

Н. Г. Лебедева

**Изучение уровня исследовательской компетентности педагогов,
работающих с одаренными детьми**

Статья подготовлена в рамках выполнения Государственного задания Министерства образования и науки РФ ЯГПУ им. К. Д. Ушинского № 27.35.2016/НМ по теме «Формирование компетенций педагога, необходимых для работы с талантливыми детьми и молодежью средствами дополнительного профессионального образования»

В статье приводятся результаты теоретического и практического анализа сущности исследовательской компетентности педагога, работающего с талантливыми детьми и молодежью, с позиции системного, знаниевого, процессуального, функционально-деятельностного, компетентностного подходов. Автором раскрывается структура исследовательской компетентности педагога, работающего с талантливыми детьми и молодежью, описываются ее мотивационно-ценностный, когнитивный, поведенческий компоненты, а также личностная составляющая; предлагается определение исследовательской компетентности педагога, работающего с талантливыми детьми и молодежью. Также в статье приводятся результаты анализа уровня сформированности исследовательской компетентности педагогов, проведенного с помощью специально разработанного компетентностного теста, содержащего кейс-задания для проверки умений и навыков по обеспечению научно-методического и консалтингового сопровождения процесса и результатов исследовательской деятельности талантливых детей и молодежи; умений и навыков поиска и привлечения ресурсов для осуществления исследовательской деятельности талантливых детей и молодежи; умений и навыков создания и обеспечения функционирования детских и молодежных исследовательских лабораторий; умений и навыков оформления документов для участия в конкурсах российских и международных научных фондов талантливых детей и молодежи. Автором предлагаются технологии формирования исследовательской компетентности педагога, работающего с талантливыми детьми и молодежью.

Ключевые слова: одаренность, одаренный ребенок, исследование, исследовательская компетентность педагога, работа с талантливыми детьми и молодежью.

N. G. Lebedeva

**Studying of the Level of Research Competence
of the Teachers Working with Gifted Children**

This article presents the results of theoretical and practical analysis of the essence of research competence of a teacher working with talented children and young people, from the position of a systemic, knowledgeable, procedural, functional-activity, competence approach. The author reveals the structure of the research competence of a teacher working with talented children and young people, describes its motivational-value, cognitive, behavioural components, as well as its personal component; the definition of the research competence of a teacher working with talented children and young people is proposed. Also in the article there are the results of the analysis of the level of development of teachers' research competence conducted with the help of a specially developed competence test containing case studies for testing skills and abilities in providing scientific, methodological and consulting support to the process and results of research activities of talented children and youth; skills and abilities of searching and attracting resources for research activities of talented children and youth; skills and abilities to create and operate children's and youth research laboratories; skills and abilities to register documents for participation of talented children and youth in competitions of Russian and international scientific funds. The author offers technologies for forming the research competence of a teacher working with talented children and young people.

Keywords: giftedness; a gifted child; study; research activity of the teacher; research competence of the teacher; research competence of a teacher working with talented children and young people; technology formation of the research competence of a teacher working with talented children and young people.

В современном российском обществе возрастает потребность в людях, неординарно мыслящих, творческих, активных, способных нестандартно решать поставленные задачи и формулировать новые, перспективные цели. Сегодня нужны интеллектуально развитые граждане, которые в будущем смогут определять пути экономического и политического развития страны. Талантливые, одаренные люди являются мощным ресурсом общественного развития. Работа с одаренными детьми актуальна для государства, поэтому миссия государства за-

ключается в поддержке одаренных детей. В связи с этим важнейшей задачей современного образования в России является сохранение и развитие творческого потенциала человека [2].

Одной из основных компетенций в структуре компетентностной модели педагога, работающего с талантливыми детьми и молодежью, является исследовательская компетенция. Кроме исследовательской компетенции, компетентностная модель включает информационную, мотивационную, организационную (управленческую), коммуникативную, исследо-

вательскую, методическую, тьюторскую профессиональные компетенции, а также компетенцию самообразования и самосовершенствования.

Анализ публикаций по проблеме формирования исследовательской компетентности педагога, работающего с талантливыми детьми и молодежью, показал, что данный вопрос представлен недостаточно, поскольку нет фундаментальных исследований, посвященных целостному изучению и объективному анализу состояния этого процесса.

В научных работах исследовательская компетентность педагога рассматривается как ключевая компетентность, которая носит метапредметный характер (А. В. Багачук, Ю. В. Рындина, Е. Л. Макарова, М. Б. Шапкина, А. В. Хуторской, П. И. Третьяков, Г. С. Саволайнен).

М. Б. Шапкина и А. В. Багачук понимают исследовательскую компетентность как интегративную характеристику личности, предполагающую владение методологическими знаниями, технологией исследовательской деятельности, признание их ценности и готовность к их использованию в профессиональной деятельности [11].

Исследовательская компетентность, по мнению В. А. Константинова, понимается как качество личности, совокупность знаний, ценностных ориентаций, потребностей и опыта исследовательской деятельности, проявляющейся в готовности и способности выполнять функции ее субъекта [3].

