Калинин И. Ю., Гаряев А. В.

*ФГКОУ «ПСВУ» пгт. Звездный*

*МАОУ «Гимназия №7», г. Пермь*

**Электронное учебное пособие «Сборник метапредметных и межпредметных заданий**

**по физике, химии, математике и биологии «Наука побеждать»… с точки зрения современной науки»**

Общеизвестный тезис - профильное обучение средство реализации индивидуальной образовательной траектории. Но есть два уровня реализации этой образовательной траектории: формальный – каждый ребенок выбирает свой набор предметов, которые он потом изучает, сущностный – в какой образовательной парадигме он реализует свои индивидуальные запросы. Выбор парадигмы – выбор учителя, который работает в той или иной парадигме.

В образовании можно выделить три парадигмы: информационно-знаниевая (традиционная); развивающая и личностно-ориентированная. Понять то, какой парадигмы придерживается тот или иной педагог, можно поняв цели того образования, которое он предлагает своим ученикам.

Если цель учителя передать ученикам прочные, обширные знания, и умения их применять, но его не волнует, где эти знания ученик сможет применить, то парадигма его образования – **информационно-знаниевая**.

Если же учитель считает, что его ученикам мало просто знаний и умений и необходимо развивать их мышление, то парадигма его образования – **развивающая**.

С того момента, когда учитель начинает понимать, что кроме «просто знаний», помимо чисто мыслительных умений современная жизнь требует от его учеников таких качеств личности, которые нужны всегда и везде (самостоятельность, творческие способности, ответственность за свои действия, умения их мотивировать, способности порождать личностные смыслы, критично и разумно извлекать из изученного ценности, пробуждающие совесть, переживания, сознание, умение быть активным со смыслом), то он подходит к пониманию ценностей **личностно-ориентированной** парадигмы.

Как же реализуется профильное обучение в каждой из парадигм?

С точки зрения информационно-знаниевой парадигмы увеличение количества часов, отведенных на профильное обучение позволит усвоить большое количество знаний, поднять выработку умений и совершенствование навыков на более высокий уровень.

Для учителя, работающего в развивающей парадигме, профильное обучение дает возможности развития в ученике его ментального когнитивного опыта – развитие теоретического и критического мышления.

Наиболее сложным видится процесс осознания учителем, работающим в личностно-ориентированной парадигме, возможности профильного обучения в достижении главной цели того образования, которое он предлагает ученику – ценностно-смыслового развития личности в процессе развития его ментального интеллектуального опыта. В центре внимания становится понимание содержания предмета, не как иллюстрации очередного правила или как упражнения для ума, а как средства интеграции всей достижений культуры мыслительной и духовной деятельности человечества.

Не менее показательным для того, какую роль играет образовательная парадигма педагога в создание системы профильного образования в данном учебном заведении, является отношение педагога к разделению учебных предметов на профильные и базовые.

Для учителя, работающего в информационно-знаниевой парадигме, кажется благом увеличение количества часов, отводимых на изучение его предмета – чем больше часов, тем лучше. И, наоборот, как личная катастрофа переживается сокращение в каких-то профильных группах количества часов на изучение его предмета. Поэтому качественное образование данным учителем осуществляется только в группах, в которых обучение осуществляется на профильном уровне, а в группах, где обучение данному предмету реализуется на базовом уровне, оно, по сути, формально.

Иной подход у учителя развивающего обучения (не по форме, а по существу). Провозглашается «профиль без профиля» - не изменяя количества часов на изучение предметов по сравнению с бытовавшим в недавнем прошлом учебным планом, предлагается найти возможности для реализации индивидуальной образовательной траектории ученика в его рамках. Эти возможности видятся учителем в самой технологии развивающего обучения. Более равномерное распределение часов на учебные предметы, по их мнению, позволит осуществить развитие ребенка без перекосов в соответствии с его индивидуальными запросами.

Позиция учителя, работающего вличностно-ориентированной парадигме следующая – признавая значимым разделение учебных предметов на базовые и профильные, все же преподавание базовых и профильных предметов одинаково важно и ценно и должно осуществляться на самом высоком качественном уровне. Образование есть задание человеку от той культуры, представителем которой он является. Принудительное по необходимости образование должно быть свободным по цели. Дисциплина есть организованное принуждение, упорядочивающее деятельность каждого ученика и имеющего свой целью организацию системы образования каждого. Не только вся система образования в целом и школа в частности, должны предоставить возможность для развития ребенка в соответствии с его целями, но и учитель в рамках своего предмета. Как бы далеким и чуждым устремлениям ребенка не виделся данный учебный предмет, достижение его цели необходимо идет через постижение этого предмета. Учителю необходимо найти и предъявить в своем предмете те грани, которые будут не только отвечать запросам ученика, но и поднимать их на новый уровень. Только обретя в процессе обучения силы, человек может стать свободным и сможет отстаивать свою свободу.

Третий показатель, по которому мы можем определить, какой парадигме принадлежит педагог и реализуемое им образование, тот набор элективных курсов, который он предлагает своим учащимся.

