализ оптимизации следует проводить не только с позиции достижения более высокого качества обучения, воспитания и так далее, но и с позиции максимального благополучия всех участников педагогического эксперимента, т. е. тех, кто его проводит, и тех, кто привлекается в качестве экспериментальных групп (педагоги, студенты, учащиеся, дети и иной контингент).

Для учителя в качестве организатора исследования авторами с учетом основных положений диссертации И. Г. Абрамовой, доктора педагогических наук [5], и опыта работы с соискателями ученой степени выделен ряд основных рисков, требующих составления программы их минимизации как одного из важнейших критериев оптимальности деятельности (табл. 4).

Для студентов и учащихся в роли участников экспериментальных групп актуально, на взгляд авторов, просчитать сначала такие же виды рисков, как и для организаторов (табл. 5).

Данный перечень рисков, конечно, не является полным, и методы их определения нуждаются в дальнейшей разработке.

Оптимизация исследовательской деятельности как цель должна сопровождаться индивидуальным определением критериев и составлением программы минимизации рисков всех участников. Оптимальность, достигнутая для одних условий, почти никогда не имеет места при других условиях, поэтому понятие «оптимизация» всегда конкретно. Оптимизации не может быть «вообще», она возникает лишь по отношению к выбранной задаче. При этом необходимо четко представлять, что именно должно быть оптимизировано, какой параметр системы должен достичь оптимального значения в соответствии с поставленной целью.

Таблица 4

Виды рисков исследовательской деятельности педагога как организатора исследования

Вид педагогического риска исследовательской деятельности	Краткая характеристика
Стратегический риск	Корреляция темы исследования педагога запросам школы, города, региона, страны, мировой системы образования (с учетом типа исследовательской работы)
Риск рассогласования	Расхождение между требованиями школы (города, региона, страны, мировой системы образования) и личными интересами и возможностями педагога
Физический риск	Заболевания и психологические проблемы педагогов, занимающихся исследовательской деятельностью
Диспозиционный риск	Степень совпадения или несовпадения целей, установок, ожиданий и запросов учителя с целями школы, города, региона, страны, отечественной системы образования
Риск несоответствия	Наличествующий уровень теоретической и практической готовности учителя проводить исследование выбранного уровня (типа, вида)
Методологический риск	Недостаточный уровень методологической готовности (культуры) учителя проводить исследование выбранного уровня (типа, вида)
Риск бездействия	Стремление человека к минимизации энергозатрат, лени, конформизму и т.д.
Технологический риск	Оптимальное (неоптимальное) планирование исследовательской деятельности
	Оптимальное (неоптимальное) проведение педагогического эксперимента
	Оптимальное (неоптимальное) текстовое описание исследовательской деятельности
Экономический риск	Уровень готовности учителя к материально-техническим затратам на проведение исследовательской деятельности

Таблица 5

Виды рисков исследовательской деятельности для участников экспериментальной деятельности педагога

Вид педагогического риска исследовательской деятельности	Краткая характеристика
Стратегический риск	Не актуален
Риск рассогласования	Расхождение между требованиями проводимого эксперимента и личными интересами, возможностями и жизненными планами ученика (студента)
Физический риск	Заболевания и психологические проблемы учеников (студентов), включенных в исследовательскую деятельность, из-за увеличения учебной нагрузки, интенсификации процесса и т.д.
Диспозиционный риск	Степень совпадения или несовпадения целей, установок, ожиданий и запросов учащихся (воспитанников) и их родителей с целями школы, города, региона, страны, отечественной системы образования
Риск несоответствия	Не актуален
Методологический риск	Не актуален
Риск бездействия	Стремление человека к минимизации энергозатрат, лени, конформизму и т.д.
Технологический риск	Оптимальное (неоптимальное) планирование исследовательской деятельности
	Оптимальное (неоптимальное) проведение педагогического эксперимента
	Оптимальное (неоптимальное) текстовое описание исследовательской деятельности
Экономический риск	Уровень готовности учащихся (воспитанников) и их родителей к материально-техническим затратам на участие в исследовательской деятельности педагога (приобретение учебных пособий, оплата дополнительных занятий и консультаций и т.д.)

Список литературы

1. Современный словарь иностранных слов: ок. 20 000 слов. М.: Русский язык, 1993. С. 426.
2. Бабанский Ю. К., Поташник М. М. Оптимизация педагогического процесса (в вопросах и ответах). Киев: Радянська школа, 1984. С. 237.
3. Общая и прикладная акмеология: учебное пособие: в 2 ч. // под ред. А. А. Деркача. М.: РАГС, 2001. Ч. 1. С. 128.
4. Подласый И. П. Педагогика. Новый курс: в 2 кн. М.: Гуманит. изд-во. «Центр «ВЛАДОС»», 2000. Кн. 1. С. 220.
5. Абрамова И. Г. Теория педагогического риска: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.01: защищена 1996: утв. 1996. СПб., 1996. 381 с.

Михайлова Е. Н., доцент кафедры.

Томский государственный педагогический университет.
Ул. Киевская, 60, г. Томск, Томская область, Россия, 634061.

Материал поступил в редакцию 17.03.2010.

Ye. N. Mikhailova

CONTEMPORARY PEDAGOGICAL RESEARCH IN THE CONCEPT OF THE OPTIMIZATION APPROACH

This article is devoted to the analysis of possibility of implementation of optimization approach to organization of research activities of a pedagogue. The author presents own position in respect of identification of criteria of optimization, specified with riscological factors taken to account.

Key words: *optimization, optimization criteria, research activities, riskology factors.*

Tomsk State Pedagogical University.

Ul. Kiyevskaya, 60, Tomsk, Tomsk oblast, Russia, 634061.