В рамках *системного подхода* исследовательская компетентность есть «составляющая профессиональной компетентности» (В. А. Адольф, Л. А. Голубь, А. А. Деркач, В. С. Лазарев, Т. А. Смолина и др.), «неотъемлемый компонент общей и профессиональной образованности» (Б. С. Гершунский, В. В. Лаптев и др.). В аспекте *знаниевого подхода* это совокупность знаний и умений, необходимых для осуществления исследовательской деятельности (В. Н. Введенский, Т. А. Воронова, М. А. Данилов, А. Н. Журавлев, Э. Ф. Зеер, Т. А. Смолина, П. И. Ставский, Н. Ф. Талызина, М. Н. Скоткин, М. А. Чошанов, О. Н. Шахматова, А. И. Щербаков и др.). С позиции *процессуального подхода* (А. В. Хуторской) она понимается как обладание соответствующей исследовательской компетенцией [10].

С позиции *функционально-деятельностного подхода* (Б. Г. Ананьев, А. Г. Аллахвердян, А. А. Бодалев, А. А. Вершина, А. А. Деркач, Н. В. Кузьмина, В. В. Лаптев, А. Н. Лук, А. К. Маркова, А. А. Мелик-Пашаев, И. Я. Никанорова, Е. В. Попова, Н. А. Рыбаков, А. П. Третьяков, В. Д. Шадриков и др.) понятие «исследовательская компетентность» включает совокупность личностных качеств, необходимых для эффективной исследовательской деятельности, и отождествляется с «функциональной компетентностью». В рамках *компетентностного подхода* в целом ряде работ исследовательская компетентность

рассматривается как интегральная характеристика личности учителя, включающая знания, умения, ценности, опыт, личные качества, рефлексию в различных вариантах (А. В. Багачук, Т. Г. Браже, О. А. Козырева, В. Д. Симоненко, М. Б. Шапкина и др.) [6].

Таким образом, анализ термина «исследовательская компетентность» показывает, что имеется несколько подходов к ее изучению, различающихся в зависимости от того, что положено в основу определения. Сторонники первого подхода исходят из понятия компетентности и рассматривают *исследовательскую компетентность как одну из ключевых компетентностей*. Представители второго подхода кладут в основу определения понятие деятельности и рассматривают *исследовательскую компетентность как готовность личности к осуществлению исследовательской деятельности*. Третья группа исследователей в качестве базового понятия берет «исследование» и, соответственно, определяет исследовательскую компетентность *как готовность личности к подготовке и проведению исследования (педагогического, психологического и т. п.)*.

Особое значение исследовательская компетентность приобретает в профессиональной деятельности педагога, работающего с талантливыми, одаренными детьми.

Согласно рабочей концепции одаренности (Д. Б. Богоявленская, В. Д. Шадриков, Ю. Д. Бабаев и др.) *одаренность* – это системное, развивающееся в течение жизни качество психики, которое определяет возможность достижения человеком более высоких, по сравнению с другими людьми, незаурядных результатов в одном или нескольких видах деятельности; *одаренный ребенок* – это ребенок, который выделяется яркими, очевидными, иногда выдающимися достижениями (или имеет внутренние предпосылки для таких достижений) в том или ином виде деятельности [7].

Педагог, работающий с талантливыми детьми, в рамках осуществления исследовательской деятельности должен учитывать их личностные особенности, а именно: явное стремление талантливых детей к творчеству, изобретению и использованию новых, рациональных способов решения задач; повышенный уровень самостоятельности в решении задач и проблем, выраженную способность к самообучению, хорошие умения планировать свою деятельность, правильно ее оценивать, самостоятельно систематизировать полученные знания; внутреннюю мотивацию, любознательность, высокий уровень концентрации внимания при занятиях любимым делом, высокий уровень познавательной активности; возможность проявления перфекционизма при реализации исследовательской деятельности; устойчивость высокой самооценки; независимость суждений, отсутствие стремления думать и делать, как большинство, подчиняться общему

мнению; ориентироваться на быструю адаптацию к школе, детскому коллективу, формам и методам обучения и, как следствие, высокую популярность среди учеников и педагогов и т. д.

Компетентность как результат овладения соответствующей компетенцией представляют собой сложное и многоуровневое образование. Как показывает анализ работ большинства исследователей (Ю. Г. Татур, И. А. Зимняя, В. И. Байденко, В. Е. Гаубова, А. П. Чернявская, Е. В. Лебедев и др.), в определение компетенций и компетентностей включены три компонента: ценностный, когнитивный и поведенческий [5].

Мотивационно-ценностный компонент исследовательской компетентности – это понимание педагогом, работающим с талантливыми детьми и молодежью, важности исследовательской деятельности; его способность определять и осознавать преимущества проведения педагогических исследований для осуществления эффективной работы с данной, особой, категорией детей.

Когнитивный компонент исследовательской компетентности проявляется в том, что педагог, работающий с талантливыми детьми, знает особенности научно-методического и консалтингового сопровождения процесса и результатов исследовательской деятельности талантливых детей и молодежи; понимает необходимость поиска и привлечения ресурсов, в том числе рецензентов и экспертов, для осуществления исследовательской деятельности талантливых детей и молодежи; особенности создания и функционирования детских и молодежных исследовательских лабораторий; особенности проведения конкурсов российскими и международными научными фондами и оформления документов для участия в них талантливых детей и молодежи.

