

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Добродий Таисии Сергеевны

на тему «Диагностика и преодоление познавательных барьеров при обучении физике», представленной на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания (естественные и точные науки, уровень общего образования).

На современном этапе возрастает роль физики как области естествознания. Это не только лидирующая область науки, но и фундамент научно-технического прогресса общества. Отметим, что физика, как и любой предмет, решает общую задачу формирования личностных и метапредметных результатов, дает свой специфический вклад в общекультурное развитие обучающегося, формирует научную картину мира.

В этом отношении учебный предмет «физика» в наибольшей степени способствует овладению обучающимися научным подходом к решению различных задач, формированию у них мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, и в целом общекультурному и познавательному развитию. При этом физика в школьной практике считается очень трудным и недостаточно привлекательным предметом в связи с наличием у обучаемых познавательных барьеров, что обуславливает актуальность диссертационного исследования Таисии Сергеевны Добродий.

Актуальность темы доказывает её востребованность в теории и практике обучения физике. Автореферат логически выстроен - четко сформулированы цель, объект, предмет, поставлены задачи, определены методы исследования.

Высокая степень новизны исследования определяется такими значимыми позициями, как: систематизированы типовые познавательные затруднения учащихся при обучении физике в основной и старшей школе; обоснована практически значимая типология познавательных барьеров, возникающих при обучении физике; предложена идея индикации познавательных барьеров по типовым ошибкам; создана модель методики диагностики и преодоления познавательных барьеров, включающая обоснование способов и приемов по организации предупреждения и преодоления возможных познавательных затруднений учащихся в процессе обучения физике; раскрыта идея об особенностях обнаружения и преодоления познавательных барьеров, связанных с проблемой сочетания логики и интуиции в познавательной деятельности; предложено условие для развития интуиции школьников, включающее накопление учащимися необходимой и достаточной базы знаний и примеров интеллектуальных догадок, озарений.

Несомненным достоинством работы Таисии Сергеевны является модель методики диагностики и преодоления познавательных барьеров при обучении физике, включающей целевой, содержательный, деятельностный и результативный компоненты. Для обнаружения и преодоления познавательных барьеров автор предлагает применять разработанные алгоритмы для обнаружения, преодоления познавательных барьеров по различным темам курса физики и методические рекомендации для их создания, что необходимо учителю физики в его практике.

Одним из достоинств работы является то, что Т.С.Добродий обновляет существующие научные представления о познавательных барьерах, раскрывает их сущностные основы.

Следует отметить качественную апробацию и достоверность научных результатов, которые сопровождались соответствующими публикациями, выступлениями на конференциях различного уровня. Содержание автореферата свидетельствует о высоком уровне подготовленности Т.С.Добродий к организации научного исследования.

При этом хотелось бы уточнить ряд вопросов, которые требуют пояснения. В большей части познавательные барьеры в освоении естественнонаучных дисциплин носят междисциплинарный характер. В контексте подготовки человека к жизни представляют интерес мета-познавательные барьеры, которые проявляются в разных видах естественнонаучного познания. Возможно, ли использовать методики обнаружения и преодоления познавательных барьеров при обучении физике на более широком спектре естественнонаучных ситуаций, выходящих за пределы предметной области «физика»?

На основании анализа работы, можно сделать заключение, что диссертационная работа «Диагностика и преодоление познавательных барьеров при обучении физике», представленной на соискание ученой степени кандидата педагогических наук, соответствует паспорту специальности 5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания (естественные и точные науки, уровень общего образования). Диссертационная работа соответствует требованиям Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ № 842, от 24.09.2013 г., предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор Добродий Таисия Сергеевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания (естественные и точные науки, уровень общего образования).

Доктор педагогических наук
(специальность 13.00.02 «Теория и методика
обучения и воспитания»),
профессор, профессор кафедры педагогического и
специального образования,
БУ «Сургутский государственный
педагогический университет»

Егорова Г.И.

Бюджетное учреждение высшего образования Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Сургутский государственный педагогический университет»

628417, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, г. Сургут, ул. 50 лет ВЛКСМ, дом 10/2

Телефон 8 (3462) 77-40-70

официальный сайт: <https://www.surgpu.ru/>

Даю свое согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

20 сентября 2023 года

Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ - Югра, г.Сургут БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА - ЮГРЫ «СУРГУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»	
Подпись заверяю	
Специалист отдела кадров	
« 20 » сентября 2023 г.	



