

УДК 371.322(061)

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ УЧАЩИХСЯ СТАРШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

**Вихорева О.А.***ФГБОУ ВПО «Челябинский государственный университет», Челябинск, e-mail: ralsko2@mail.ru*

Предложена технология формирования исследовательской компетентности учащихся старшего школьного возраста, включающая три уровня сформированности компетентности школьников. Реализация данной технологии представлена как совокупность четырех блоков педагогической деятельности в дополнительном образовании. Рассмотрены формы и методы организации образовательного процесса, обеспечивающие достижение спроектированного результата на основе специфики дополнительного образования.

**Ключевые слова:** исследовательская деятельность учащихся старшего школьного возраста; исследовательская компетентность, формирование исследовательской компетентности учащихся старшего школьного возраста в условиях дополнительного образования, педагогическая технология

## TECHNOLOGICAL ASPECTS OF FORMING RESEARCH COMPETENCE STUDENTS SCHOOL AGE

**Vichoreva O.A.***Chelyabinsk State University, Chelyabinsk, e-mail: ralsko2@mail.ru*

The article speaks about technology of forming high school students' research competence including three levels of their competence. Realization the technology is represented as aggregate of four components pedagogical activity in supplementary education. There are watched the forms and the methods educational process organization securing achievement of projected result based on specificity supplementary education.

**Keywords:** research activities of students high school age, the research competence, forming high school students' research competence within supplementary education, pedagogical technology

ФГОС общего образования второго поколения нормативно закрепляют необходимость формирования такой личностной характеристики выпускника как готовность к сотрудничеству, способность осуществлять учебно-исследовательскую, проектную и информационно-познавательную деятельность, причем требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы включают владение навыками учебно-исследовательской, проектной деятельности. Наиболее благоприятной средой для формирования таких навыков выступает дополнительное образование, которое на сегодняшний день возможно не только в учреждениях дополнительного образования, но и в общеобразовательных школах. При этом сохраняется его качественное своеобразие на основе реализации лично значимой деятельности учащегося.

В ходе проведенного исследования установлено, что исследовательская компетентность формируется в результате интеграции учебно-познавательной и научно-поисковой деятельности учащихся и обеспечивает в дальнейшем полноценную реализацию процесса индивидуального познания. Фор-

мирование исследовательской компетентности учащихся старшего школьного возраста в условиях дополнительного образования рассматривается нами как взаимодействие педагога и учащегося в ходе специально организованной исследовательской деятельности, обеспечивающей приобретение научно-предметных знаний, метапредметных и исследовательских умений, опыта исследовательской деятельности и развитие таких личностных качеств учащегося как самостоятельность, инициативность, целеустремленность.

Опираясь на работы Е.В. Яковлева, Н.О. Яковлевой [4; 5], представим педагогическую технологию как определенную систему технологических единиц, ориентированных на формирование исследовательской компетентности учащихся старшего школьного возраста в условиях дополнительного образования, которой способствует совокупность психолого-педагогических установок, определяющих подбор и компоновку форм, методов, способов, приемов и средств педагогической деятельности. Технологичность образовательного процесса обеспечивается следующими процедурами: диагностическая постановка целей,

алгоритмичность учебного взаимодействия, коррекционное сопровождение.

На основе применения системного подхода нами выделены следующие компоненты педагогического процесса, обеспечивающего формирование исследовательской компетентности учащихся старшего школьного возраста в условиях дополнительного образования: мотивационный компонент, содержательно-процессуальный компонент, результативно-рефлексивный компонент. Исходя из этого, результаты педагогических действий, определяемых реализацией данных компонентов, составляют следующее:

- смысловая готовность к исследовательской деятельности;
- целевая готовность к исследовательской деятельности;
- самоорганизация учащимися своей исследовательской деятельности, включающая обоснованную мотивацию, целеустремленность как четкое удержание цели, планирование деятельности и самостоятельное принятие решения, критичность оценки результатов своих действий как соотнесение целей с полученными результатами, интегрируемые в исследовательскую компетентность.

Для получения выявленных результатов были выделены определенные этапы педагогической деятельности по формированию исследовательской компетентности учащихся старшего школьного возраста: пропедевтический, совместно-познавательный, индивидуально-познавательный. На основании вышеизложенного целевую установку педагога на каждом последовательно реализуемом этапе будет составлять соответственно:

- формирование мотива к исследовательской деятельности;
- формирование мотива к применению полученных знаний, умений;
- формирование мотива к самоорганизации исследовательской деятельности.