Поведенческий компонент исследовательской компетентности педагога, работающего с талантливыми детьми и молодежью, проявляется в его умениях обеспечивать научно-методическое и консалтинговое сопровождение процесса и результатов исследовательской деятельности детей; находить и привлекать ресурсы, в том числе рецензентов и экспертов, для осуществления исследовательской деятельности талантливых детей и молодежи; создавать и обеспечивать функционирование детских и молодежных исследовательских лабораторий; оформлять документы для участия в конкурсах российских и международных научных фондов; *навыках* владения технологиями научно-методического и консалтингового сопровождения процесса и результатов исследовательской деятельности талантливых детей и молодежи; технологиями поиска и привлечения ресурсов, в том числе рецензентов и экспертов, для осуществления исследовательской деятельности; технологией создания и функционирования детских и молодежных исследовательских лабораторий; технологиями оформ-

ления документов для участия в конкурсах российских и международных научных фондов талантливых детей и молодежи.

Особенности **личностной составляющей исследовательской компетентности** заключаются в начальных знаниях, умениях и навыках педагога. Так, педагог, работающий с талантливыми детьми и молодежью, должен *знать (понимать)* актуальные проблемы и тенденции развития образования и работы с одаренными детьми; важность исследовательской деятельности для осуществления работы с одаренными детьми; теоретические основы и технологию организации научно-исследовательской деятельности; основные базы данных, электронные библиотеки и другие электронные ресурсы, необходимые для осуществления исследовательской деятельности; требования к оформлению исследовательских работ; методологию научного исследования; основы организации научно-исследовательской деятельности обучающихся; особенности публичных выступлений; *уметь* разрабатывать программу и инструментарий исследования; организовывать и проводить исследования; анализировать результаты исследований; создавать научные тексты по результатам исследования (аннотации, тезисы, доклады, статьи, аналитические отчеты и др.) и публично их представлять на конференциях, семинарах, конкурсах и др.; разрабатывать и представлять руководству и педагогическому коллективу предложения по результатам исследования; *владеть* технологией разработки программы исследования; разнообразными методами психолого-педагогического исследования; анализа результатов исследования; способами формирования и представления руководству и педагогическому коллективу предложений по результатам исследования; технологиями создания научных текстов по результатам исследования (аннотаций, тезисов, докладов, статей, аналитических отчетов и др.) и публичного их представления на конференциях, семинарах, конкурсах и др.

Таким образом, под **исследовательской компетентностью педагога, работающего с талантливыми детьми и молодежью**, понимается *интегративное качество педагога, проявляющееся в его готовности к организации и сопровождению процесса осуществления научных исследований талантливых детей и молодежи для достижения социально значимых результатов*.

Для проверки и оценки уровня сформированности исследовательской компетентности педагогов, работающих с талантливыми детьми и молодежью, было проведено тестирование педагогов с использованием специально разработанного компетентностного теста, содержащего кейс-задания по основным компонентам исследовательской компетентности, к которым относятся следующие умения и навыки, объединенные нами в группы:

– Умения и навыки по обеспечению научно-методического и консалтингового сопровождения процесса и результатов исследовательской деятельности талантливых детей и молодежи.

– Умения и навыки поиска и привлечения ресурсов, в том числе рецензентов и экспертов, для осуществления исследовательской деятельности талантливых детей и молодежи.

– Умения и навыки создания и обеспечения функционирования детских и молодежных исследовательских лабораторий.

– Умения и навыки оформления документов для участия в конкурсах российских и международных научных фондов талантливых детей и молодежи.

Тестирование проводилось на начальном этапе обучения педагогов по программе повышения квалификации «Развитие метапредметных компетенций, необходимых для работы с талантливыми детьми и молодежью». В тестировании принял участие 31 педагог. К каждому кейс-заданию было предложено по пять вариантов ответов, из которых один правильный, оцениваемый в 2 балла, три частично правильных (по 1 баллу каждый) и один неправильный (0 баллов).

Проанализировав результаты тестирования, можно сделать вывод о том, что большее количество педагогов имеют средний (39 %, 12 чел.) и ниже среднего (23 %, 7 чел.) уровни сформированности исследовательской компетентности. Высокий уровень исследовательской компетентности показали 10 % слушателей (3 чел.). Низкий и очень низкий уровни сформированности исследовательской компетентности показали 6 % и 3 % слушателей (2 и 1 чел. соответственно).

Анализ средних значений по каждому тестовому заданию также подтверждает, что **исследовательская компетентность у педагогов, работающих с талантливыми детьми и молодежью, сформирована на среднем уровне** (общий средний балл 1,316. по всем тестовым заданиям).

Проведенный анализ позволил нам сделать выводы по каждой группе умений и навыков, составляющих основу исследовательской компетентности педагога, работающего с талантливыми детьми и молодежью:

– Умения и навыки по обеспечению научно-методического и консалтингового сопровождения процесса и результатов исследовательской деятельности талантливых детей и молодежи (вопросы № 1, 2, 10, 11, 12, 13)

По данной группе проявления компетентности умения и навыки сформированы у опрашиваемых педагогов на уровне **выше среднего** (средний балл 1,4 по группе вопросов). Это значит, что педагоги готовы к решению проблем, возникающих у талантливых детей в ходе реализации исследований, так как не только стараются изучить сложившуюся ситуацию,

анализируют причины неудач ребенка, проводят с ним индивидуальные консультации для совместной разработки путей и оптимального для ребенка алгоритма преодоления проблем (1,436., 1,386.), но и способны оценить результаты этих консультаций, применяя методы беседы, анкетирования, портфолио, наблюдения, деловых игр, дискуссий и др. (1,46).

