

Омская гуманитарная академия

*И. В. Роберт, В. В. Сериков, А. В. Торхова,
Ю. Б. Дроботенко, Е. В. Лопанова,
С. В. Шмачилина-Цибенко, С. М. Андрюшечкин,
К. В. Горохов, О. А. Корнилова*

The background features a hand holding a glowing tablet. In the background, there is a laptop, a globe, and various digital icons like envelopes and people silhouettes. The text is overlaid on this scene.

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ
МЕТОДОЛОГИИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ
И ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЙ В ОБРАЗОВАНИИ**

Монография

Омск 2022

Омская гуманитарная академия

И. В. Роберт, В. В. Сериков, А. В. Торхова,
Ю. Б. Дроботенко, Е. В. Лопанова,
С. В. Шмачилина-Цибенко, С. М. Андрюшечкин,
К. В. Горохов, О. А. Корнилова

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ
МЕТОДОЛОГИИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ
И ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЙ В ОБРАЗОВАНИИ**

Монография

Омск
2022

УДК 167:37.012

ББК 74

А43

Рецензенты:

Чекалева Н. В., член-корреспондент РАО, д. п. н., профессор, ФГБОУ ВО «Омский государственный педагогический университет»;

Самерханова Э. К., д. п. н., профессор, ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина»

А43 Актуальные проблемы методологии педагогических и психологических исследований в образовании : монография / И. В. Роберт, В. В. Сериков, А. В. Торхова, Ю. Б. Дроботенко, Е. В. Лопанова, С. В. Шмачилина-Цибенко, С. М. Андрюшечкин, К. В. Горохов, О. А. Корнилова / Под ред. Е. В. Лопановой. – Омск : Изд-во ОмГА, 2022. – 160 с.

ISBN 978-5-98566-221-4

Монография посвящена актуальным проблемам методологии педагогических и психологических исследований в образовании современного периода цифровой трансформации образования как востребованной в настоящее время совокупности теоретических положений о педагогическом познании и практико-ориентированных преобразований реальной образовательной действительности.

В монографии описаны направления развития методологии исследования в условиях цифровой парадигмы образования, показана специфика методологии педагогического и психологического исследований в контексте формирования исследовательской культуры педагога, раскрыты методологические аспекты представления знаний в интеллектуальных информационных системах образовательного назначения, предложены современные подходы к развитию методов педагогического и психологического исследования. Особое внимание уделено регулятивным возможностям педагогического знания, принципиально значимым концептуальным идеям для образовательной практики, терминологической точности научно-педагогических исследований в контексте развития терминологического аппарата современной педагогики.

Монография предназначена научным сотрудникам и преподавателям, учителям и студентам педагогических вузов, интересующимся результатами фундаментальных и прикладных научных исследований в области педагогики и психологии образования.

Печатается по решению редакционно-издательского совета
Омской гуманитарной академии

Ответственность за точность приведенных данных, аутентичность цитат, а также за соблюдение законов об интеллектуальной собственности несут авторы

ISBN 978-5-98566-221-4

© И. В. Роберт, В. В. Сериков, А. В. Торхова,
Ю. Б. Дроботенко, Е. В. Лопанова,
С. В. Шмачилина-Цибенко, С. М. Андрюшечкин,
К. В. Горохов, О. А. Корнилова, 2022

© Омская гуманитарная академия, 2022

**К вопросу об опытной работе
в педагогических исследованиях
(С. М. Андрюшечкин)**

Изменения, происходящие с конца XX века по настоящее время в российской и зарубежных системах образования, характеризуют как развитие образования, ориентированного на компетенции. В докладе Международной комиссии ЮНЕСКО по образованию для XXI века указаны четыре основные положения, на которых базируется современное образование на протяжении всей жизни. «Научиться познавать, сочетая достаточно широкую общую культуру с возможностью углубленной работы в ограниченном числе дисциплин... Научиться делать, с тем чтобы приобрести не только профессиональную квалификацию, но и в более широком смысле компетентность... Научиться жить вместе, воспитывая понимание другого и ощущение взаимозависимости... Научиться жить, с тем чтобы содействовать расцвету собственной личности» [38].

На уровне не только экспертных педагогических сообществ, но и государственных структур имеется понимание того, что образование – ведущая сила по достижению целей устойчивого развития [180], что на успех в глобальной конкуренции могут рассчитывать только те страны, которые выигрывают «гонку систем общего и профессионального образования».

