**Принцип динамического баланса как методологическая основа научного познания**

П.В.Скулов, Физический факультет БГПУ

В свое время замечательный учитель Василий Александрович Сухомлинский говорил: "Ум воспитывается умом, совесть совестью, патриотизм действенным служением Родине"[7, с.17]. Продолжим мысль и предположим, что духовность и культура воспитывается духовностью и культурой, и никак иначе. Следуя этой мысли, можно сделать вывод, что в здоровом человеческом обществе должны быть учителя, которые были бы умными, воспитанными, всесторонне гармонично развитыми, обладали высокой моралью, желанием и умением донести это до учащихся.

Целью нашей научной и практической преподавательской деятельности является создание обстановки, способствующей становлению такого учителя.

То, что такой учитель нужен, не единичное мнение. В качестве подтверждения приведу несколько высказываний известных педагогов – дидактов.

Л.Я.Зорина пишет: "До сих пор остается загадкой, почему одних учителей слушают и понимают, а других нет, даже если педагог знает свой предмет и владеет методикой его преподавания" [2, с.8].

М.Н.Скаткин.: "В действительности бывают учителя, хотя и владеющие техникой преподавания, но работающие неинтересно"[1, с.312]. Такое отношение, подчеркивает автор, не приносит удовлетворения от учебных занятий ни учащимся, ни учителю, а эффективность обучения невысока.

А.К.Маркова.: "Взрослые зачастую недооценивают наблюдательность и здравый смысл детей. Между тем дети прекрасно понимают, как относится к своему делу тот или иной взрослый. И если, например, учитель внутренне далек от преподаваемого предмета, не любит его, не интересуется им, то учащиеся обязательно почувствуют это и могут прийти в результате общения с таким учителем к вполне рациональному выводу о том, что данный предмет как таковой лишен всякого интереса"[5, с.172].

Основной вывод, который можно сделать: эффективность обучения и воспитания во многом зависит от отношения учителя к своей профессии.

Но в процессе воспитания такого учителя возникает вопрос, а каково ему в современных условиях? Как чувствует себя человек, который призывает нас обратиться к совести, запрещает лгать, живет "давно устаревшими понятиями"? Решая эту проблему, мы стремились к тому, чтобы такой человек не остался в стороне от происходящих событий, как пережиток прошлого, а был их активным участником. Для этого, на наш взгляд, просто обладать культурой и духовностью недостаточно, необходимо еще обладать системными, концептуальными знаниями, иметь целостное представление и понимание протекающих в природе и обществе процессов.

Разрабатывая новую образовательную концепцию, мы выдвинули гипотезу, что существует единый дискретный процесс производства и приобретения знаний. Незнание законов протекания данного процесса, отсутствие культуры производства и приобретения знаний приводит к стрессовому способу общения, который, по сути, лишен смысла, ведет к истощению и деградации взаимодействующих сторон и системы в целом.

Основой, фундаментом такой культуры, философской основой мировоззрения нами сформулирован принцип динамического баланса вообще, и в педагогике в частности. На наш взгляд, это основополагающий принцип устройства природы и общества.

Применяя данный принцип, можно в должной мере, гармонично сочетать различные компоненты педагогического процесса, учитывая интересы участвующих сторон. Компонентов, из которых состоит учебный процесс, очень много. Среди них есть такие, которые являются своего рода противоположностями и при значительном дисбалансе могут вызывать конфликты и напряженность системы. Например:

– внутренние и внешние мотивы деятельности,

– способности учащихся и требования учителя,

– субъективные желания и объективные возможности,

– познавательные интересы и требования образовательных программ,

– аналитическая и синтетическая деятельность,

– чувственное и логическое в познании,

– психические процессы напряжения и релаксации,

– идеи развития, заложенные природой и созданные обществом,

– приобретение, усвоение знаний и выработка нового знания, его производство.

И многое, многое другое.