Педагоги готовы оказать научно-методическую помощь талантливым детям и молодежи в процессе их исследований, которая заключается, по их мнению, в оказании помощи детям при подборе необходимой литературы по проблеме исследования, методик исследования, а также в оказании помощи в процессе проведения исследования и при формулировке выводов и рекомендаций (1,56). Кроме того, педагогов можно привлекать к разработке методических рекомендаций по проведению научных исследований талантливыми детьми и молодежью, в том числе по проведению теоретической части научного исследования (1,26.), так как они понимают, что методические рекомендации должны содержать комплекс наиболее эффективных, кратких и четко сформулированных предложений по проведению научных исследований (1,46).

Положительные результаты тестирования по первой группе вопросов, на наш взгляд, связаны с тем, что сегодня уделяется значительное внимание работе с одаренными, талантливыми детьми со стороны государства и ведущих образовательных организаций, и педагоги начинают включаться в эту работу, в том числе в рамках сопровождения исследовательской деятельности, применяя индивидуальный подход к каждому и помогая ребенку выстроить свою индивидуальную образовательную траекторию развития.

– Умения и навыки поиска и привлечения ресурсов, в том числе рецензентов и экспертов, для осуществления исследовательской деятельности талантливых детей и молодежи (вопросы № 3, 4, 14, 15, 16)

Средний балл по данной группе вопросов – 1,5. Это говорит также об уровне сформированности у педагогов умений и навыков поиска и привлечения ресурсов, в том числе рецензентов и экспертов, для осуществления исследовательской деятельности талантливых детей и молодежи **выше среднего**.

Исследование показало, что педагоги в целом могут найти необходимые ресурсы через активное налаживание партнерских связей с поставщиками ресурсов и спонсорами (26.), при этом они не всегда понимают, для чего конкретно им это необходимо и как грамотно сформулировать цель привлечения ресурсов. Что касается привлечения рецензентов и экспертов к оценке результатов исследований, то респонденты понимают, что это необходимо для качественной подготовки исследовательских проектов талантливых детей к конкурсам, причем подбирать их нужно, учитывая специфику собственных научных исследований рецензентов и экспертов для более ка-

чественной оценки проекта (1,5б.). А привлечение финансовых ресурсов нужно, по мнению опрошенных, для создания экономически благоприятной среды для организации исследования, для создания конкурентоспособного проекта, а не для создания финансовых условий реализации научного исследования, что является правильным ответом (1б.). Для привлечения инвесторов педагогами используются такие формы, как публичные презентации проектов на научных форумах (выставках, конкурсах и др.), обсуждение результатов исследований на семинарах, «круглых столах» и др., налаживание контактов с потенциальными инвесторами (1,75б.).

Важно, что педагоги в целом могут разрабатывать план поиска и привлечения ресурсов, в том числе рецензентов и экспертов, для осуществления исследовательской деятельности талантливых детей и молодежи. Для этого в определенной для себя последовательности, но не в соответствии с четким алгоритмом анализируют имеющиеся ресурсы, определяют проблемы, изучают различные варианты привлечения ресурсов, выбирают подходящие варианты, проводят переговоры с представителями организаций, предоставляющими ресурсы, заключают договоры о совместной деятельности (1,17б.).

Такой хороший результат исследования, по нашему мнению, связан с тем, что педагоги, работающие с молодыми талантами в исследовательском направлении, понимают, что специфика работы с особыми детьми заключается в том, чтобы предоставить им оптимальные условия, без которых качественная работа с ними будет невозможна.

– Умения и навыки создания и обеспечения функционирования детских и молодежных исследовательских лабораторий (вопросы № 5, 6, 7, 8, 17, 18)

Уровень сформированности умений и навыков педагогов по созданию и обеспечению функционирования детских и молодежных исследовательских лабораторий – *ниже среднего* (1,17б.).

Не все педагоги могут правильно спроектировать детскую исследовательскую лабораторию по схеме: анализ – целеполагание – планирование – организация – мотивация – контроль. Многие из них путают этапы проектирования, реализуя их по собственному усмотрению, что не может привести к эффективному результату (1,29б.).

Педагоги с трудом могут определить тематику детских исследовательских лабораторий, пытаются коллективно обсуждать темы. Им следует использовать более креативные методы работы с талантливыми детьми, предоставлять им возможность самим выбрать тему исследования (1б.).

Педагоги также не могут качественно разработать образовательную программу деятельности исследовательской лаборатории для талантливых детей, выбирая в качестве основного вида деятельности детей коммуникативную, аналитическую или познаватель-

ную, но их следует дополнить более интересным для талантливых детей видом деятельности, например, проектной деятельностью (1б.).

Также опрошенные педагоги не готовы к эффективному оцениванию результативности функционирования детской или молодежной исследовательской лаборатории, так как не разрабатывают программу мониторинга результатов деятельности лаборатории, а проводят разовые исследования результативности, которых, как показывает практика, недостаточно для повышения эффективности оценки (1б.).

