

Изв. Урал, отд-ния РАО. Екатеринбург, 2004. № 3(27). С. 74-80.

3. Резер Т.М., Хохолуш М.С. Развитие социально-профессиональных ценностных ориентации студентов системы среднего профессионального образования: Учеб. пособие. Екатеринбург: Изд-во РГПУ, 2005. 132 с.

**Е.Н. Самойлова**

*МОУ СОШ № 154, г. Екатеринбург*

### **ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ЭЛЕМЕНТ КОРПОРАТИВНОЙ КУЛЬТУРЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ**

Одной из самых важных задач общеобразовательной школы является формирование личности, обладающей необходимыми для жизни в демократическом обществе следующими качествами: готовностью к саморазвитию, к самостоятельному выбору направлений и способов социально значимой деятельности, социальной и индивидуальной ответственностью.

По мнению Ш.А. Амонашвили, развивать способности каждого ребенка до пределов его потенций необходимо с помощью тонкой психолого-дидактической методики индивидуального подхода. При этом векторы сил учителя и ученика могут быть направлены к одной цели, если они возникают на основе обоюдного стремления, с одной стороны, приохотить ребенка к учению, с другой - познать истину в совместной заинтересованной деятельности с педагогом. Эти высказывания являются ориентиром того, каким образом должен выстраиваться процесс обучения.

Педагогические исследования показывают, что внедрение здоровьесберегающих технологий в процесс обучения позволяет решить проблему воспитания физически, социально и психически здорового человека.

Формы и методы использования здоровьесберегающих технологий могут быть самыми разнообразными. Использование различных форм урока (решение задач, семинар, конференция, проверка знаний,

соревнование), методов (словесные, наглядные, практические), межпредметных связей и создание положительного эмоционального настроения не только разнообразят учебный процесс, но и вызывают у учащихся удовлетворение от самого процесса труда.

Физика – одна из фундаментальных, всеобъемлющих, мощных областей знания. Ее бурное развитие обеспечило продвижение человека по пути технического прогресса, оказало огромное влияние на развитие и формирование современной научной картины мира. С физикой косвенно или непосредственно связана судьба человечества. Поэтому физика как учебный предмет имеет три потенциала в процессе образования и воспитания. Во-первых, она знакомит учащихся с важнейшими сведениями об окружающем мире; во-вторых, обеспечивает дальнейшее продвижение по пути технического прогресса; в-третьих, формирует мировоззрение, вносит существенный вклад в развитие духовного облика человека, учит ориентироваться в области духовных ценностей.

Физика – наука о природе. Человек – часть этой природы. Если взглянуть в биологию живых организмов, можно заметить множество чисто физических явлений: циркуляцию крови, давление и т. п. Ученики всегда с огромным интересом воспринимают информацию о сложном строении человеческого организма и объяснении процессов в нем происходящих. Например, известно, что в организме человека происходит непрерывно окисление питательных веществ. «Горючим» являются, прежде всего, углеводы и жиры, в меньшей мере - белки. Окисление в организме 1г белков и углеводов дает 17Дж, а 1г жиров – 38Дж энергии. Сообщив эти данные, можно предложить учащимся рассчитать калорийность суточного рациона для людей, выполняющих тяжелый труд (например, шахтеры), если они должны потреблять в среднем 163г белков, 153г жиров и 631г углеводов. При изучении электрических явлений ученики узнают о том, какую большую роль играют электрические заряды