Для достижения цели улучшения образовательного процесса «школьные системы вносят три типа изменений: они изменяют свою структуру; они изменяют свои ресурсы, добавляя работников образования в школы или увеличивая системное финансирование; они изменяют учебный процесс, улучшая способ, которым учителя преподают и руководят руководителями» [171]. В эффективно функционирующей системе образования отсутствуют существенные различия в качестве обучения между разными школами, неравномерность же образовательных результатов может свидетельствовать об отрицательном влиянии реформ, проведенных в национальной системе образования, и «принципиально важно определить факторы, влияющие на результативность работы школ» [5]. Если не выявлена взаимосвязь между установленными обще-

ством приоритетами образования, проблемами, имеющимися в этой области, средствами педагогического мониторинга и контроля, адекватными проблемам, то это приводит «к игнорированию имеющихся трудностей и не позволит достигнуть желаемых целей» [94]. В результате, как отмечал известный специалист в области образования Ж. Аллак (J. Hallak), ошибочный выбор стратегии образования ведет скорее к популистским или конъюнктурным шагам, «нежели к хорошо продуманной деятельности по наиболее важным направлениям» [3].

Обоснованные предложения о «внесении трех типов изменений» могут быть сделаны, очевидно, только на основе глубоких научных исследований в области психологии и педагогики, проведенных с учетом специфики этих гуманитарных наук. «Гуманитарный подход предполагает свои методы и условия исследования, разработку четкой системы понятий и дифференцированных определений. При этом теоретические психолого-педагогические исследования требуют обращения к уровню философской методологии, а экспериментальные или методические – к ее эмпирическому уровню» [133].

Эмпирические методы, применяемые в педагогических исследованиях, подробно описаны; в педагогической литературе предложены различные виды классификации методов. Так В. И. Загвязинский подразделяет их на общие методы (обобщение педагогического опыта, опытная педагогическая работа, эксперимент) и частные методы (изучение литературы, документов и результатов деятельности, наблюдение, опрос, оценивание, тестирование) [40]. А. М. Новиковым предложено деление эмпирических методов на две группы: методы-операции и методы-действия [80].

При выполнении эмпирической части педагогического исследования необходимо учитывать так называемый хоторнский эффект: «Большинство людей, участвующих в исследованиях, желая помочь экспериментатору и способствовать получению значимых результатов, берут на себя роль положительных испытуемых. ... Испытуемые хотят, чтобы их оценили положительно, и поэтому начинают вести себя так, как, по их мнению, это должен делать идеальный человек» [35]. Осо-

бенно значительными могут быть aberrации результатов за счет хоторнского эффекта именно при проведении педагогических экспериментов. Ведь педагог-экспериментатор, заинтересованный в успешности проводимой работы, «выкладывается на все сто», да и ученики, участвующие в эксперименте, тоже хотят «не подвести и не подкачать».

По этой причине в большинстве случаев завершением эмпирической части педагогического исследования (когда ранее проведенный педагогический эксперимент подтвердил основные положения проверяемой концепции или модели) должна стать опытная работа. «После экспериментального этапа научного исследования возникает необходимость проверки уже не теоретических положений, отражающих закономерности образования, а самого проекта этого процесса» [14]. По этой причине представляется актуальной оценка эффективности такого эмпирического метода, как опытная работа.

Одно из значимых направлений педагогических исследований связано с теоретическим осмыслением условий создания дидактических средств, обеспечивающих образовательный процесс различных учебных предметов и дисциплин на разных уровнях образования – от начального до высшего профессионального образования. Укажем в качестве примера таких исследований:

– новые проекты развивающего обучения в начальном образовании, разработку цифровых образовательных сред для организации совместной деятельности школьников [26];

– многоуровневые учебно-методические комплексы для дисциплин среднего профессионального образования, которые «создаются в рамках единой концепции дифференцированного подхода к обучению... реализуются в трехуровневой системе организации содержания и методического аппарата» [120];

– учебно-методический комплекс по математике для студентов технологического университета [29].

Бельгийский ученый-педагог Э. Де Кортэ (E. De Corte), область научных интересов которого включает оценку образовательных пространств и проблемно ориентированное обучение (PBL – Problem-Based Learning), отмечал, что, соз-

давая образовательное пространство, необходимо соблюдать баланс между конструктивным обучением и директивным преподаванием [37]. При этом исследования указывают на более высокую дидактическую эффективность именно конструктивного обучения.