Наименьшее количество баллов из всего теста педагоги набрали, ответив на кейс № 6, где необходимо было выбрать способы и приемы мотивации талантливых подростков на участие в исследовательской деятельности (0,75б.). Отсюда следует вывод о том, что опрошенные педагоги не готовы мотивировать талантливых подростков, так как они либо обещают детям возможную победу в конкурсе, либо делают акцент только на возможности их самовыражения, самореализации, профориентации и т. д., в то время как талантливым подросткам важно показать разные варианты применения результатов исследований, привести примеры успешной реализации проектов, объяснить личную для них выгоду.

Таким образом, мы наблюдаем проблемы у педагогов по созданию детских и молодежных исследовательских лабораторий, что связано, вероятно, с отсутствием у опрошенных такого опыта. Но они могут обеспечить ее необходимыми материально-техническими и другими ресурсами (2б.). Здесь подтверждается уровень выше среднего по сформированности у педагогов умений и навыков поиска и привлечения ресурсов для осуществления исследовательской деятельности талантливых детей и молодежи, выявленный ранее (п.3).

– Умения и навыки оформления документов для участия в конкурсах российских и международных научных фондов талантливых детей и молодежи (вопросы № 9, 19, 20)

Немного *выше среднего* (1,36б. по группе вопросов) – уровень сформированности умений и навыков педагогов по оформлению документов для участия в конкурсах российских и международных научных фондов талантливых детей и молодежи.

Педагоги в целом способны подготовить пакет документов, необходимых для участия талантливого ребенка в конкурсе исследовательских работ, так как определяют его в соответствии с официальной конкурсной документацией конкретного научного мероприятия (1,75б.), но в большинстве случаев они делают это по прошлому опыту, ориентируясь только на общие рекомендации к подготовке конкурсной документации и допуская корректировки в документах по своему усмотрению (1б.). Это связано с тем, что опрошенным педагогам, вероятно, не очень часто приходится иметь дело с оформлением исследова-

тельских проектов на конкурсы. Однако конкурсную документацию необходимо подготавливать четко в соответствии с требованиями научного фонда, в который подается работа. Корректировки по своему усмотрению в оформлении документов на конкурс недопустимы. Заполнить же необходимые для конкурса документы педагоги способны грамотно (1,336.).

Таким образом, проведенное исследование показывает, что у опрошенных педагогов в целом сформированы умения и навыки по трем из четырех групп проявлений исследовательской компетентности: по обеспечению научно-методического и консалтингового сопровождения процесса и результатов исследовательской деятельности талантливых детей и молодежи; по поиску и привлечению ресурсов, в том числе, рецензентов и экспертов, для осуществления исследовательской деятельности талантливых детей и молодежи; по оформлению документов для участия в конкурсах российских и международных научных фондов талантливых детей и молодежи.

По одной группе проявлений исследовательской компетентности, касающейся создания и обеспечения функционирования детских и молодежных исследовательских лабораторий, умения и навыки у опрошенных педагогов практические не сформированы, или сформированы слабо.

В связи с этим можно выделить следующие **дефицитные компоненты исследовательской компетентности педагогов, работающих с талантливыми детьми и молодежью**:

- навыки определения целей и задач поиска и привлечения финансовых ресурсов для осуществления исследовательской деятельности талантливых детей и молодежи (2 группа проявлений компетенции);
- умения осуществлять выбор тематики детской или молодежной исследовательской лаборатории (3 группа проявлений компетенции);
- умения мотивировать талантливых детей и молодежь на проведение исследований в рамках лаборатории (3 группа проявлений компетенции);
- умения разрабатывать образовательную программу исследовательской деятельности лаборатории (3 группа проявлений компетенции);
- навыки реализации алгоритм проектирования детских и молодежных исследовательских лабораторий (3 группа проявлений компетенции);
- навыки оценивания результативности функционирования детских и молодежных исследовательских лабораторий (3 группа проявлений компетенции);
- умения подготавливать в соответствии с требованиями необходимые документы для участия в конкурсах российских и международных научных фондов талантливых детей и молодежи (4 группа проявлений компетенции);

- навыки заполнения документов в соответствии с требованиями, предъявляемыми к ним российскими и международными научными фондами (4 группа проявлений компетенции).

Для устранения дефицитов мы рекомендуем использовать следующие **педагогические технологии** при реализации программы повышения квалификации:

- групповая дискуссия об определении приоритетных целей и задач поиска и привлечения финансовых ресурсов для осуществления исследовательской деятельности талантливых детей и молодежи;
- проектирование Положения о творческом конкурсе на самую интересную тему исследовательской лаборатории;
- «мозговой штурм» по определению мотивов и стимулов, побуждающих талантливых детей и молодежь заниматься исследовательской деятельностью;
- разработка системы и плана мотивации талантливых детей и молодежи на проведение исследований в рамках лаборатории;
- решение кейсов по анализу деятельности конкретной детской исследовательской лаборатории;
- проектирование образовательной программы исследовательской лаборатории;
- проектирование исследовательской лаборатории для талантливых детей и молодежи;
- деловая игра по демонстрации фрагмента деятельности детской исследовательской лаборатории;
- разработка комплекса критериев, показателей и технологий оценивания результатов деятельности детской исследовательской лаборатории;
- разработка программы мониторинга результатов деятельности исследовательской лаборатории;
- анализ официальных сайтов научных фондов с целью определения требований к подготовке конкурсной документации;
- работа по заполнению документов (документа) в соответствии с требованиями, предъявляемыми к ним российскими и международными научными фондами и др.