Отзыв
на автореферат диссертации Добродий Таисии Сергеевны «ДИАГНОСТИКА И
ПРЕОДОЛЕНИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ БАРЬЕРОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ ФИЗИКЕ»
представленной на соискание учёной степени кандидата педагогических наук по
специальности 5.8.2. – теория и методика обучения и воспитания

В диссертационной работе Т.С. Добродий методами сравнительного анализа выявлены, описаны и систематизированы типовые познавательные затруднения учащихся при обучении физике в школе. Автором предложена и обоснована практически значимая типология познавательных барьеров, возникающих при обучении физике. В работе показано, что для диагностики и преодоления познавательных барьеров наиболее эффективным инструментом являются учебные физические задачи и деятельность по их решению (включающая изменение способов и форм подачи изучаемого материала и смещение акцентов с информирования обучающихся на выявление точек непонимания и определения их причин), в том числе, взаимосвязь успешности освоения учебных предметов «физика» и «математика». Результаты исследований доведены до практического применения при разработке и внедрении учебно-методических материалов по преодолению познавательных барьеров при обучении физике, а также методических рекомендаций по использованию феномена познавательного барьера для создания условий, влияющих на успешное освоение учебной программы и развитие обучающегося. Все это позволяет считать диссертационную работу законченным исследованием.

Вместе с тем, по моему мнению, по автореферату работы необходимо сделать несколько замечаний.

1. В главе 2 в приведенном примере (рис.4) задания для диагностики познавательных барьеров при обучении физике на примере темы «Тепловые двигатели» методически некорректно сформулированы задания 4 – 6 (вычисление количества теплоты и закон сохранения энергии) для данной темы.

2. Некоторые эмпирические соотношения приведены без серьёзного анализа. Например, в главе 3 сравнительный анализ количества оценок по физике, химии, алгебре и геометрии (рис. 7) не сопровождается объяснением, чем обусловлен вывод, что «По данной диаграмме видно, что отметки по физике коррелируют с отметками по другим рассматриваемым предметам».

Сделанные замечания не снижают общей положительной оценки рассматриваемого автореферата. Диссертационная работа соответствует требованиям п.9 Положения о присуждении ученых степеней и специальности 5.8.2. – теория и методика обучения и воспитания. Основное содержание работы отражено в публикациях автора в открытых изданиях, рекомендованных ВАК РФ. Поэтому я считаю, что Добродий Таисия Сергеевна вполне заслуживает присвоения ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 5.8.2. – теория и методика обучения и воспитания.

Доцент кафедры физики, кандидат физико-математических наук по специальности 1.3.8 – «Физика конденсированного состояния», доцент.

Валентина Анатольевна Степанова

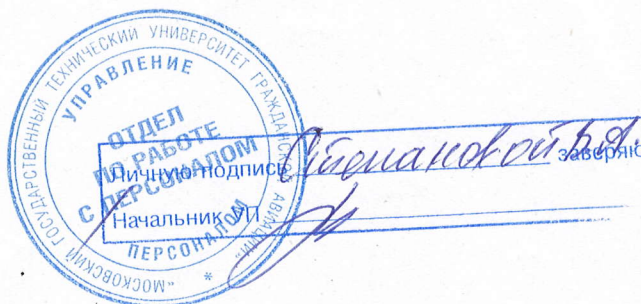
04.09.2023

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный технический университет гражданской авиации».

Адрес: 119493, г. Москва, Кронштадтский бульвар, д. 20;

тел. +7 (499) 459-07-01, info@mstuca.aero, <http://www.mstuca.ru/>

Согласен на обработку персональных данных.



ОТЗЫВ
на автореферат диссертационного исследования
Добродий Таисии Сергеевны

«Диагностика и преодоление познавательных барьеров при обучении физике», представленного на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания (естественные и точные науки, уровень общего образования)

Актуальность диссертации Т.С. Добродий на соискание ученой степени кандидата педагогических наук обусловлена изучением возникновения познавательных барьеров при обучении физике и поиск путей их преодоления.

Современное развивающееся общество требует специалистов, готовых самостоятельно принимать решения в быстро изменяющихся обстоятельствах, а также способных применять свои знания и умения в нестандартных ситуациях. Формирование физического понимания в процессе обучения физике является самой трудной задачей, решение которой тесно связано и с созданием мотивации, и с выбором стратегии изучения учебного материала, и с реализацией межпредметных связей, и с поиском глубинных причин возникающих познавательных затруднений.

Автореферат представленной работы отвечает предъявляемым ВАК требованиям, как в структурном, так и в содержательном планах. Научный аппарат диссертации, представленный в автореферате, соответствует логике научно-педагогического исследования. Объект, предмет, гипотеза, задачи, сформулированные соискателем, позволили автору разработать, обосновать и реализовать модель методики диагностики и преодоления познавательных барьеров, включающая обоснование способов и приемов по организации предупреждения и преодоления возможных познавательных затруднений учащихся в процессе обучения физике.

