

## ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА СТАНОВЛЕНИЯ ГОТОВНОСТИ УЧАЩИХСЯ К ВЫБОРУ ПРОФЕССИИ В ОБЛАСТИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Стоянкина Н.Н.<sup>1</sup>, Науменко Л.С.<sup>2</sup>, Петрова Г.Б.<sup>1</sup>, Ильясов Д.Ф.<sup>2</sup>, Шишина В.В.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>МОУ Средняя общеобразовательная школа № 5 с углубленным изучением математики города Магнитогорска, Магнитогорск, e-mail: sch5\_magnit@mail.ru;

<sup>2</sup>ГБУ ДПО Челябинский институт переподготовки и повышения квалификации работников образования, Челябинск, e-mail: naumenkols.ipk@gmail.com

**Обоснован действенный механизм педагогической поддержки становления готовности учащихся к выбору профессии в области исследовательской деятельности. Представлены основные понятия «готовность», «готовность к выбору профессии». Уточнено понятие «педагогическая поддержка становления готовности учащихся к выбору профессии в области исследовательской деятельности» в соответствии с тематической и содержательной направленностью статьи. Описан механизм педагогической поддержки становления готовности учащихся в области исследовательской деятельности, основанный на комплексе педагогических условий. Педагогические условия становления готовности учащихся к выбору профессии в области исследовательской деятельности подробно охарактеризованы, представлена серия мероприятий по их реализации. Дается подробное описание использования ситуационных заданий и упражнений, называемых компетентно-ориентированными заданиями; интерактивных методов обучения, включающих образовательные и интеллектуальные кейсы, в процесс проектирования которых рекомендовано включать учащихся, а также организацию образовательного туризма, предполагающего практику поездок на промышленные и производственные предприятия. Изложен опыт образовательной организации № 5 г. Магнитогорска Челябинской области как эффективной площадки по реализации педагогической поддержки становления готовности учащихся к выбору профессии в области исследовательской деятельности.**

Ключевые слова: готовность, становление готовности школьников, выбор профессии, исследовательская деятельность, образование и промышленность, педагогическая поддержка.

## ACADEMIC SUPPORT IN READINESS FORMATION OF SCHOOLCHILDREN TO THE CHOICE OF PROFESSION IN THE SPHERE OF RESEARCH ACTIVITIES

Stoyankina N.N.<sup>1</sup>, Naumenko L.S.<sup>2</sup>, Petrova G.B.<sup>1</sup>, Ilyasov D.F.<sup>2</sup>, Shishina V.V.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>School № 5 specializing in Maths, Magnitigorsk, e-mail: sch5\_magnit@mail.ru;

<sup>2</sup>Chelyabinsk Institute Of Retraining And Improvement Of Professional Skill of Educators, Chelyabinsk, e-mail: naumenko.ipk@gmail.com

**Highly productive mechanism of academic support in readiness formation of schoolchildren to the choice of profession in the sphere of research activities is explained. Main notions such as «readiness» «readiness to the choice of profession» are given. The concept of academic support in readiness formation of schoolchildren to the choice of profession in the sphere of research activities notion to the topic is defined. The mechanism of academic support in readiness formation of schoolchildren to the choice of profession in the sphere of research activities is presented. This mechanism is based on the set of pedagogical conditions. That meant set of conditions is also described. The detailed presentation of the competent-oriented tasks is given. Those tasks are strictly organized in structure although the content might be changed according to the needs of the focus group. The interactive methods implied with the help of the educational and intellectual cases are shown and the organization of educational tourism to the industrial places of the region is spoken. Educational organization experience of Chelyabinsk region is shown. This experience is proved to be effective and especially inviting for the educational establishments wanted to organize the academic support in readiness formation of schoolchildren to the choice of profession in the sphere of research activities.**

Keywords: readiness, formation of readiness of schoolchildren, choice of profession, research activities, education and industry, academic support.

Город Челябинск и его областные окрестности являются крупным промышленным регионом Российской Федерации. Это второй регион (на первом месте находится Свердловская область) в Уральском округе по объему индустриального производства. Более

сотни предприятий занимаются добычей и обработкой промышленного сырья, что обеспечивается автоматизированными системами и информационно-коммуникационными технологиями. Бесперывная работа таких систем и технологий требует от работников профессионально необходимых знаний и умений.