Приведем пример одной из технологий – технологии проектирования исследовательской лаборатории для талантливых детей и молодежи.

Технология разработана на основе технологии проектного обучения, зарубежными авторами которой являются Дж. Дьюи, В. Х. Килпатрик, К. Фрей и др., а отечественными – А. С. Макаренко С. Т. Шацкий и др.

Цель использования данной технологии – способствовать формированию у педагогов, работающих с талантливыми детьми и молодежью, знаний, умений и навыков по созданию и функционированию детских и молодежных исследовательских лабораторий.

Задачи:

– сформировать у педагогов знания об особенностях создания и функционирования детских и молодежных исследовательских лабораторий;

– сформировать у педагогов умения создавать и обеспечивать функционирование детских и молодежных исследовательских лабораторий;

– сформировать у педагогов навыки реализации технологии создания и функционирования детских и молодежных исследовательских лабораторий.

Технология проектирования исследовательской лаборатории для талантливых детей и молодежи создана на основе идей следующих подходов:

– лично-ориентированного подхода, в центре внимания которого – обучающийся, содействие развитию его способностей, умений и навыков;

– системного подхода, который позволяет рассматривать детскую исследовательскую лабораторию как систему, имеющую свои цели и задачи, содержание работы, организационную структуру, результаты деятельности;

– структурно-функционального подхода, позволяющего рассматривать деятельность по проектированию лаборатории через призму реализуемых функций, видов деятельности, кадров, методов и технологий, а также помогающий четко определить состав функций, ролей, сформировать и наглядно представить организационную структуру лаборатории, своевременно вносить в нее коррективы;

– ситуационного подхода, при котором руководитель лаборатории в зависимости от ситуации принимает решение о целесообразности применения тех или иных методов или приемов для достижения цели проектирования;

– процессного подхода, рассматривающего проектирование детской исследовательской лаборатории как процесс, состоящий из взаимосвязанных этапов.

Реализация технологии происходит в 4 этапа.

1 этап. Подготовительный

На данном этапе происходит повторение и закрепление педагогами теоретического материала об особенностях и этапах создания детских и молодежных исследовательских лабораторий, условиях их функционирования; о методах мотивации талантливых детей и молодежи на проведение исследований в рамках лаборатории; об этапах проектирования детских и молодежных исследовательских лабораторий, а также об оценке результативности функционирования детских и молодежных исследовательских лабораторий.

Педагог подготавливает проектное задание. Формируются группы, которые будут работать над проектом.

Методы реализации технологии: профессиональный диалог, групповое обсуждение, дискуссия, «мозговой штурм» и др.

2 этап. Этап разработки проекта

На этом этапе педагоги самостоятельно или в группах разрабатывают проекты детских исследовательских лабораторий по следующему алгоритму:

– Анализ актуальности создания лаборатории.

– Формулировка цели создания лаборатории.

– Описание условий функционирования лаборатории.

– Определение методов выбора тематики исследовательской лаборатории. Формулировка названия лаборатории и тему исследования в рамках лаборатории.

– Определение средств мотивирования талантливых детей на проведение исследований в рамках лаборатории.

– Разработка образовательной программы (организационного плана) исследовательской деятельности лаборатории.

– Характеристика необходимых ресурсов для осуществления научных исследований детьми.

– Выбор способов поиска ресурсов.

– Определение критериев и показателей эффективности деятельности лаборатории.

– Разработка методических рекомендаций педагогам по реализации деятельности лаборатории.

– Оформление проекта лаборатории и подготовка презентации проекта.

– Методы реализации технологии: групповая работа (или индивидуальная работа), профессиональный диалог, «мозговой штурм», анализ документов (сайтов, опыта), групповое обсуждение, методы выявления противоречий и постановки проблемных вопросов, методы контроля и др.

3 этап. Презентационный

На данном этапе педагоги представляют свои проекты.

Методы реализации технологии: презентационные методы, профессиональный диалог, групповое обсуждение и др.

4 этап. Заключительный

На этом этапе подводятся итоги работы по проектированию, проводится рефлексия, определяются проблемы и перспективы на дальнейшую работу.

Методы реализации технологии: методы рефлексии, групповое обсуждение и др.

Условия, в которых может быть использована технология. Для успешной реализации технологии проектирования детской (молодежной) исследовательской лаборатории необходимо кадровое, материально-техническое, информационное и технико-технологическое обеспечение.

Для материально-технического обеспечения необходимы:

- учебная аудитория, оснащенная столами и стульями, компьютером для преподавателя, проектором и экраном для демонстраций, переносной магнитно-маркерной доской;

- компьютерный класс с доступом в интернет.

Информационное обеспечение: планируется распространять на электронные носители («флэш-карты») обучающихся презентации преподавателя, различные материалы по проектированию исследовательских лабораторий, презентационные материалы.