Соискателем разработаны учебно-методические материалы для выявления и преодоления познавательных барьеров при обучении физике. Предложены методические рекомендации по использованию феномена познавательного барьера для создания условий, влияющих на успешное освоение учебной программы и развитие обучающегося.

Вместе с тем в процессе ознакомления с авторефератом соискателя возникли следующие вопросы:

1. Какова структура обнаружения и преодоления познавательных барьеров?
2. В чем отличия в выявлении и преодолении познавательных барьеров при обучении физике в основной и средней школе?

Сформулированные вопросы не снижают общую высокую оценку проведенного исследования. Содержание автореферата дает основание для следующего вывода: по актуальности, глубине, научной новизне, теоретической и практической значимости, полученным результатам и выводам

диссертационное исследование Добродий Таисии Сергеевны «Диагностика и преодоление познавательных барьеров при обучении физике», соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 5.8.2. 5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания (естественные и точные науки, уровень общего образования).

Шефер Ольга Робертовна, доктор педагогических наук, доцент, зав. кафедры физики и методики обучения физике ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет», г. Челябинск, Российская Федерация. Адрес: 654080, Челябинск, 69, тел.: 8 (351) 2393648; факс: 8 (351) 2393600; e-mail: shefer-olga@yandex.ru

18 сентября 2023 г.



ПОДПИСЬ ЗАВЕРЯЮ:
СПЕЦИАЛИСТ ОК

Шефер
Милашова Е.О.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Добродий Таисии Сергеевны по теме «Диагностика и преодоление познавательных барьеров при обучении физике», представленной на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания (естественные и точные науки, уровень общего образования)

Актуальность диссертационного исследования Добродий Таисии Сергеевны обусловлена значимостью оценки качества физического образования школьников, выявлением познавательных барьеров, возникающих при изучении физики и разработкой методики их обнаружения и успешного преодоления. Формирование и развитие у учащихся научных знаний и умений по физике является самой актуальной и трудной задачей, связанной с поиском причин существующих познавательных затруднений. Проведенный автором анализ многочисленных исследований влияния познавательных барьеров на успешное усвоение обучающимися школьного курса физики позволил установить недостаточную результативность решения данной проблемы и, как следствие, необходимость разработки методики, направленной на диагностику и организацию работы по возникновению и преодолению познавательных барьеров в обучении физике.

Научная новизна диссертационного исследования определяется тем, что существенное значение для теории и методики обучения физике имеют: выявленные и систематизированные типовые познавательные барьеры, возникающие у учащихся при изучении физики; способы их индикации по типовым ошибкам, допускаемым школьниками; модель методики диагностики и преодоления познавательных барьеров, включающую комплекс учебных физических задач, новые способы и формы подачи изучаемого материала.

Теоретическая значимость исследования заключается в том, что предложена принципиально новая теоретическая идея об особенностях обнаружения и преодоления познавательных барьеров, основанных на взаимосвязи логики и интуиции в познавательной деятельности. Разработаны типы познавательных барьеров на основе источника их происхождения: барьеры исходного познавательного опыта; барьеры языкового сознания; барьеры формируемого познавательного опыта. Предложена обоснованная методика преодоления познавательных барьеров при обучении физике.

Практическая значимость исследования подтверждена тем, что разработаны и внедрены диагностические средства для обнаружения познавательных барьеров, а также учебно – методические материалы по преодолению познавательных барьеров при усвоении учащимися физических знаний и умений. Проведенный педагогический эксперимент показал результативность и возможность тиражирования предложенной методики.

Достоверность результатов исследования подтверждается положительными результатами проведенного педагогического эксперимента,

публикациями результатов исследования (из них 5 работ из перечня ВАК РФ).

Анализ автореферата и публикаций позволяет сделать вывод, что диссертационное исследование Добродий Таисии Сергеевны является законченным научным трудом.

Диссертация Добродий Таисии Сергеевны на тему «Диагностика и преодоление познавательных барьеров при обучении физике», представленная на соискание ученой степени кандидата педагогических наук, удовлетворяет требованиям пп. 9, 10, 11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней», введенного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней», а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата педагогических наук по научной специальности 5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания (естественные и точные науки, уровень общего образования).

Доктор педагогических наук,
профессор, профессор кафедры
физико-математического образования
Астраханского государственного
университета им. В.Н. Татищева

Стефанова

Г.П. Стефанова

21.09.2023 г.



