DOI: 10.17117/na.2015.10.02.295

Поступила (Received): 16.10.2015

<http://ucom.ru/doc/na.2015.10.02.295.pdf>**Лосева Е.Ю.****Инновационные методы в изучении физики****Loseva E.Yu.****Innovative methods in the study of physics**

Статья об инновационных методах обучения на уроках физики. Современный образовательный процесс строится на эффективном применении информационных технологий и использовании новых технических средств и приборов. Также современный образовательный процесс следует ориентировать на проектную деятельность

Ключевые слова: поддержание интереса к физике, преподавание физики

Article about innovative teaching methods in physics lessons. Modern educational process is based on the effective application of information technologies and the use of new technological tools and devices. Also, the modern educational process should focus on project activities

Key words: maintaining interest in physics, the teaching of physics

Лосева Евгения Юрьевна

Гимназия №18

Loseva Evgeniya Yurievna

Gymnasium №18

Получение образования в современном обществе является неотъемлемой частью жизни ребенка. В школе реализуются его уникальные человеческие способности, здесь ребенок растет и развивается, а учителя готовят его к сложностям жизни.

Физика, одна из наук, которая не входит в число популярных. Ведь современная молодежь мечтает стать юристами и экономистами. Однако, на первый план по доходности выходят профессии связанные с промышленностью, производством, с наукоемкими технологиями. Следовательно, задача современного учителя физики привить интерес к науке, популяризировать свою деятельность и деятельность специалистов в области современных технологий. Задача физики в современном образовании – помочь учащимся осознать важность и универсальность изучаемых законов физики, вооружить необходимыми знаниями и методиками, позволяющими самостоятельно и творчески проводить опыты и исследования в рамках физической науки, а также создать условия для самореализации каждого обучающегося.

Исходя из выше сказанного выделяют следующие типы уроков:

1. Урок – игра: урок – пресс-конференция, урок – ролевая игра, урок – соревнование, урок – КВН, урок – аукцион.

2. Урок творчества: урок изобретательства, урок – сочинение, урок – выпуск тематической газеты, комплексно-творческий урок.

3. Урок, отражающий современные тенденции общества: урок-диспут, урок с применением компьютеров, урок – общественный смотр знаний.

4. Традиционный урок: урок-лекция, урок – семинар, урок решения задач, урок – экскурсия, урок – зачет [1].

На каждом из указанных выше типов урока учителя используют не только основные приемы и методы обучения, но и новейшие, направленные в первую очередь на развитие и поддержание интереса учащихся к физике. Эффективность таких приемов связана со следующими факторами:

- раскрытие жизненной значимости, изучаемой проблемы;
- воздействие на эмоции и чувства учащихся;
- использование современных технических устройств в обучении.

Главное в деятельности учителя – заинтересовать учащихся своим предметом, содержанием изучаемого материала. Благодаря особенностям физической науки, ее связи с научно-техническим прогрессом, с повседневной практической деятельностью человека это становится возможным. Учитывая, что современные дети получают много информации из других источников и по самым разным каналам удивить их становится все труднее. Поэтому, учителю физики необходимо чаще обращаться к физическому эксперименту.

Физический эксперимент является основным источником знания, особенно при постановке учебной проблемы. Наблюдение новых, неожиданных эффектов вызывает восторг, восхищение учащихся, и побуждает их к желанию повторить опыт, разобраться в сути явления. Поэтому проблемное обучение является одним из способов активизации познавательной деятельности на уроках физики [2].

В основе проблемного обучения лежит учебная проблема. Для понимания проблемы ученику необходимо получить новые знания, умения, навыки, соотнести их с уже имеющимися, устранить противоречия между своими знаниями и новыми фактами.

Проблемное обучение предполагает организацию научно-экспериментальной деятельности учащихся, овладение знаниями на основе своего умственного потенциала по решению задач проблемного характера и экспериментальных.

Современный образовательный процесс невозможен без поиска новых, более эффективных технологий обучения, без использования современных технических средств и приборов, содействующих в формировании навыков самообразования и саморазвития. Всем этим требованиям отвечает проектная деятельность учащихся. Проектная деятельность позволяет активизировать развитие критического мышления, познавательной активности, умение ориентироваться в информационном пространстве, самостоятельно формулировать и решать проблемы.

Целью проектного обучения является развитие у учащихся самостоятельной активности, направленной на освоение нового опыта. В результате у обучающихся формируются навыки самостоятельной познавательной деятельности, навыки критического мышления в условиях работы с большими объемами информации, а также навыки работы в команде [3].

В преподавании физики в современной школе следует акцентировать внимание на воспитании думающего, информированного гражданина, способ-

ного осмысливать научные вопросы в контексте социальных и личностно значимых задач. Для этого необходимы интегрированные курсы физики.

Интегрированные курсы позволяют вырваться за рамки одной учебной дисциплины и показать взаимосвязь между предметами, одновременно усилив мотивацию изучения физики.

Многие эксперименты и явления, изучаемые на уроках физики, невозможно продемонстрировать. Например, атомные процессы, явления микромира. Обучающиеся не могут их самостоятельно представить и понять. Как следствие снижение интереса к физике, спад успеваемости. Поэтому, на уроках физики следует активно использовать работу с информационно-компьютерными технологиями (далее ИКТ). Использование ИКТ – один из способов активизации познавательной активности учащихся.

Использовать ИКТ на уроках физики разумно, но по сравнению с традиционными лабораторными работами или фронтальными опытами, не всегда оправдано. Использовать информационные технологии возможно и необходимо:

- при изучении нового материала (презентации, видеофильмы, интерактивные модели явлений, задачи и вопросы для самостоятельной работы);
- при контроле знаний (выполнение тестов с использованием рисунков и изображений, решение задач с интерактивным выбором ответа, интерактивный разбор решения);
- выполнение виртуальных интерактивных лабораторных работ;
- при выполнении домашнего задания (поиск дополнительного материала к уроку, написание реферата);
- проектная деятельность учащихся (мотивация учащихся в изучении физики – одна из целей моей педагогической деятельности. Развитие самостоятельности в приобретении новых знаний с использованием различных информационных источников и ИКТ способствует максимальному усвоению физики и пониманию сути явлений. Для выполнения этих целей больше всего подходит метод учебных проектов.);
- при подготовке к ЕГЭ [1].

Высокий уровень развития познавательных способностей учащихся может быть достигнут при использовании всех методов обучения рассмотренных в данной статье, при умелом сочетании классной и внеклассной работы обучающихся. Характер домашних заданий исследовательского характера способствует развитию творческого потенциала.

Список используемых источников:

1. Тюнников Б.С. Анализ инновационной деятельности общеобразовательного учреждения: сценарий, подход // Стандарты и мониторинг в образовании. 2004. №5. С. 8-18.
2. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии. М.: Просвещение, 1989. 231 с.
3. Ерофеева Н.И. Управление проектами в образовании // Народное образование. 2002. №5. С. 96.