В то же время процесс подготовки молодых специалистов постоянно усложняется. Это вызвано рядом причин, среди которых, как отмечено в образовательном проекте «ТЕМП», – отсутствие действенных механизмов, повышающих интерес к инженерным и высокотехнологичным профессиям среди молодого поколения [1]. Практика показывает, что в структуре инженерных и высокотехнологичных профессий на передний план выдвигаются такие аспекты профессиональной деятельности, которые предполагают использование исследовательских методов. При этом немаловажная роль в процессе подготовки кадров для развития экономики региона, в том числе в области исследовательской деятельности, отводится общеобразовательной школе, призванной содействовать школьникам в становлении готовности к профессиональному выбору.

Рассматривая понятие «готовность», а также близкие к нашей проблеме «готовность к выбору профессии» и «готовность к выбору профессии в области исследовательской деятельности», мы обратились к современным диссертационным исследованиям (М.Ю. Гайкина [2], А.Н. Пшеничников [3], С.А. Черкасова [4] и др.). Авторами представлен подробный анализ психолого-педагогической литературы. Это позволило нам установить, что готовность – состояние личности, считающей себя подготовленной теоретически и практически к выполнению определенной деятельности и стремящейся к ее осуществлению. Готовность, как считают ученые [2-4], есть условие успешного осуществления деятельности; активность, располагающая личность к будущей деятельности. В свою очередь «готовность к выбору профессии» часто понимается учеными как интегративное свойство (Д.А. Микаэлян [5], Д.А. Саблин [6]) или качество личности (С.А. Черкасова [4]), включающее знания, умения, навыки и мотивы деятельности (Е.В. Попова [7]). В связи с чем, к структурным компонентам готовности авторы, как правило, относят: мотивационный, когнитивный и деятельностный компоненты. Мы возьмем за основу те же компоненты, однако представим собственную содержательную их интерпретацию с учетом специфики рассматриваемого предмета. Так, мотивационный компонент характеризуется внутренним желанием учащихся, их согласием осваивать исследовательскую деятельность, применять исследовательские методы. Когнитивный компонент дает учащимся основные знания, представления о мире профессий, в частности, основывающиеся на исследовательской деятельности. Деятельностный компонент обеспечивает наличие первоначальных навыков в области методологии, теории и практики научных и прикладных исследований, отражает опыт

применения практико-ориентированных методов в осуществлении исследовательской деятельности.

Обоснование целесообразности предлагаемого в статье подхода к обеспечению становления готовности учащихся к выбору профессии в области исследовательской деятельности предполагает обращение к изучению трудов, выполненных в сегменте научного исследования, его организации и проведения. Сущность исследовательской деятельности обучающихся наиболее полно раскрывается в работах Н.А. Лозовой [8], О.Г. Проказовой [9]. Авторы четко обозначают, что исследовательская деятельность обучающихся (в частности, школьников, студентов) – это компонент образовательной деятельности. Данный вид деятельности основан на личностной готовности его субъектов применять имеющиеся знания; направлен на развитие творческих способностей; обусловлен стимулированием интереса к самостоятельному поиску обучающимися новых знаний для возможности самореализации. Последнее, по мнению авторов, может быть воплощено через использование педагогом интерактивных методов, а также преимущественно создание им специальной системы ситуаций (ситуации самоопределения, ситуации саморазвития и творческого самопроектирования), вовлечение в исследовательскую деятельность.

Все вышеуказанные аспекты в деятельности педагога, по сути, можно интерпретировать как создание благоприятных (комфортных) условий или педагогическую поддержку. Основания для отождествления указанных понятий представлены в работах О.С. Газмана [10].

