

## **СРЕДСТВА ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ КАК СРЕДСТВА РАЗВИТИЯ ИНТЕРЕСА К ФИЗИКЕ У УЧАЩИХСЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ**

**Варламов Д.В, Исаев К.Н.**

**научный руководитель канд. пед. наук, доцент Осяк С.А.**

*Лесосибирский педагогический институт - филиал Сибирского федерального университета*

Художественная литература способствует развитию у детей интереса к физике. Следует как можно чаще рекомендовать учащимся разнообразную литературу, путем организации стендов и неделей книг по физике, также других форм классной и внеклассной работы.

Принято относить физику к точным наукам, поэтому многие ученики и учителя считают, что все постороннее, включая литературу, искусство и поэзию должны быть, убраны со стола. Можно просто вспомнить мыслителей Древней Греции и понять, что это ошибочно, они могли прекрасно совмещать и науку и поэзию.

Из истории физики можно привести много примеров, доказывающих, какую значительную роль в творческом процессе ученых играли чувства, вызванные произведениями искусства.

Луи де Броиль, Н.Бор утверждали, что искусство приводит ученого к принципиально новому знанию.

Как иначе можно объяснить увлечение Дж. Максвелла поэзией, неиссякаемую тягу С.И. Вавилова к гетевскому «Фаусту», любовь А.Эйнштейна к Моцарту и его знаменитое высказывание: «Достоевский дает мне больше, чем любой научный мыслитель, больше, чем Гаусс».

Между тем в настоящее время новосибирские ученые ищут пути высокопроизводительного труда, одним из которых является посредством искусства. Данный путь первый в истории науки «эстетический эксперимент», который осуществляет огромный коллектив ученых. Связь между общим и эстетическим развитием была убедительно показана в ходе вильнюсского и таллиннского экспериментов. В этих экспериментах усиленные занятия школьников искусством (в Литве – музыкой, в Эстонии – изобразительном искусством) привели к значительному увеличению успеваемости по точным наукам.

То как влияют на учащихся произведения искусства можно объяснить большой ролью чувств и эмоций в процессе формирования потребностей личности и мотивов деятельности. Не окрашенное положительными эмоциональными переживаниями создание долга и ответственности перед обществом не дает надежного результата в формировании отношения к труду, сознательной дисциплины, активной жизненной позиции подрастающего поколения.

Чтобы создать и поддержать эмоциональный настрой учащихся можно брать отрывки из разнообразных произведений художественной литературы. Они богаты описанием разнообразных физических явлений природы и интересными фактами. В них отражаются те явления, в которых уже известные ученикам физические понятия, раскрываются по-новому. Такие описания отличаются своей доступностью и образностью, это именно то, что иногда не достает рассказу учителя.

Художественная литература является богатым иллюстративным материалом к разнообразным курсам физики, используя которые ученик создает в голове наглядные образы и следовательно весь материал воспринимается без затруднений. Читая отрывки произведений, физика становится интересней, помогает учащимся рассмотреть физические явления, которые ранее они не замечали. Кроме того

использование литературы на уроках физики помогает лучше запомнить уже пройденный учащимися материал.

Отрывки из произведений художественной литературы могут быть по-разному использованы на уроках.

1. Например в 8 классе, чтобы объяснить явление электризации тел можно взять отрывок из книги К.Паустовского «Черное море»: «Воздух во время урагана так густо насытился электричеством, что я был свидетелем, как у негра ....искры сыпались из волос, как будто искры из паровой машины».

2. Для того чтобы рассказать об относительности механического движения, можно прочитать стихотворение А.С. Пушкина «Движение»:

Движенья нет, сказал мудрец брадатый,  
Другой смолчал и стал пред ним ходить,  
Сильнее бы не мог он возразить;  
Хвалили все ответ замысловатый  
Но, господа, забавный случай сей  
Другой пример на память мне приводит:  
Ведь каждый день пред нами Солнце ходит,  
Однако ж прав упрямый Галилей.

3. Изучая тему диффузия, можно обратиться к повести Дж. К. Джерома «Трое в лодке, не считая собаки»: «Это был изумительный сыр, острый и со слезой, а его аромат мощностью в двести лошадиных сил действовал в радиусе трех миль и валил человека с ног на расстоянии двухсот ярдов».

4. Чтобы развить критическое мышление можно предлагать учащимся в процессе изучения учебного материала соответствующие отрывки из произведений. Например, мог ли барон Мюнхгаузен вытащить сам себя из болота за волосы? Можно ли с помощью пушки, на заряде совершить полет на Луну? Каковы будут при этом перегрузки? Допустимы ли они?

5. В процессе можно обозначить проблему, например, изучив «Магнитное поле Земли», когда учащиеся уже знают, где находятся магнитные полюсы Земли и как это определить, урок начинается с чтения отрывка из стихотворения М.А.Дунина «Ах, как играет этот Север!»

Ах, как играет этот Север!  
Ах, как пылает надо мной  
Разнообразных радуг веер  
В его короне ледяной!  
Ему, наверно, по натуре  
Холодной страсти красота,  
Усилием магнитной бури  
Преображенная в цвета...

Тут же можно задать вопрос: чем объясняют появление магнитных бурь?

6. Также можно использовать задачи. Например, при повторении темы «Мощность» рассматриваем отрывок из произведения А.Платонова «Ямская слобода». «Посредине слободы стоял двухэтажный дом. Около него колодец, а у колодца круглый сарай - темница для лошади. В той темнице целый день лошадь кружилась на месте, таская деревянное водило. На водиле закручивались и раскручивались веревки, которыми таскали бадьями воду из колодца. Вода сливалась в большой чан, а из чана набиралась в корыта. Из корыта крестьяне поили лошадей по копейки с головы, а люди пили бесплатно»

И сразу дать такую задачу: Вычислите мощность, при которой была совершена работа по подъему из колодца бадьи с водой массой 30 кг, глубина колодца 30 м, время затраченное на подъем 0.5 мин., каждый метр веревки имеет массу 1 кг.

Таким образом, используя художественную литературу на уроках физики можно не только сделать урок более интересным, но и развить критическое мышление, сделать материал более понятным и доступным.

**Список используемой литературы**

1. Сёмке А.И. Физика. Занимательные материалы к урокам. 7 класс, - М.: НЦ ЭНАС, 2001.
2. Сёмке А.И. Физика. Занимательные материалы к урокам. 8 класс, - М.: НЦ ЭНАС, 2004.