

*Садырина О.А.,
учитель физики МБОУ СОШ № 147
Россия, г. Новосибирск*

ФОРМИРОВАНИЕ НАВЫКОВ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

***Аннотация:** Данная статья посвящена формированию навыков проектной деятельности при изучении физики. В ней рассматриваются актуальность данной методики. Дается краткая характеристика методов проектов, показывается практическое использование данного метода в работе.*

***Ключевые слова:** проект, проектная деятельность, виды и этапы проекта, ФГОС, дети ОВЗ (ограниченные возможности здоровья)*

***Annotation:** This article is devoted to the formation of design activity skills in the study of physics. It discusses the relevance of this technique. A brief description of the project methods is given, the practical use of this method in the work is shown..*

***Key words:** project, project activity, types and stages of the project, GEF, children with disabilities (limited health).*

Изучение физики в настоящее время сопряжено с целым рядом особенностей, если не сказать трудностей развития школьного образования в нашей стране. Как отмечается в ряде статей, приходится говорить даже о кризисе физического образования. Причины его видятся, в первую очередь, в следующем:

- снижение интереса к науке в целом; наблюдается рост приоритета гуманитарных наук;

- в сложном, чрезмерно формально математизированном содержании учебного предмета;

- в оторванности содержания физического образования от жизни (особенно в массовых школах);

- в малом воздействии на чувства и эмоции учащихся.

Нельзя птицу учить летать в клетке. Нельзя выращивать человека, творчески мыслящего, умеющего выполнять задания, которые допускают разные подходы к решению, разные варианты ответов, используя только традиционные методы обучения. В процессе реформирования системы образования в течение последних лет все более и более распространяются инновационные подходы к обучению. Новый импульс этому процессу придал приоритетный национальный проект «Образование», который ориентирует учителей на подготовку ребенка к быстроменяющимся условиям современной жизни. Это требует от школы:

- во-первых, формирования такой обучающей среды, которая мотивирует учащихся самостоятельно искать и обрабатывать информацию, обмениваться ею, т.е. быстро ориентироваться в информационном пространстве;

-во-вторых, создание условий, способствующих наиболее полному развитию способностей учащихся.

Таким образом, учеба должна стать более увлекательной и интересной; ориентировать учащихся на понимание значения получаемых в школе знаний, приобретение личностного и профессионального опыта в ходе творческого исследовательского процесса. Развитие личности в системе образования обеспечивается через формирование универсальных учебных действий (УУД), ключевых компетенций. Формированию необходимых ключевых компетенций способствует использование технологии проектов.

Одной из задач школы, а соответственно и моей как учителя, является создание условий для овладения навыками научно-исследовательской деятельности, формирование научного стиля мышления, расширение творческого потенциала учащихся через систему развивающих, обучающих и воспитывающих проектов.

В программе полного общего образования по физике, разработанной на основе Федерального государственного стандарта среднего общего образования [1], сказано, что *«Изучение физики в образовательных учреждениях среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих целей:*

- *освоение знаний* о методах научного познания природы; современной физической картине мира: свойствах вещества и поля, пространственно-временных закономерностях, динамических и статистических законах природы, элементарных частицах и фундаментальных взаимодействиях, строении и эволюции Вселенной; знакомство с основами фундаментальных физических теорий: классической механики, молекулярно-кинетической теории, термодинамики, классической электродинамики, специальной теории относительности, квантовой теории;
- *овладение умениями* проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, выдвигать гипотезы и строить модели, устанавливать границы их применимости;
- *применение знаний* по физике для объяснения явлений природы, свойств вещества, принципов работы технических устройств, решения физических задач, самостоятельного приобретения и оценки достоверности новой информации физического содержания, использования современных информационных технологий для поиска, переработки и предъявления учебной и научно-популярной информации по физике;
- *развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей* в процессе решения физических задач и самостоятельного приобретения новых знаний, выполнения экспериментальных исследований, подготовки докладов, рефератов и других творческих работ;
- *воспитание* духа сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента, обоснованности высказываемой позиции, готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, уважения к творцам науки и техники, обеспечивающим ведущую роль физики в создании современного мира техники;

- *использование приобретенных знаний и умений* для решения практических, жизненных задач, рационального природопользования и защиты окружающей среды, обеспечения безопасности жизнедеятельности человека и общества».

Этому хорошо способствует проектная деятельность. Её основная цель научить учащихся:

- планировать свои действия, самостоятельно, критически мыслить;
- размышлять, опираясь на знания фактов, закономерностей науки;
- делать обоснованные выводы;
- принимать самостоятельные аргументированные решения;
- научить работать в команде, выполняя разные социальные роли.