Конструктивная (конструктивистская) познавательная среда может быть реализована путем проблемного обучения. Одним из первых разработку теории проблемного обучения начал польский дидакт В. Оконь еще в семидесятых годах прошлого века [82]. Однако и до настоящего времени «проблемы» проблемного обучения заслуженно привлекают внимание исследователей [95].

Устойчивый и неизменный теоретический и практический интерес к проблемному обучению обусловлен его согласованностью с законами психического, в частности умственного, познавательного развития. По мнению известного российского психолога Н. И. Чуприковой, первоочередное значение имеет закон, который «включает в себя представление о базисной роли во всех областях развития процессов дифференциации и непрерывно связанных с ними интеграционных процессов» [138]. Проблемное обучение, активизируя познавательную деятельность учащихся, как раз и ведет к формированию у них все более упорядоченных когнитивных структур, наращивая их дифференциацию и интеграцию, «надстраивая» новые актуальные уровни развития.

Очевидно, что практическая реализация проблемного обучения, как и других форм личностно ориентированного развивающего обучения, возможна только с использованием определенного дидактического инструментария.

Оценка вновь разработанных учебно-методических комплексов, других дидактических элементов познавательной среды требует проведения специальных эмпирических педагогических исследований и решения вопроса о том, какие методы исследований эффективны при определении качественных характеристик средств обучения.

Однако российские эксперты отмечают, что отсутствуют работы, в которых бы рассматривалась проблема «влияния современных образовательных технологий на достижение ре-

зультатов обучения» [62]. Западные исследователи указывают, что государственное финансирование и деньги спонсоров часто поступают в распоряжение тех ученых, которые, ведя исследования в привычных и «обжитых» сферах педагогической науки, «регулярно дают продукты и результаты, мало относящиеся к образовательной практике» [172]. В критическом обзоре, подготовленном китайскими экспертами, говорится, что анализ 1096 статей, опубликованных в китайских педагогических журналах, показал: для многих статей характерны «не обоснованные адекватно рекомендации по претворению исследования в жизнь» [183].

Данная ситуация дополнительно умножает актуальность исследований, направленных на определение эффективности опытной работы, проводимой при оценке качества дидактического инструментария, предназначенного для организации личностно ориентированного развивающего обучения.

Подобное исследование проведено нами на базе дидактического комплекса проблемного обучения (далее – ДКПО) для курса физики основной школы. ДКПО «Физика – 7–9» разработан исходя из принципов личностно ориентированного развивающего образования, системного подхода. Выбор «проблемной направленности» комплекса обусловлен рядом причин:

– во-первых, в этом случае учебный процесс разворачивается в соответствии с принципом системной дифференциации, осуществляется развивающее образование [9];

– во-вторых, оптимальным образом формируется физическое мышление учащихся. Дж. С. Брунер (J. S. Bruner), крупнейший специалист в области исследования когнитивных процессов, прямо указывал: «В любой дисциплине нет ничего более существенного, чем присущий ей способ мышления. В ее изложении важное – предоставить ребенку как можно более раннюю возможность усвоить нужный способ мышления» [21];

– в-третьих, происходит формирование таких ценных качеств мышления, как критичность мышления – «интеллектуальная ценность, которая остается таковой во всех областях исследования» [132] и диалектичность мышления – «тот тип

мышления, который обеспечивает процесс интеллектуального творчества» [16];

– в-четвертых, при проблемном обучении широко применяются продуктивные задания, выполнение которых требует действий по аналогии. «Именно посредством аналогии можно ввести новый факт в сетевую структуру уже имеющейся сокровищницы информации» [118]. Выполнение продуктивных заданий, «привязанных» к реальному жизненному контексту, вызывает затруднения у российских школьников [84]. Использование проблемного обучения позволяет снять подобные затруднения, вооружая учащихся соответствующими «знаниями, навыками и инструментами» [70];

– в-пятых, умение ставить и решать проблемы должно развиваться в школе. В противном случае неразвитость этого умения «тормозит» познавательную деятельность обучающихся на последующих ступенях получения образования [59].

«Возрастные рамки» дидактического комплекса определяются важностью основной школы для формирования теоретического мышления. «С 11–12 лет и в течение всего юношеского возраста вырабатывается формальное мышление, группировки которого характеризует зрелый рефлексивный интеллект» [86].