Рассмотрим более подробно последнее из приведенных сочетаний, наиболее сложное, на наш взгляд. Необходимо знать и помнить, что существует закон, который мы иногда не учитываем. Дело в том, что любое получаемое знание переводится на язык собственных мыслей, происходит оценка знания, его встраивание в ту внутреннюю идею, по которой развивается человек, о чем в свое время писал К.Д.Ушинский, и указывал на тот факт, что каждый человек живет по своей уникальной внутренней идее. И задача учителя помочь раскрыть ценности получаемого знания, помочь испытать при этом положительные эмоции. Мы считаем, что тот, кто познал эти ценности и получил при этом сильные положительные эмоции, будет относиться к ним уважительно, как к части своей личности, и будет сопротивляться всему тому, что будет их разрушать, – это является одним из главных показателей наличия духовности и культуры. В противном случае, если всего этого не происходит по разным причинам (нехватка времени на усвоение знаний и их осмысление, непонимание терминов, которыми представлено знание и т.д.), то после некоторого сопротивления информационному натиску развитие личности затормаживается, внутренний мир человека начинает деформироваться, и впоследствии негативно трансформироваться. Возможны крайние проявления: постоянный стресс, размывание и подмена стержневой идеи, осуществляющей информационноэнергетическую поддержку личности. О духовности и культуре в таком случае говорить не приходится. Возможно, каждый индивидуум интуитивно это понимает, т.к. в той или иной мере является свидетелем и участником этого процесса.

Поэтому мы в процессе организации и осуществления учебного процесса стараемся в первую очередь думать не о том, как с помощью всевозможных педтехнологий, которых сейчас существует огромное количество, психотехник, гипнозов, экстрасенсорного воздействия сообщить студенту максимум знаний, не думая, какое влияние они на него оказывают, а заботиться в первую очередь о том, чтобы на основе принципа динамического баланса создавать условия для гармоничного их развития.

Существует не единичное мнение, что в настоящее время необходим переход от парадигмы трансляции знаний к парадигме выращивания способностей человека [6, с. 370]. Однако, прослеживая историю развития педагогической науки, можно сделать вывод, что такое стремление существовало всегда. Еще П.Ф. Каптерев, замечательный русский педагог, указывал на существование мало совместимых сторон учебного процесса и говорил о том, что учителю необходимо решать сложнейшую проблему, одновременно организовывать усвоение определенной суммы знаний и создавать условия для творческого саморазвития организма [4, с.350-358]. Кто соприкасался с данной проблемой, понимает, о чем идет речь, какова ее сложность. Поэтому, на наш взгляд, будущему учителю важно обладать системным видением, знать:

– из каких компонентов состоит учебный процесс,

– какие факторы влияют на эффективность его протекания,

– какие задачи предстоит решать учителю.

А их, как известно, очень и очень много.

Возникает естественный вопрос: а как достичь гармонии, как применить принцип динамического баланса на практике? Коротко можно сказать следующее: учитель должен обладать концептуальными, системными знаниями, и, как это не покажется странным, уметь не только понимать, но и чувствовать меру баланса, гармонию, красоту.

Что движет человеком? Одной из фундаментальных потребностей человека является стремление человека к творческой деятельности. Творчество мы рассматриваем как связующую нить с Вселенной. Творчество как соучастие в деле созидания гармонии, порядка. Потребность в творчестве порождает познавательный интерес, который также является внутренней потребностью. Качество творческого процесса характеризуется способностью субъекта, его осуществляющего, обладать чувством прекрасного, умением созидать красоту.

Что такое красота? Красота – это обязательно открытие, это обязательно новое полезное знание, дающее человеку надежду на повышение эффективности планирования своего развития, вытекающего из оптимального сочетания внутренних и внешних мотивов, в результате получение удовольствия от переживания чувства радости, уверенности и защищенности, цельности и самостоятельности своей личности. Обладание чувством прекрасного является свидетельством творческого начала в человеке. О таком чувстве известный физик В. Гейзенберг сказал: "проблеск прекрасного в точном естествознании позволяет распознать великую взаимосвязь еще до ее детального понимания, до того, как она может быть рационально доказана". Мечта каждого – обладать таким чувством, и многие педагоги с успехом его развивают, однако этого недостаточно. К сожалению, современная наука и практика никак или очень слабо ориентированы на развитие способностей детей с радостью и удовольствием усваивать культуру общества [5, с.171].