Метод проектов имеет ряд преимуществ:

- он дает возможность организовать учебную деятельность, соблюдая разумный баланс между теорией и практикой;
- успешно интегрируется в образовательный процесс;
- легко вписывается в учебный процесс. Эта технология позволяет достигать поставленных любой программой, стандартом образования целей по любому учебному предмету.
- этот метод гуманистический, обеспечивает не только успешное усвоение учебного материала, но и интеллектуальное и нравственное развитие детей, их самостоятельность, доброжелательность по отношению к учителю и друг к другу;
- проекты сплачивают детей, развивают коммуникабельность, желание помочь другим, умение работать в команде и ответственность за совместную работу.

Проектное обучение стимулирует истинное учение самих учащихся, потому что оно:

- лично ориентировано;
- использует множество дидактических подходов;
- позволяет учиться на собственном опыте и опыте других;
- приносит удовлетворение учащимся, использующим продукт своего труда.

Возросший интерес к методу проектов объясняется тем, что он позволяет реализовать основные направления модернизации общего образования:

- интеграцию учебного содержания;
- развитие пользовательских навыков в информационных технологиях;
- формирование информационных, коммуникативных и социальных компетенций;
- формирование у учащихся особого отношения к себе как к субъекту знаний, практических умений и способностей.

Проектирование в школе невозможно без организационной и культурной позиции учителя. Из носителя готовых знаний он превращается в организатора познавательной деятельности своих учеников. Творческий, нестандартный подход учителя к проведению уроков ведет к повышению мотивации и ориентирован на самостоятельную деятельность учащихся. Роль преподавателя заключается в постоянной консультативной помощи, возможности осуществления более индивидуального подхода к ребенку.

Меняется и психологический климат на уроке. Из авторитетного источника информации преподаватель становится соучастником исследовательского, творческого процесса, наставником, консультантом, организатором самостоятельной деятельности учащихся. А это и есть подлинное сотрудничество.

В определенном смысле учитель перестает быть только «чистым предметником» – он становится педагогом широкого профиля, педагогом, помогающим ученику увидеть мир во всем его единстве, красоте, многообразии.

В соответствии с доминирующим видом деятельности учащихся, выделяют пять типов проектов:

- практико-ориентированный;
- исследовательский;
- информационный;
- творческий;
- ролевой.

По количеству участников проекта – индивидуальный, парный, групповой.

Каждый вид проекта имеет свое преимущество: участие в индивидуальном проекте формируется у учащегося чувство ответственности, поскольку выполнение проекта зависит только от него; в проектной группе формируются навыки сотрудничества.

По продолжительности проекты подразделяются на:

- Мини-проекты, которые могут укладываться в один урок или часть урока.
- Краткосрочные проекты, которые требуют выделения 4 - 6 уроков, используются для координации деятельности участников проектных групп.
- Недельные проекты выполняются в группах в ходе проектной недели.
- Долгосрочные (годовые) проекты могут выполняться как в группах, так и индивидуально. Весь цикл реализации годового проекта - от определения темы до презентации (защиты) - выполняется во внеурочное время.

Основные требования к проекту

- наличие значимой исследовательской проблемы, требующей интегрированного знания, исследовательского поиска для ее решения;
- самостоятельная мотивированная деятельность участников проекта;
- структурирование содержательной части проекта;
- практическая, теоретическая значимость предполагаемых результатов;
- оформление конечных результатов.

В основной школе (7-9 классы) проекты чаще всего носят творческий характер. Метод проектов на данном этапе дает возможность накапливать опыт самостоятельно, и этот опыт становится для ребенка движущей силой, от которой зависит направление дальнейшего интеллектуального и социального развития личности.

Особенностью проектов на старшей ступени образования (10-11 классы) является их исследовательский, прикладной характер. Старшеклассники отдают предпочтение межпредметным проектам, проектам с социальной направленностью.

Работа над проектом проводится поэтапно. Ее можно разбить на 5 этапов:

- поисковый (сбор и изучение информации)
- аналитический (постановка цели и задач, планирование проекта)
- практический (выполнение плана работ)
- презентационный (презентация продукта)
- контрольный (анализ результатов выполнения, оценка продукта)

Работа над проектом проводится поэтапно. Ее можно разбить на 5 этапов:

- поисковый (сбор и изучение информации)
- аналитический (постановка цели и задач, планирование проекта)
- практический (выполнение плана работ)
- презентационный (презентация продукта)
- контрольный (анализ результатов выполнения, оценка продукта)

Физика – предмет достаточно сложный и от учителя требуется немалое мастерство, чтобы овладение физическими знаниями школьниками было успешным. Именно организация исследовательской деятельности учащихся при изучении физики – главный фактор, позволяющий повысить интерес к физической науке, сделать ее увлекательной, занимательной и полезной. Дети должны осознать, что физика – это не страшно, физика – это интересно.