и электрическое поле в жизнедеятельности клеток. Наступив на острый камешек, мы мгновенно узнаем об этом. Нервы представляют собой очень нежные трубочки со сложными, очень тонкими стенками. Через эти стенки в клетку поступают ионы; получается нечто вроде конденсатора с положительными ионами снаружи и отрицательными внутри. У такой мембраны есть замечательное свойство, если в одном месте она «разряжается», т. е. если в каком-то месте ионы пройдут насквозь, так что электрическое напряжение здесь упадет, то соседние ионы почувствуют электрическое влияние; это так подействует на мембрану в соседнем месте, что она тоже пропустит сквозь себя ионы. В свою очередь это скажется на следующем месте и т. д. Возникает волна «проницаемости» мембраны; она побежит вдоль нервного волокна, если один конец его «возбудится» острым камнем. В разделах физики «Молекулярная физика», «Физика атома» учащиеся узнают о существовании разновидностей одного и того же химического элемента – изотопа. Все органические соединения, растения, животные содержат радиоактивный изотоп углерода-14 и, следовательно, обладают радиоактивностью. Человек, конечно, не является исключением. «Полную» радиоактивность человеческого тела можно измерить с помощью специального сцинтилляционного счетчика. В результате измерений получается довольно большая величина – около 200 000 распадов в минуту. Кроме углерода в человеческом организме имеется уран, радий продукты их распада, радиоактивный изотоп калия-40 и другие радиоактивные элементы. Радиоактивность человеческого тела зависит от местожительства человека, условий его работы. Любопытный результат был получен при массовом измерении радиоактивности. Оказалось, что в организме мужчины и женщины содержится разное количество радиоактивного изотопа калия-40 (это связано с тем, что он в основном накапливается в мускульной ткани). На вопрос, какова скорость и объем кровотока, учащиеся, как правило, затрудняются дать ответ.

Эмоционально воспринимают ребята информацию о том, что у взрослого человека среднее время перемещения крови от одной руки до другой составляет примерно 15с, от руки до ноги – 20с, время полного кругооборота крови составляет около 40-45с, объем крови в единицу времени составляет 5,5-6 литров в минуту. Эти результаты удалось получить с помощью радиоактивного изотопа натрия –<sup>24</sup> при внедрении его в кровь. Таким образом, знания по физике помогают понять сущность сложных биологических явлений и найти пути не только их изучения, но и управлять этими явлениями.

Физика – научная основа техники. Технические сведения знакомят учащихся с главными отраслями современной техники, тенденциями ее развития, с сущностью наиболее важных технологических процессов, принципов действия приборов и установок. Наука и техника сейчас глубоко проникают в жизнь и быт каждой семьи. С радио, телевидением, различными электроприборами, видами транспорта и связи дети в той или иной мере знакомятся с первых дней своей жизни. Использование окружающих учащихся «бытового» материала приучает их «видеть физику вокруг нас», является одним из средств связи обучения с жизнью.

Нынешний образ жизни и хозяйствования, традиционное поведение отдельных людей, групп, обществ, стран привели к глобальной экологической и социальной катастрофе. Нравственный и экологический императивы предъявляют все более высокие требования к обучению и воспитанию каждого человека, к его образованию и самообразованию и к его психическому развитию в целом. Поэтому вовлечение учащихся в размышления о будущем человечества, приобщение к решению проблем глобального характера, создание такой обстановки на уроке, в которой ученик сможет отойти от позиции эгоцентризма, отказаться от широко и прочно распространившихся нигилистических настроений и активно приобщиться к решению общечеловеческих проблем являются не только

основной задачей, но и гражданским долгом современного учителя.

Более эффективно можно решить эту задачу в диалоговой форме, используя исторический материал и вовлекая учащихся в раскрытие противоречий между логикой познания и нравственным императивом, на уроках-конференциях «тепловые двигатели», «Магнитное поле в природе и жизни людей», «Проблема использования энергии атома».

Так конференция «Проблема использования энергии атома» позволяет обсудить вопросы:

- 1) стоит ли строить сооружения, заведомо вредные для окружающей среды;
- 2) не станет ли развитие физики причиной уничтожения человека как вида;
- 3) какова должна быть стратегия развития общества: затормозить науку или поднять уровень моральной ответственности человечества за результат использования научных достижений;
- 4) какими нравственными качествами должен обладать социум, чтобы сохранить планету Земля и обеспечить дальнейшее развитие человечества.

Благодаря диалоговой форме проведения конференции учащиеся осознают и самостоятельно приходят к выводу, что в процессе познания моральные устои рано или поздно становятся определяющими, что безответственность человека в сфере высоких технологий может привести к катастрофе космического характера – исчезновению человека как биологического вида.

Использование на уроках физики здоровьесберегающих технологий является эффективным процессом формирования творческой личности, обладающей активной социальной позицией и богатой духовной культурой, что представляет собой вклад в решение определяющих задач корпоративной культуры образовательных учреждений.