Технико-технологическое обеспечение должно сопровождать технологию электронного общения, которая предполагает активное взаимодействие обучающихся с преподавателем в электронном образовательном контенте, для которого необходим доступ в интернет и наличие у обучающегося адреса личной электронной почты.

Рекомендации, советы, особые замечания по использованию технологии:

- предоставление обучающимся возможности выбора коллективной или индивидуальной деятельности;

- проектирование лаборатории на основе специфики профессиональной деятельности обучающихся, их педагогического опыта;

- предоставление возможности получения консультации в процессе разработки проекта;

- использование технологии проектирования позволит улучшить результаты подготовки педагогов по программе повышения квалификации, повысить у них уровень сформированности исследовательской компетентности, что должно положительно повлиять на качество работы педагогов с талантливыми детьми и молодежью.

Критерии и показатели эффективности использования технологии

В результате реализации технологии проектирования слушатели будут знать особенности создания и функционирования детских и молодежных исследовательских лабораторий; уметь создавать и обеспечивать функционирование детских и молодежных исследовательских лабораторий; владеть технологией создания и функционирования детских и молодежных исследовательских лабораторий.

Оценка эффективности использования технологии должна производиться на основе определенных критериев и показателей (Табл. 1).

Таблица 1

Критерии и показатели эффективности использования технологии проектирования исследовательской лаборатории для талантливых детей и молодежи

Критерии	Показатели
Педагог знает особенности создания и функционирования детских и молодежных исследовательских лабораторий	– характеризует необходимость создания детских и молодежных исследовательских лабораторий; называет этапы создания детских и молодежных исследовательских лабораторий; описывает условия функционирования детских и молодежных исследовательских лабораторий
Педагог умеет создавать и обеспечивать функционирование детских и молодежных исследовательских лабораторий	– руководит процессом выбора детьми или молодежью тематики исследовательской лаборатории; мотивирует талантливых детей и молодежь на проведение исследований в рамках лаборатории; разрабатывает образовательную программу (организационный план) исследовательской деятельности лаборатории; – находит необходимые ресурсы для осуществления исследований
Педагог владеет технологией создания и функционирования детских и молодежных исследовательских лабораторий	– реализует алгоритм проектирования детских и молодежных исследовательских лабораторий; оценивает результативность функционирования детских и молодежных исследовательских лабораторий

Устранение выявленных дефицитов с использованием предложенных педагогических технологий позволит, на наш взгляд, улучшить результаты подготовки педагогов по программе повышения квалификации, повысить у них уровень сформированности исследовательской компетентности, что должно отразиться лучшим образом на качестве работы педагогов с талантливыми детьми и молодежью.

Библиографический список

1. Байбородова, Л. В., Чернявская, А. П. Методология и методы научного исследования [Текст]: учебное пособие / Л. В. Байбородова, А. П. Чернявская. – Ярославль: РИО ЯГПУ, 2014. – 283 с.

2. Золотарева, А. В., Лекомцева, Е. Н., Пикина, А. Л. Тьюторское сопровождение одаренного ребенка в условиях взаимодействия общего, дополнительного и профессионального образования [Текст]: учебное пособие / под ред. А. В. Золотаревой. – Ярославль: Изд-во ЯГПУ, 2014. – 287 с.

3. Константинов, В. А. Методика формирования исследовательской компетентности студентов в условиях университетского ботанического сада [Текст]: автореф. ... дис. канд. пед. наук / В. А. Константинов. – Астрахань, 2000.

4. Коротков, Э. М. Исследование систем управления [Текст]: учебник / Э. М. Коротков. – М.: Издательско-консалтинговая компания «ДеКА», 2000.

5. Лебедев, Е. В. Формирование исследовательской компетентности у будущих менеджеров в процессе их

подготовки к профессиональной деятельности в вузе [Текст]: дис. ... канд. пед. наук / Е. В. Лебедев. – Ярославль, 2009. – 185 с.

6. Литвинова, Е. Г. Теоретический анализ понятия «исследовательская компетентность» [Электронный ресурс] / Е. Г. Литвинова. – Режим доступа: <http://sv-sidorov.ucoz.com>

7. Рабочая концепция одаренности [Текст] / под ред. Д. Б. Богоявленской, В. Д. Шадрикова, Ю. Д. Бабаева и др. – М., 2003.

8. Российская педагогическая энциклопедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://pedagogicheskaya.academic.ru/>

9. Рындина, Ю. В. Исследовательская компетентность как психолого-педагогическая категория [Текст] / Ю. В. Рындина // Молодой ученый. – 2011. – № 1. – С. 228–232.

10. Хуторской, А. В. Определение общепредметного содержания и ключевых компетенций как характеристика нового подхода к конструированию образовательных стандартов [Электронный ресурс] / А. В. Хуторской. – Режим доступа: <http://www.eidos.ru/journal/2002/0423.htm>

11. Шашкина, М. Б., Багачук, А. В. Формирование исследовательской деятельности студентов педагогического вуза в условиях реализации компетентностного подхода [Текст]: монография / М. Б. Шашкина, А. В. Багачук. – Красноярск: Краснояр. гос. пед. ун-т им. В. П. Астафьева, 2006.