Учебно-исследовательская деятельность – один из методов современного обучения, который является одной из перспективных форм деятельности школьников в рамках современного учебного процесса. Исследовательская деятельность ставит ученика в условия исследователя, на место ученого или первооткрывателя. Именно исследовательский подход в обучении делает ребят участниками творческого процесса. Они

- ставят цель
- составляют план исследований;
- подбирают необходимые приборы и материалы;
- собирают необходимые установки;
- проводят исследования и формулируют выводы.

Ученики уже несколько лет занимаются проектной деятельностью. К исследовательской деятельности я привлекаю ребят с 7 класса. Работу с учащимися я начинаю с первой четверти. Предлагаю темы исследовательских работ или узнаю их предпочтения. Даю общие методические рекомендации. После того, как появляются желающие принять участие в исследовательской деятельности, определяемся с выбором темы и проводятся индивидуальные консультации. В ходе консультаций определяются конкретные цели, задачи, составляется план работы, обговариваются способы получения информации, даются различные рекомендации по выполнению самостоятельных исследований в рамках выбранной темы. В исследовательской деятельности участвуют ребята разных способностей и разного возраста. Кто-то впервые пробует свои силы в исследовательской деятельности, для кого-то это уже не первый опыт, поэтому первых приходится обучать, а со вторыми нужна индивидуальная работа. В проектной деятельности с интересом принимают участие также ученики с ограниченными возможностями здоровья. Занимая призовые места на городской научно – практической конференции «В мир поиска. В мир творчества. В мир науки.», они повышают свою самооценку, получают навыки общения и защиты своих мыслей в социуме, учатся быть более толерантными.

Ребята с большим интересом относятся к урокам с элементами проектирования. В дальнейшем они сами проявляют инициативу и предлагают по тем или иным темам разработать проекты и изготовить соответствующие конструкции и физические приборы. Они учатся находить возможности творчески применять свои знания на практике. В свою очередь практика делает более прочными знания.

Конечно, учитель должен быть вооружен различными образовательными технологиями, адекватными обновленному содержанию образования.

Метод проектов относится к технологии развивающего обучения, т.к. направлен на развитие творческих качеств личности. Метод проектов позволяет воспитывать самостоятельную и ответственную личность, развивает творческие

начала и умственные способности – необходимые качества развитого интеллекта. Если выпускник приобретает эти качества, он оказывается более приспособленным к жизни, умеющим адаптироваться к изменяющимся условиям, ориентироваться в разнообразных ситуациях, работать совместно в различных коллективах. Научить ученика думать – это значит сделать для него значительно больше, чем только снабдить определенным объемом знаний.

И в заключении хочется сказать. Проектная деятельность учащихся – это новая технология обучения. Она позволяет перейти от учения как процесса запоминания к самостоятельной познавательной деятельности; от ориентации на среднего ученика к дифференцированному, персонифицированному обучению; от неопределённости и размытости перспектив «дружбы» с физикой к серьёзной мотивации деятельности в области техники или инженерных наук.

Литература

1. Федеральный государственный стандарт основного общего образования / Министерство образования и науки РФ. – М.: Просвещение, 2011. – 48с. – (Стандарты второго поколения)
2. Колеченко А.К. Энциклопедия педагогических технологий: Пособие для преподавателей. – СПб.: КАРО, 2006.
3. Пахомова Н.Ю. Метод учебного проекта в образовательном учреждении. Аркти. – М., 2003.
4. Пилюгина С.А. Метод проектной деятельности в Интернете и его развивающие возможности. «Школьные технологии», №2, 2002.
5. Яблочкова Р.И. Развитие творческих способностей учащихся на уроках физики. Международная научно-практическая конференция «Классическая дидактика и современное образование», посвященная 90-летию И.Я. Лернера. Тезисы. - М., 2007.
6. Щербакова С.Г. и др. Организация проектной деятельности в школе. – Волгоград, 2015
7. Национальный проект «Образование» №1/07.
8. Газета «Физика» №18 16-30 сентября 2016г.