Разработанная система дидактических средств подверглась тщательной проверке в рамках педагогического эксперимента и опытной педагогической работы.

На первоначальном этапе был проведен педагогический эксперимент для оценки дидактической эффективности комплекса. В качестве критериев были взяты критерии, определяемые основными линиями развития учащихся средствами предмета «Физика» (табл. 1). Значения критериев определялись в ходе решения учащимися экспериментальных и контрольных классов экспериментальных задач, контрольных срезов, выполнения психологических тестов, которые дают «объективное и стандартизированное измерение образцов (или проб) поведения» [4]. Обработка результатов эксперимента была проведена с использованием статистических методов (критерий χ^2 , критерий Вилкоксона–Манна–Уитни) [33].

Таблица 1 – Изучение в педагогическом эксперименте качества дидактического комплекса

Критерий развития учащихся	Способ определения значения критерия развития	Метод обработки результатов
Сформированность основ научного мировоззрения и физического мышления	Выполнение контрольных срезов (тестовая форма) по проверке владения учениками основным понятийным аппаратом школьного курса физики	Определение критерия χ^2
Умение проектировать и проводить наблюдения природных явлений с использованием необходимых измерительных приборов	Решение экспериментальных задач	Определение критерия χ^2
Сформированность диалектических структур продуктивного мышления	Методика «Чего не может быть одновременно?» (автор: психолог А. К. Белолуцкая)	Определение критерия Вилкоксона–Манна–Уитни
Динамика роста интеллектуальных способностей	Тестирование по адаптированному варианту теста структуры интеллекта Р. Амтхауера	Определение критерия χ^2
Динамика роста творческих способностей	Тестирование с использованием модифицированных креативных тестов Вильямса	Сравнение средних значений параметров, характеризующих креативность
Умение применять полученные знания для достижения практических задач повседневной жизни	Решение учебных проблем – «жизненных задач»	Определение критерия χ^2

В результате был зафиксирован статистически наблюдаемый эффект превышения каждого из критериев развития у учеников экспериментальных классов в сравнении с учениками контрольных классов. Таким образом, педагогический эксперимент подтвердил дидактическую эффек-

тивность ДКПО «Физика – 7–9», в основу которого положен метод проблемного обучения, и это позволило ответить положительно на вопрос о целесообразности перехода к опытной работе.

Под опытной работой обычно понимают «метод внесения преднамеренных изменений, инноваций в образовательный процесс в расчете на получение более высоких его результатов с последующей их проверкой и оценкой» [80]. Мы же обозначили работу, проведенную нами на заключительном этапе эмпирической части исследования дидактического комплекса, как опытно-инновационную. Термин «инновация» трактуется здесь как процесс введения в употребление, освоения новых элементов материальной или нематериальной культур [124]. При этом мы исходим из положения, что «инновационные процессы начинаются “снизу”, а для изменений, иницируемых “сверху”, больше подходят термины “модернизация” и “реформирование”» [131].

Основным способом инновации (ознакомления учителей физики России с созданным дидактическим комплексом) являлись двух-трехдневные методические семинары, что позволило определить *опытно-инновационную работу как работу по ознакомлению учителей физики с концепцией дидактического комплекса и его элементным составом с целью повышения компетенции учителей в реализации деятельностного подхода при преподавании курса физики основной школы с использованием проблемного обучения в качестве базового метода педагогической деятельности.*

В ходе опытно-инновационной работы использовались следующие эмпирические методы: изучение литературы, метод экспертных оценок, анкетирование. При этом лейтмотив работы заключался в тезисах: «Опыт нельзя внедрить – его можно только освоить» (П. Л. Капица), «Передается мысль, выведенная из опыта, но не самый опыт» (К. Д. Ушинский).