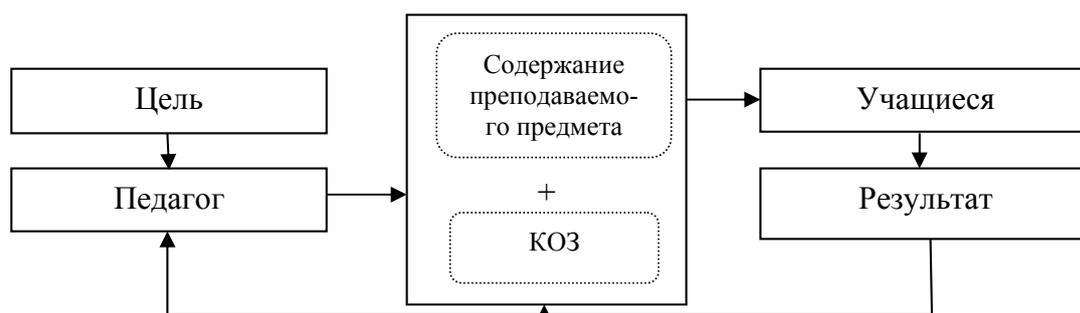
Таким образом, педагогическую поддержку становления готовности учащихся к выбору профессии в области исследовательской деятельности мы будем понимать как процесс создания общеобразовательной школой и ее педагогическим коллективом благоприятных условий, способствующих появлению особого свойства в личности учащихся, характеризующегося наличием знаний, умений, навыков и мотивов деятельности, позволяющего сделать осознанный выбор школьниками в пользу профессии исследовательской направленности и успешно осуществлять ее.

По сути, приведенное определение символизирует то обстоятельство, что осуществление педагогической поддержки предполагает создание соответствующих педагогических условий. Их проектирование и обоснование определяется характером проводимой педагогической поддержки, а именно содействием учащимся в их выборе профессии в области исследовательской деятельности и подготовки к такому выбору. Соответственно речь идет о комплексе педагогических условий. Сюда имеет смысл включить следующие положения: а) формирование у учащихся панорамных представлений о производственной деятельности, основанной на исследовательских методах с

использованием заданий и упражнений, включающих математическое содержание; б) использование методов интерактивного обучения, соответствующих возрастным особенностям и потребностям учащихся; в) использование методов профессионально-интеллектуальной направленности для формирования трудовой активности учащихся.

Так, первое педагогическое условие, касающееся формирования общего понимания о производственных процессах через использование содержательного базиса математического образования, реализуется посредством применения специально созданных ситуационных заданий и упражнений с математическим содержанием. Например, речь может идти о создании специальных компетентностно-ориентированных заданий (КОЗ). Данные задания обычно составляются на основе реальных статистических сведений или статистической информации. Такие сведения представлены в годовых отчетах на официальных сайтах компаний и находятся в свободном доступе, что позволяет знакомить учащихся с характеристиками различных видов производства, в том числе основанных на применении исследовательских методов. КОЗ направлены на организацию самостоятельной мыслительной активности учащихся в практической деятельности и требуют использования ими знаний в новых условиях, именуемых условиями жизненной неопределенности. Наличие целой системы КОЗ позволяет говорить об особой компетентностно-ориентированной образовательной среде, формирующей личностную способность – компетентность применять полученные знания в практической деятельности в новых ситуациях. А это, в свою очередь, позволяет педагогам соединить предметное содержание с реальностью, а учащимся – осознать необходимость изучения школьных предметов.

Процесс использования педагогами КОЗ в образовательном процессе школы отражен на рисунке.



*Образовательный процесс с включением КОЗ в деятельность учащихся*

Практика показывает, что использование в урочной деятельности задач, основывающихся на содержащихся в них публичных данных, позволяет формировать у учащихся ряд образовательных результатов (умение работать с информацией, представление известной информации в новой форме, выбор и разработка оптимального либо наиболее

эффективного решения и др.); направлять усилия обучающихся на формирование готовности к исследовательской деятельности. Более того, есть основания говорить о возможности самостоятельного проектирования учащимися такого вида заданий. Умение выполнять и проектировать КОЗ говорит о переходе учащихся на более высокий уровень осмысления и представления о сущности производственных процессов, их протекании в условиях реальной социальной и производственных жизни.

Второе педагогическое условие направлено на применение методов интерактивного обучения, отвечающих возрастным особенностям и потребностям учащихся. Данное условие реализуется через использование интеллектуальных и образовательных игр, квестов и викторин, а также работу учеников в школьной мультстудии, ТРИЗ. Имеет смысл подробно остановиться на одной из интеллектуальных игр – «Математическая регата». Данная игра позволяет выявить, поддержать и развить интеллектуальный и творческий потенциал учащихся образовательных организаций. Проведение игры рекомендуется на нескольких этапах, задания в которых будут усложняться, а время на выполнение заданий увеличиваться в зависимости от уровня участия. Следует предлагать задания, относящиеся к различным разделам математики и предполагающие лаконичные и более развернутые решения, индивидуальные и коллективные варианты. Важно обратить внимание на возможность участия старшеклассников в вопросах создания заданий (в том числе КОЗ, представленных в первом педагогическом условии) и судейству в мероприятиях, что работает на создание ситуации наставничества в школе и позволяет усилить разновозрастное сотрудничество.