В данной технологии реализация заявленной целевой установки обеспечивается путем максимального учета индивидуальных свойств личности учащегося, создания условий для развития его субъектности и стимулирования саморазвития, что обеспечивается специфическими возможностями дополнительного образования [1]. Это способствует формированию ситуации удовлетворенности учащимся своей деятельностью как наиболее существенного фактора мотивации к деятельности. В соответствии с заданными целью-результатом нами спроектированы процедуры, задающие необходимую педагогическую деятель-

ность, и определена совокупность диагностических процедур.

Разработанная педагогическая технология содержит в себе три относительно самостоятельных уровня педагогической деятельности: пропедевтический (формирование смысловой готовности к исследовательской деятельности); совместно-познавательный (формирование целевой готовности к исследовательской деятельности); индивидуально-познавательный (формирование исследовательской компетентности учащихся как сложной интегративной характеристики личности). Каждый из представленных уровней реализуется путем получения заданного промежуточного результата, который, в свою очередь, является исходным основанием для получения последующего. Разработанная технология представляет собой движение от мотивационно-целевого блока (от цели) к результативно-рефлексивному (к результату) через содержательный и процессуальный (содержание и средства, методы, формы его реализации). Каждая уровневая составляющая – это есть содержание отдельно взятой, относительно самостоятельной подсистемы, структурно входящей в разработанную технологию. При этом каждая из них содержит одинаковые компоненты (цель, содержание, методы, средства, организационные формы и результат), но они на каждом уровне имеют свое назначение и собственное, отличное от других, содержание. Достижение последнего уровня означает выход на конечный результат – сформированную исследовательскую компетентность учащегося старшего школьного возраста.

Мотивационно-целевой блок на первом (пропедевтическом) уровне определяет формирование мотива к исследовательской деятельности коммуникативными средствами (целенаправленное общение с учеными) во время экскурсий в научные лаборатории, участия в выездных научных школах и учебных занятий в секциях научного общества учащихся, а также информационными средствами (учебная и научная литература, интернет). Соответственно, в качестве методов педагогической деятельности необходимо выделить дискурсивные методы (полилог, дискуссия и др.) и интерактивные методы (тренинг, аналогия и др.), позволяющие решать не только познавательные задачи, но и приобщать обучающихся к определенной системе норм и ценностей. Содержание педагогической деятельности на первом уровне включает педагогическую диагностику готовности учащихся к исследовательской деятельности и последующее

формирование знаний, умственных и практических умений в соответствии с результатами диагностики.

На основании целевой установки на втором (совместно-познавательного) уровне – формирование мотива к применению полученных знаний и умений – содержание педагогической деятельности будет определяться организацией совместно-распределенной исследовательской деятельности педагога и учащегося. Это включает в себя определение проблемы исследования для учащегося при помощи педагога и последующее освоение необходимых для разрешения данной проблемы исследовательских методов в процессе совместной деятельности педагога и учащегося.

Соответственно, процессуальный блок представлен коммуникативными средствами (целенаправленное общение с учеными) и специфическими средствами научного исследования (научная литература, научное оборудование). Формы образовательного процесса представляют собой групповые и индивидуальные учебные занятия (лабораторные, полевые и т.д.), экспедиции, научные сборы и слеты. В качестве методов нами выделены методика коллективной творческой деятельности, необходимая для реализации коммуникативных форм (сборы, слеты и т.д.), и метод проектов, нашедший широкое применение в педагогической практике. Проектное обучение призвано мотивировать учащихся к самообучению, познакомить с методами самостоятельного познания, актуализировать творческие способности. Метод проектов представляет собой дидактическое ядро на втором уровне реализации технологии.

В качестве разновидностей проектов, целесообразных при формировании исследовательской компетентности учащихся, необходимо выделить:

– исследовательский проект (позволяет получить исследовательский результат – новое знание);

– социальный проект (обеспечивает интеграцию исследовательской и социально-творческой деятельности через участие в социально-творческих мероприятиях, например игра «Одиссея разума», фестиваль интеллектуальных игр и др.);

Для расширения образовательного пространства при разработке проектов использовались возможности телекоммуникационной деятельности для организации исследовательской практики учащихся и презентации исследовательских результатов, например, участие в телекоммуникационных конференциях, семинарах, а также веб-консультации. Для оценки эффективно-

сти реализации технологии на втором уровне применялся метод веб-портфолио, позволяющий комплексно оценивать не только широту спектра проектов, разработанных учащимся, разнообразие уровней их предъявления (институциональный, городской, региональный, всероссийский, международный), но и продуктивность исследовательской деятельности учащегося.