Информация об авторе отзыва на автореферат:

Фамилия Имя Отчество: Стефанова Галина Павловна

Почтовый адрес: 414056, Астраханская область, г. Астрахань, ул. Татищева, 20а

Телефон: (8512) 24-64-00

Адрес электронной почты: stefanowa.galina@yandex.ru

Наименование места работы: ФГБОУ ВО «Астраханский государственный университет им. В.Н. Татищева»

Должность: профессор-консультант кафедры физико-математического образования

ОТЗЫВ

об автореферате диссертации Добродий Таисии Сергеевны «Диагностика и преодоление познавательных барьеров при обучении физике», представленной на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 5.8.2 – теория и методика обучения и воспитания (естественные и точные науки, уровень общего образования)

Теоретическая и практическая актуальность проблемы исследования заключается в недостаточной теоретической и методической проработке выявления, классификации и преодоления познавательных барьеров у школьников в процессе обучения физике, несмотря на значительное внимание исследователей к данному вопросу в последние десятилетия. Т.С. Добродий видит разрешение этой проблемы через разработку модели методики диагностики и преодоления познавательных барьеров при обучении физике. В автореферате обоснована актуальность исследования, логично заявлена проблема, сформулированы цель, задачи, теоретико-методологическая основа, гипотеза, положения, выносимые на защиту.

Научная новизна исследования выражается в идее автора об установлении связи видов познавательных барьеров с типовыми ошибками школьников и причинами их возникновения; в создании модели методики диагностики и преодоления познавательных барьеров, предполагающей разработку алгоритмов коррекционной деятельности учителя с конкретным предметным материалом – физическими задачами.

Результаты диссертационного исследования Т.С. Добродий имеют важное значение для теории и методики обучения физике, расширения научных представлений о дидактических возможностях курса физики для выявления и преодоления познавательных барьеров: уточнена классификация познавательных барьеров по ведущему источнику происхождения; предложена модель диагностики и преодоления познавательных барьеров различных типов.

Практическая значимость исследования заключается во внедрении в практику обучения школьников разработанных автором методики и дидактических материалов. Несомненным достоинством работы является то, что все созданные материалы могут использоваться преподавателями физики в образовательной практике, а также в системе повышения квалификации работников образования.

Научные положения и выводы достаточно убедительно аргументированы. Основные результаты исследования отражены в научных публикациях (12 работ), в том числе 5 статей в изданиях, рекомендованных ВАК, и 2 монографии.

Отмечая достоинства работы, считаем необходимым сделать следующие замечания и задать вопросы.

1) На с. 12 автореферата предлагается связывать наличие и тип познавательного барьера с типичными затруднениями обучающихся и причинами возникновения барьера, однако не сформулированы принципы установления такого соответствия и не приведены примеры, поэтому осталось неясным, как автор устанавливал эту связь.

2) В связи с нечеткостью и динамичностью границ между типами познавательных барьеров задание № 3 в диагностическом пакете, приведенном на с. 14, видимо, можно также отнести к барьерам языкового сознания («Чему РАВНО КПД теплового двигателя?»). В автореферате автор также не приводит основания установления соответствия типов барьеров и диагностических заданий.

Однако, отмеченные недостатки касаются только описания выполненного исследования, не затрагивая его научной новизны и значимости для науки и практики.

Вышеизложенное дает основание для следующего заключения: Таисией Сергеевной Добродий выполнено самостоятельное, завершённое диссертационное исследование, которое соответствует требованиям пп. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (в действующей редакции), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а автор диссертации заслуживает присуждения искомой степени кандидата педагогических наук по специальности 5.8.2 – теория и методика обучения и воспитания (естественные и точные науки, уровень общего образования).

Доктор педагогических наук (13.00.02 –
теория и методика обучения и воспитания (физика)),
доцент, профессор кафедры общей и
экспериментальной физики
ФГАОУ ВО «Омский государственный
университет им. Ф.М. Достоевского»

Ланкина Маргарита Павловна

Дата: 02.10.2023 г.

Почтовый адрес:

644077, г. Омск-77, пр. Мира, 55а, ОмГУ им. Ф.М. Достоевского, корпус 1, физический факультет, кафедра общей и экспериментальной физики, ауд. 232. <https://omsu.ru/>

Телефон: (381-2) 64-44-47. E-mail: margarita_lankin@mail.ru

С основными публикациями можно ознакомиться на сайте: <https://elibrary.ru>

Организация: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского»

Должность: профессор кафедры общей и экспериментальной физики.

Против включения персональных данных, указанных в отзыве, в документы, связанные с защитой данной диссертации, и их дальнейшей обработки не возражаю.

Подпись Ланкиной М.П. заверяю.

Ученый секретарь ученого совета
ФГАОУ ВО «Омский государственный
университет им. Ф.М. Достоевского»



Рогалева Ольга Сергеевна