Bibliograficheskiy spisok

1. Bajborodova, L. V., Chernjavskaja, A. P. Metodologija i metody nauchnogo issledovanija [Текст]: учебное пособие / L. V. Bajborodova, A. P. Chernjavskaja. – Jaroslavl': RIO JaGPU, 2014. – 283 s.

2. Zolotareva, A. V., Lekomceva, E. N., Pikina, A. L. T'jutorskoe soprovozhdenie odarennogo rebenka v uslovijah vzaimodejstvija obshhego, dopolnitel'nogo i professional'nogo obrazovanija [Текст]: учебное пособие / под ред. А. В. Золотаревой. – Jaroslavl': Izd-vo JaGPU, 2014. – 287 s.

3. Konstantinov, V. A. Metodika formirovanija issledovatel'skoj kompetentnosti studentov v uslovijah universitetskogo botanicheskogo sada [Текст]: avtoref. ... dis. kand. ped. nauk / V. A. Konstantinov. – Astrahan', 2000.

4. Korotkov, Je. M. Issledovanie sistem upravlenija [Текст]: учебник / Je. M. Korotkov. – М.: Издательско-консалтинговая компания «DeKA», 2000.

5. Lebedev, E. V. Formirovanie issledovatel'skoj kompetentnosti u budushhix menedzherov v processe ih podgotovki k professional'noj dejatel'nosti v vuze [Текст]: дис. ... канд. ped. nauk / E. V. Lebedev. – Jaroslavl', 2009. – 185 s.

6. Litvinova, E. G. Teoreticheskij analiz ponjatija «issledovatel'skaja kompetentnost'» [Elektronnyj resurs] / E. G. Litvinova. – Rezhim dostupa: <http://sv-sidorov.ucoz.com>

7. Rabochaja koncepcija odarennosti [Текст] / под ред. Д. Б. Богоявленской, В. Д. Шадрикова, Ю. Д. Бабаева и др. – М., 2003.

8. Rossijskaja pedagogicheskaja jenciklopedija [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: <http://pedagogicheskaya.academic.ru/>

9. Ryndina, Ju. V. Issledovatel'skaja kompetentnost' kak psihologo-pedagogicheskaja kategorija [Текст] / Ju. V. Ryndina // Molodoj uchenyj. – 2011. – № 1. – С. 228–232.

10. Hutorskoy, A. V. Opredelenie obshhepredmetnogo soderzhanija i kljuчевых kompetencij kak harakteristika novogo podhoda k konstruirovaniju obrazovatel'nyh standartov [Elektronnyj resurs] / A. V. Hutorskoy. – Rezhim dostupa: <http://www.eidos.ru/journal/2002/0423.htm>

11. Shashkina, M. B., Bagachuk, A. V. Formirovanie issledovatel'skoj dejatel'nosti studentov pedagogicheskogo vuza v uslovijah realizacii kompetentnostnogo podhoda [Текст]: monografiya / M. B. Shashkina, A. V. Bagachuk. – Krasnojarsk: Krasnojarsk. gos. ped. un-t im. V. P. Astaf'eva, 2006.

Reference List

1. Baiborodova L. V., Chernjavskaya A. P. Methodology and methods of scientific research: manual / L. V. Baiborodova, A. P. Chernjavskaya. – Yaroslavl: RIO YSPU, 2014. – 283 p.

2. Zolotareva A. V., Lekomtseva E. N., Pikina A. L. Tutorial support of the exceptional child in conditions of interaction of general, additional and professional education: the manual / under the editorship of A. V. Zolotareva. – Yaroslavl: YSPU Publishing House, 2014. – 287 p.

3. Konstantinov V. A. Methods of formation of students' research competence in the conditions of a university botanical garden: author's abstract. ... Candidate of Pedagogical sciences. – Astrakhan, 2000.

4. Korotkov E. M. Research of control systems: textbook / E. M. Korotkov. – М.: Publishing-consulting company «DEKA», 2000.

5. Lebedev E. V. Formation of future managers' research competence in the course of their preparation for professional activity in higher education institution: thesis. ... Candidate of Pedagogical Sciences / E. V. Lebedev. – Yaroslavl, 2009. – 185 p.

6. Litvinova E. G. Theoretical analysis of the concept «research competence» [An electronic resource] / E. G. Litvinova. – Access mode: <http://sv-sidorov.ucoz.com>

7. The working concept of endowments / under the editorship of D. B. Bogoyavlenskaya, V. D. Shadrikov, Yu. D. Babaev, etc. – М., 2003.

8. Russian pedagogical encyclopedia [An electronic resource]. – Access mode: <http://pedagogicheskaya.academic.ru/>

9. Ryndina Yu. V. Research competence as psychology and pedagogical category // Young scientist. – 2011. – № 1. – P. 228–232.

10. Khutorskoy A. V. Determination of all-subject content and key competences as characteristic of new approach to designing educational standards [An electronic resource]. – Access mode: <http://www.eidos.ru/journal/2002/0423.htm>

11. Shashkina M. B., Bagachuk A. V. Formation of research activity of students of pedagogical higher education institution in conditions of competence-based approach realization: monograph / M. B. Shashkina, A. V. Bagachuk. – Krasnojarsk: Krasnojarsk State Pedagogical University named after V. P. Astafiev, 2006.