Поэтому все курсы профильной и предпрофильной подготовки можно разделить:

1. Курсы, направленные на расширение и углубление знаний ученика по тому или иному предмету;
2. Курсы, развивающие интеллектуальные и творческие способности учащихся.
3. Курсы, способствующие самоопределению ученика относительно профиля обучения.

Поэтому, как показывает практика, выстраивание индивидуальной образовательной траектории учеником есть не построение уникального образовательного пути, соответствующего его индивидуальности, а, наоборот, есть адаптация притязаний ученика (в том числе и образовательных) к сложившейся ситуации – нахождение компромиссного решения удовлетворяющего всех участников учебного процесса (родителей, учеников и учителей).

Предлагаемое решение – любой создаваемый курс или система курсов должны не только расширять и углублять знания ученика по предмету, но и развивать его творческие и интеллектуальные способности и через это способствовать правильному выбору дальнейшей образовательной и профессиональной деятельности.

ЭУП «Наука побеждать» … с точки зрения современной науки» и есть один из вариантов решения выше обозначенной проблемы. Приведем аннотацию данного ЭУП:

«Говорят, что защитнику Родины дома и стены помогают. Наша родина Урал. Урал это и лес, который у нас зовется Пармой, и Уральские горы, хоть и старые, но всё такие же грозные (тайна перевала Дятлова и Молебская аномальная зона до сих пор манят исследователей со всего мира) и река Кама, одна из самых полноводных в России и, естественно, дождь, и снег по полгода. И множество героев различных войн, которыми мы гордились и будем гордиться всегда.

Главное оружие российского солдата – его ум и его знания. Настоящий солдат, даже если не имеет оружия, его создаст из того, что ему предоставила природа. Моя Родина – это сплошная тайга (Парма), глубоководная река и Уральские горы. Можно ли, например, сделать нож (точнее, модель ножа) из дерева? Из камня? Из льда? Из глины? Как его превратить в настоящее оружие?

Кроме этого, солдат должен уметь любую ложбинку, любой куст, любой камень или густую высокую траву использовать с умом, чтобы получить преимущество над противником в нужный момент. Тогда и только тогда можно будет с уверенностью утверждать, что дома и стены помогают.

И ещё важно знать возможности потенциального противника, который сразу превратится во врага, в тот момент, когда его нога ступит на российскую землю.

Научиться этому самому – можно. Научить других суворовцев – необходимо. Именно в этом цель книги «Наука побеждать… с точки зрения современной науки».

В книги представлены более 100 учебных занятий по физике, химии, биологии, математике, истории в которых разобраны различные ситуации военного быта и сражений.

Они представляют собой дидактические миниатюры, где в ходе описания ситуации моделируются те или иные реальные проблемы, которые возникают или могут возникать в ходе боевой подготовки матросов, десантников, пехотинцев, артиллеристов, ракетчиков и т.д. Каждая ситуационная модель сформулирована в виде вопросов, естественным образом возникающих в ходе описания реальной ситуации, отвечая на которые суворовец сможет выявить наиболее существенные связи и отношения модели данного природного явления. Каждая миниатюра рассчитана на одно учебное занятие.

В качестве примера приведем фрагмент одного из эссе:

*«С незапамятных времён парусного флота матросы всего мира ходят в бушлатах и клешах.* ***Зачем бушлат моряку, понятно, но при чём же тут «брюки клёш»?*** *Расклешенные брюки моряков не подвержены моде уже не один десяток лет.* ***Каким образом они в случае опасности могут спасти жизнь?***

*Кругосветные и другие плавания с длительным пребыванием в южных широтах потребовали ввести более легкую, чем бушлат, одежду, удобную для работы с парусами и хорошо видную на их фоне.* ***Что родилось в результате? Знаете ли вы, почему тельняшка полосатая?***

*Почти все элементы морской одежды заимствованы русскими у голландцев и лишь один национальный.* ***Какой?***

*Слава русского флота ковалась веками кровью и потом матросов и офицеров: Гангутское сражение со шведами, разгром турецкого флота при Чесме, Синопское сражение.* ***Какой предмет одежды не дает забыть каждому матросу об этих славных страницах русского флота?»***

В ответ учащиеся должны написать собственное эссе, в которым они дают ответы на вопросы, выделенные жирным текстом.

Исследования результативности разработанного научного пособия подтвердили предположение авторов: чтобы выбрать военную профессию по душе, необходимо знать гораздо больше и глубже, чем это показано в кино и в приключенческих книгах. Необходимы дополнительные теоретические и практические занятия, на которых суворовцы могли бы понять какими компетенциями должен обладать воин интересующей его военной специальности. Только тогда подготовка суворовца к военной профессии будет идти наиболее эффективным образом.

Мы надежно защищены и от удара с суши, и от удара с воздуха, и от удара с моря, и от удара из космоса, и, конечно, от удара из океанских глубин. Возникнет необходимость, научимся сражаться и под землей. Все патриоты России должны учиться этому ещё в школе. Любовь к Родине входит в сознание человека с молоком матери, с букварем на родном языке и вместе с друзьями с твоей улицы. А мы, со своей стороны, сделаем всё, что от нас зависит, чтобы помочь рождению и взрослению чувства гордости.