К основным результатам реализации второго педагогического условия следует отнести: навыки анализа и оценки получаемой информации; способность увязать учебное содержание с личным жизненным опытом; способность и готовность к сотрудничеству со сверстниками и педагогами школы в неформальной обстановке в процессе учебно-исследовательской, творческой деятельности; установление причинно-следственных связей, соотнесение своих действий с планируемыми результатами и др. В рамках исследуемой проблемы реализация данного условия позволяет осуществлять педагогическую поддержку членами образовательной организации, оказывать содействие формированию готовности учащихся к исследовательской деятельности, дальнейшему выбору профессии в области исследовательской деятельности.

Третье педагогическое условие, раскрывающееся в использовании методов профессионально-интеллектуальной направленности для формирования трудовой активности учащихся, требует специально организованного становления пространства трудовой деятельности. Оно заключается в реализации теоретических знаний через практику при проведении экспериментов естественнонаучной направленности, где происходит

систематизация представлений об объектах, процессах и явлениях действительности. Доказательным в рассматриваемом аспекте является ярко выраженный практико-ориентированный пропедевтический курс «Юный химик» для обучающихся 3–4 классов. Знакомство с теоретической химией в форме игры, просмотр занимательных детских видеороликов, а также самостоятельное моделирование молекул простейших веществ из материалов хорошо знакомых детям (например, пластилина), проведение простых экспериментов и обсуждение их результатов позволяют заинтересовать учащихся, обеспечить их первоначальными знаниями, увидеть приобретенные знания в работе и деятельности специалистов. В рамках занятий рекомендуется организовывать экскурсионно-образовательные поездки в учреждения, организации и предприятия с целью встречи учащихся с профессионалами, занятыми в производственной сфере. Такие специалисты призваны детально осветить вопросы деятельности предприятия, специфику их работы с демонстрацией опытных образцов и реакций с ними. К значимым аспектам по результатам собственных посещений учащимися и встреч со специалистами относятся творческие проекты, доклады и рефераты, их написание и презентация; проектирование содержательных КОЗ, создание выступлений и сценариев для школьной ученической мультстудии.

К существенным результатам реализации данного условия следует отнести: наличие практико-ориентированной деятельности обучающихся, позволяющей реализовать теоретические знания на практике, провести несложные эксперименты, систематизировать представления об объектах, процессах, явлениях и закономерностях. А это, как нетрудно предположить, способствует становлению готовности учащихся к осуществлению исследовательской деятельности и дальнейшему выбору профессии в указанной области. Помимо этого, использование практики образовательного туризма и проведения экскурсий на промышленных учреждениях социальной и производственной сферы позволяет сформировать у учащихся более полную картину о профессиях в области исследовательской деятельности, характере и особенностях применения носителями профессий исследовательских методов. Это дает возможность усилить основания для привлечения учащихся к проектированию КОЗ и увеличивает ожидания яркого и содержательно насыщенного представления ими таких заданий и упражнений.

Указанный комплекс организационно-педагогических условий может быть успешно использован организациями, занимающимися оказанием помощи обучающимся в выборе профессии не только в области исследовательской деятельности, но и других областях. Однако при реализации первого условия следует учесть содержательную сторону КОЗ, внося необходимые коррективы. Это позволит сохранить существующую структуру КОЗ как образовательного кейса, но в то же самое время наполнит его особым содержанием

требуемой предметной направленности. При реализации второго педагогического условия и использовании интерактивных методов обучения рекомендовано сделать выборку актуальных методов и приемов в соответствии с потребностями обучающихся, их возрастными и психолого-педагогическими особенностями, а также содержанием изучаемого материала и общей направленностью образовательного процесса. Третье педагогическое условие требует учета специфики системы организации обучения, в которой преобладающими являются те или иные предметы. Мероприятия и их содержание подбираются применительно к логике и организации такой системы, ее ключевым предметам.

Следует заметить, что предложенные педагогические условия в единстве направлены на развитие готовности учащихся к выбору профессии в области исследовательской деятельности. Так, первое условие затрагивает когнитивный и деятельностный компоненты, второе условие обладает ресурсами для развития мотивационного и деятельностного компонентов, а третье условие аккумулирует усилия на развитие мотивационного и когнитивного компонентов.