Третий (индивидуально-познавательный) уровень технологии включает мотивационно-целевой блок, задающий формирование у учащихся мотива к самоорганизации исследовательской деятельности.

Содержательный блок, обеспечивающий самостоятельное конструирование учащимися способов действий по решению исследовательских задач, их реализацию и презентацию результатов, осуществляется посредством создания условий, в которых учащиеся могут результативно осуществить данные задачи, т.е. непосредственно научно-поисковую деятельность. Для этого необходимы средства научного исследования с его специфическими методами в каждой научной отрасли. Для реализации форм научной коммуникации (форумы, научно-практические конференции и т.д.) необходимы такие методы педагогической деятельности как дискуссия, рефлексия.

Формами организации образовательного процесса на индивидуально-познавательном уровне являются индивидуальные учебные занятия в секциях научного общества учащихся (малой академии наук), олимпиады, форумы, научно-практические конференции.

В соответствии с представленной технологией обучение должно осуществляться в малых группах, которые формируются на основании общего познавательного интереса в определенной научной области. Педагог является партнером в процессе исследовательской деятельности, которая в исходной точке является совместной деятельностью обучающего и учащегося, а в результате развития переходит в индивидуальную исследовательскую деятельность учащегося.

Контроль в разработанной технологии связан с диагностикой продвижения учащегося к результату, спланированному совместно школьником и педагогом, – завершеному исследованию. В соответствии с полученными промежуточными результатами выстраивается прогнозирование педагогической деятельности. Объектом прогнозирования становится содержание обучения. Субъекты оценки процесса обучения – педагог, учащийся. Критерии выработываются в процессе совместных консультаций. Результаты этой оценки могут

привести к совершенствованию как всей образовательной программы, так и расширению или совершенствованию ее вариативной части.

В соответствии с обозначенной целевой установкой разработанную технологию можно определить как деятельностно-ценностную [3]. Социально-педагогическая значимость представленной технологии определяется тем, что в процессе реализации продуктивной исследовательской деятельности учащихся старшего школьного возраста происходит самоуправление развитием личности, т.е. инициируется ее саморазвитие, так как осуществляется освоение таких важнейших процессов как понимание, проблематизация, коммуникация, рефлексия. При этом реализуется такое средство личностного развития как событийная общность в условиях педагогической поддержки самостоятельности учащегося [2]. В процессе формирования учебных групп на основе общего познавательного интереса возможно осуществление межвозрастного общения детей друг с другом и взрослыми.

В разработанной технологии происходит интеграция предметного обучения, руководства исследовательской деятельностью и воспитательного процесса. Поэтому данная педагогическая технология по-

зволяет не только обеспечивать учащимся условия для освоения технологии учебно-исследовательского труда и самоуправления исследовательской деятельностью, но и поддерживать позитивную мотивацию к исследовательской деятельности, осуществлять управление познавательным процессом при разных уровнях активности и самостоятельности учащихся, включенных в исследование, обеспечивающее компетентностно ориентированную исследовательскую подготовку.

#### Список литературы

1. Вихорева О.А. Дополнительное образование детей: теория и практика: моногр. – Челябинск: Изд-во Челяб. гос. ун-та, 2010. – 179 с.
2. Вихорева О.А. Теория и практика формирования исследовательской компетентности учащихся старшего школьного возраста в условиях дополнительного образования детей: моногр. – Горно-Алтайск: Изд-во Горно-Алтайск. ун-та, 2011. – 302 с.
3. Гузеев В.В. Познавательная самостоятельность учащихся и развитие образовательной технологии. – М.: НИИ школьных технологий, 2004. – 128 с.
4. Яковлев Е.В., Яковлева Н.О. Педагогическое исследование: содержание и представление результатов. – Челябинск: Изд-во РБИУ, 2010. – 316 с.
5. Яковлев Е.В., Яковлева Н.О. Педагогическая концепция: методологические аспекты построения. – М.: Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2006. – 239 с.