Методические семинары проводились в городах Пермь, Казань, Курган, Екатеринбург, Челябинск, Миасс, Кызыл, Москва, Новосибирск, Сургут, Омск, Сыктывкар, Тольятти, Самара, Ставрополь, Петропавловск-Камчатский. Программа семинара включала:

– ознакомление участников семинара с методологической основой дидактического комплекса проблемного обучения (принципы личностно ориентированного развивающего образования, идеи системного подхода, технологичности обучения, умственного и нравственного развития ученика средствами учебного предмета);

– анализ элементного состава комплекса «Физика – 7–9»: учебная программа, учебники, методические пособия «Уроки физики», тематические тетради для учеников, сборники многовариантных задач, сборники самостоятельных и контрольных работ, комплекты тематических тестов, факультативные курсы «Физика в опытах и задачах», книги для дополнительного чтения «О физике и физиках»;

– проведение деловой игры (создание участниками семинара проблемной ситуации в рамках некоторой учебной темы и разработка фрагмента урока для ее эффективного решения);

– анкетирование учителей – участников семинара. Это позволило выяснить отношение учителей к личностно ориентированному развивающему образованию в целом и проблемному обучению в частности, а также получить оценку дидактического комплекса. Всего было обработано 247 анкет. Ниже приводится текст анкеты.

«Уважаемый коллега!»

Любая работа по созданию дидактических пособий, которые Вы используете в своей непосредственной профессиональной деятельности, не может быть успешной без «обратной связи» с Вами. По этой причине, при разработке дидактического комплекса проблемного обучения «Физика – 7–9» мне, как автору, решающему задачу его создания, крайне важно именно Ваше мнение учителя-практика.

Благодарен Вам за участие в анкетировании и заверяю в полной конфиденциальности полученной от Вас информации.

На большинство вопросов анкеты имеется возможность выбора краткого ответа из числа указанных рядом с вопросом вариантов ответа. Также Вы можете дать и развернутый комментарий, что будет только приветствоваться.

1. Ваш возраст

20–30 лет	31–40 лет	41–50 лет	51–60 лет	Более 60 лет

2. Ваше образование

Высшее	Незаконченное высшее	Среднее специальное	Иное (указать)

3. Ваш педагогический стаж

0–5 лет	6–10 лет	11–20 лет	21–30 лет	Более 30 лет

4. Классы, в которых вы преподаете физику

7 кл.	8 кл.	9 кл.	10 кл.	11 кл.

5. Согласны ли Вы с тем, что в настоящее время в школе преобладает лично ориентированное развивающее образование?

Всегда «нет»	В большинстве случаев «нет»	Скорее «нет», чем «да»	Нейтрально	Скорее «да», чем «нет»	В большинстве случаев «да»	Всегда «да»

Ваш комментарий: _____

6. Согласны ли Вы с тем, что использование проблемного обучения позволяет успешно достигать целей лично ориентированного развивающего образования?²

7. Используете ли Вы проблемное обучение в преподавании физики?

8. Считаете ли Вы, что при ориентации учителя на применение проблемного обучения в преподавании физики ему необходимы специальные «проблемные» дидактические средства (учебники, пособия)?

² На вопросы 6–14 анкеты варианты кратких ответов были аналогичны вариантам ответов, приведенным после вопроса 5 анкеты.

9. Достаточно ли имеющихся в Вашем распоряжении дидактических средств для организации проблемного обучения по курсу физики 7–9 классов?

10. Оцените, позволят ли рассмотренные на методическом семинаре программа по физике и учебники успешно организовать проблемное обучение по курсу физики 7–9 классов.

11. Оцените, необходимы ли тематические тетради в случае проблемного обучения по курсу физики 7–9 классов.

12. Оцените, имеют ли дидактическую значимость сборники многовариантных задач в случае проблемного обучения по курсу физики 7–9 классов.

13. Оцените, позволит ли учителю использование комплектов тестов и сборников самостоятельных и контрольных работ, рассмотренных на методическом семинаре, решить задачу эффективной организации контроля знаний учащихся.

14. Оцените, достаточно ли будет для учителя использования факультативных курсов «Физика в опытах и задачах» и книги для дополнительного чтения «О физике и физиках» для организации проблемного обучения по курсу физики 7–9 классов на «повышенном уровне».

15. Предложите свой вопрос по теме проводимого анкетирования и свой вариант ответа на него».

Как указывал А. М. Новиков, опытная педагогическая работа становится методом педагогического исследования «когда она преобразует действительность, создает новые педагогические явления, когда... из нее извлекают выводы и создаются теоретические обобщения» [80]. Создание каких же «новых педагогических явлений» стимулировала проведенная нами опытно-инновационная работа? Какие были «извлечены выводы»?