Предложенный подход к становлению готовности учащихся к выбору профессии в области исследовательской деятельности является эффективным. Об эффективности можно судить по результатам реализации представленного в статье комплекса педагогических условий в практике деятельности общеобразовательных организаций Челябинской области. Апробация, в частности, проходила на базе Муниципального общеобразовательного учреждения средняя общеобразовательная школа № 5 г. Магнитогорска Челябинской области. Так, по результатам апробации было установлено, что удельный вес старшеклассников, проявляющих интерес к профессиям в области исследовательской деятельности и готовых связать с ними свою профессиональную жизнь, увеличился на 12,1 %.

Таким образом, в статье рассмотрены основные понятия «готовность», «исследовательская деятельность», уточнено понятие «педагогическая поддержка становления готовности учащихся к выбору профессии в области исследовательской деятельности». Кроме того, предложен механизм педагогической поддержки через организацию особой среды, созданной педагогическими условиями, включающими: а) формирование у школьников панорамных представлений о производственной деятельности, основанной на исследовательских методах с использованием заданий и упражнений, включающих математическое содержание; б) использование методов интерактивного обучения, соответствующих возрастным особенностям и потребностям учащихся; в) использование методов профессионально-интеллектуальной направленности для формирования трудовой активности учащихся. Первое условие предполагает включение

особых ситуационных заданий и упражнений, именуемых компетентностно-ориентированными заданиями, основанных на реальных статистических данных промышленных предприятий. Второе условие реализуется через использование системы интеллектуальных и образовательных игр, как интерактивных методов обучения, в процесс проектирования и проведения которых рекомендовано включать самих учащихся. Третье условие обеспечивается особым видом деятельности, именуемой образовательным туризмом, включающим практику проведения ознакомительных экскурсий на промышленные предприятия города.

Представленная система, образованная комплексом педагогических условий, позволяет увидеть весь процесс педагогической поддержки становления готовности учащихся к выбору профессии в области исследовательской деятельности детально, сделать его осязаемым для других образовательных организаций, работающих в сходном направлении.

### Список литературы

1. Концепция развития естественно-математического и технологического образования в Челябинской области: научно-методическое пособие / Е.А. Коузова, Е. А. Тюрина, М.И. Солодкова и др. – Челябинск: ЧИППКРО, 2015. – 88 с.
2. Гайкина М.Ю. Формирование готовности студентов медицинских вузов к выбору врачебной специальности: дис. ... канд. пед. наук / М.Ю. Гайкина. – Великий Новгород, 2014. – 207 с.
3. Пшеничнов А.Н. Формирование готовности к профориентационной работе с учащимися у студентов педагогического вуза: автореф. ... канд. пед. наук / А.Н. Пшеничнов. – Шуя, 2009. – 23 с.
4. Черкасова С.А. Формирование психолого-педагогической готовности будущих педагогов-психологов к работе в системе инклюзивного образования: автореф. ... канд. психол. наук / С.А. Черкасова. – М., 2012. – 22 с.
5. Микаэлян Д.А. Психологическое сопровождение формирования готовности старшеклассников к осознанному выбору будущей профессии: автореф. ... канд. психол. наук / Д.А. Микаэлян. – Пятигорск, 2015. – 26 с.
6. Саблин Д.А. Формирование профессиональной готовности будущих юристов к воспитательной работе с несовершеннолетними преступниками: автореф. ... канд. пед. наук / Д.А. Саблин. – Оренбург, 2013. – 23с.
7. Попова Е.В. Формирование готовности старшеклассников к выбору профессий

космической отрасли / Е.В. Попова. – Екатеринбург, 2015. – 23 с.

8. Лозова Н.А. Формирование исследовательской деятельности будущих бакалавров в условиях пролонгированного обучения математике / Н.А. Лозова. – Красноярск, 2016. – 231 с.

9. Проказова О.Г. Организация исследовательской деятельности учащихся в школе: автореф. ... канд. пед. наук / О.Г. Проказова. – Астрахань, 2010. – 23 с.

10. Педагогическая поддержка и сопровождение развития ребенка в образовательном процессе детского сада. URL: <http://poznayka.org/s11654t1.html> (дата обращения: 03.11.2017).