В ходе опытно-инновационной работы в процессе совместного с учителями-практиками «мозгового штурма» на методических семинарах, при обработке анкет возникло несколько предложений по совершенствованию дидактического комплекса. Эти предложения являются наиболее существенными практическими результатами основной части проведенного эмпирического исследования. Перечислим их:

1. Дополнительно к авторским методическим пособиям «Уроки физики», в которых приведены методические указания к каждому из уроков в соответствии с тематическим планированием, заложенным в программе, было предложено разработать сценарии уроков. Это предложение реализовано – подготовлены и изданы сценарии всех уроков физики по курсу основной школы (с указанием необходимого для проведения урока оборудования, целей урока по линиям развития, определенным в учебной программе, с указанием планируемых предметных, метапредметных и личностных результатов).

2. Учителя физики отметили недостаточность методической литературы, в которой бы рассматривались нюансы проектной деятельности. По этой причине был подготовлен и проведен вебинар, на котором были рассмотрены особенности организации факультативных занятий и проектной деятельности по физике [7].

3. Было предложено разработать пособие, которое бы содержало детальное изложение концепции дидактического комплекса, его модели и описание элементов комплекса. Эта рекомендация нашла свое отражение в монографии [8].

Таким образом, опытно-инновационная работа как метод педагогического исследования продемонстрировала свою высокую эффективность. Это побудило дополнительно выяснить, насколько широко применяется опытная работа наряду с другими эмпирическими методами в практике педагогических исследований. С этой целью было изучено 85 авторефератов диссертаций на соискание ученой степени доктора педагогических наук по научной специальности 13.00.02 – Теория и методика обучения и воспитания, защищенных в 2012–2020 гг. Анализ показал, что диссертантами при выполнении эмпирической части исследования применяется, как правило, несколько методов. Частота применения эмпирических методов в диссертационных исследованиях характеризуется данными, представленными в таблице 2 (использована классификация эмпирических методов, предложенная А. М. Новиковым).

Таблица 2 – Частота применения эмпирических методов в диссертационных исследованиях

Эмпирический метод	Частота применения, %
<i>Методы-операции</i>	
Изучение литературы, документов и результатов деятельности	100
Наблюдение	75
Устный опрос (беседа, интервью)	69
Письменный опрос (анкетирование)	79
Метод экспертных оценок	39
Тестирование	54
<i>Методы-действия</i>	
Обследование	28
Мониторинг	14
Изучение и обобщение педагогического опыта	59
Опытная работа	8
Эксперимент	79
<i>Иные методы</i>	
Опытно-экспериментальная работа	9

В дополнение к классификации А. М. Новикова мы были вынуждены указать в таблице 2 отдельной строкой метод «опытно-экспериментальная работа», упомянутый в 9 % авторефератов и фигурирующий и в иной научной литературе. Подобное объединение «опыт + эксперимент» в единый эмпирический метод нам представляется спорным. Целью эксперимента является получение новых педагогических знаний, установление новых взаимосвязей между педагогическими объектами, что позволяет на их основе разрабатывать новые образовательные системы, дидактический инструментарий, в то время как целью опытной работы является проверка эффективности, доступности, оптимальности вновь созданных педагогических систем и средств.

Отметим также, что данные, приведенные в таблице 2, свидетельствуют о редком применении такого эмпирического метода, как опытная работа. Это грозит исследователю «ловушкой хоторнского эффекта». Вполне допустимо, что именно

в этом заключается одно из возможных объяснений той известной парадоксальной ситуации, когда «практически во всех диссертационных работах утверждается исключительно положительное влияние результатов выполненного исследования на образовательную практику» [62].

Результаты проведенного исследования показали высокую эффективность эмпирического метода «опытно-инновационная работа» при организации работы по совершенствованию дидактического качества средств обучения. Так, например, в случае опытно-инновационной работы, проведенной на завершающем этапе эмпирической части исследования комплекса проблемного обучения «Физика – 7–9», было сгенерировано несколько существенных предложений (они перечислены выше) по повышению качества комплекса, которые успешно реализованы.

Таким образом, мы вправе сделать вывод, что осуществление опытной работы, в частности, опытно-инновационной работы, позволяет «запустить» эффективный процесс целенаправленного повышения качества средств обучения. Это делает возможным высказать рекомендацию о необходимости более широкого применения опытной работы в ходе проведения педагогических исследований, посвященных вопросу оценки качества предлагаемых школе дидактических средств.