Как известно, существует учение-усвоение и учение-открытие. В первом случае истина дана, и нет необходимости ее искать. Во втором случае учение-открытие означает, что "собственная мысль начинается с вопроса как проявления дефицита понимания мира и заканчивается вдохновляющим озарением понимания, когда на краткий миг, вдруг весь мир становится ясным. Позже человек понимает, что ничего особенного в открытом знании нет, возможно, он и раньше это знал, но в памяти остаются чувства, радость, восторг понимания. В этом и заключается отличие познания через собственные мысли, которые открывают новое лично для каждого, объединяя в ясное целое разрозненные факты" [4, с. 87].

Следуя принципу природосообразности, можно поучиться у природы и у себя. Как устроен человек, его психика? Известный математик Ж. Адамар говорил: "Среди многочисленных комбинаций, образованных нашим подсознанием, большинство безынтересно и бесполезно, но потому они и не способны подействовать на наше эстетическое чувство; они никогда не будут нами осознаны; только некоторые являются гармоничными и потому одновременно красивыми и полезными; они способны возбудить нашу специальную геометрическую интуицию, которая привлечет к ним наше внимание и таким образом даст им возможность стать осознанными"

Осмысливая сказанное, можно предположить, что сознание высвечивает, или можно даже сказать так, сверхсознание помещает в сознание только красивые, а потому одновременно полезные комбинации развития, деятельности. Я не знаю, насколько эта цитата точно передает механизмы мыслительной деятельности, но что-то в этом есть.

Иногда мы по незнанию, непониманию устройства мира, в котором живем, ломаем защитные механизмы психики безмерным информационным воздействием, приводя человека к абсолютному хаосу в мыслях, как мы называем, информационно-экологической катастрофе личности.

Часто в практической деятельности мы замечаем, что тот или иной человек либо чувствует баланс, красоту, либо нет. А потому мы считаем, что это чувство необходимо развивать.

Мы пришли к выводу, что учитель призван быть центром духовности и культуры. Выяснили, что он не тормозит процесс производства духовных и материальных благ, процесс самодвижения энергии и материи, а регулирует его в соответствии с незыблемыми законами природы, не давая ему выйти за определенные рамки, и не давая ему наносить вред человеку и природе. Что возможно сделать практически в этом направлении?

В первую очередь необходимо понимать, что учитель должен быть гармонично развит. Как говорил выдающийся физик Л. Ландау, "если физика не раскрывает красоту природы, шорох листьев и краски заката, то это какая-то усеченная физика, я в нее не верю".

Приведем несколько примеров практической реализации полученных выводов. Направленность дипломных работ, выполняемых студентами, отличается большим разнообразием. Например, уже который год студенты с удовольствием пишут дипломные работы на темы осуществления межпредметных связей в учебном процессе, разработки нестандартных уроков, развития познавательных интересов школьников, и многое другое.

Физика и литература, искусство, история, биология, география, психология, философия, экология - все должно интересовать учителя. Представьте учителя физики, который приходит на урок и читает стихи про устройство атома, рассказывает историю, в которой проходили те или иные открытия; рассказывая о производстве электроэнергии, говорит о географии того края, где находится электростанция. Он знает все. Он владеет культурой в целом, он интересен.

Уже традицией являются семинары, на которых проигрываются фрагменты уроков, где студенты учатся оптимально, в соответствии с принципом динамического баланса, сочетать индивидуальные и групповые формы работы, лекцию и беседу, самостоятельную работу и работу под руководством учителя, и т.д., учатся владеть культурой речи и поведения, решая важнейшую задачу самореализации личности.

Очень много существует приемов, которые способствуют тому, чтобы студент постепенно из транслятора знаний превращался в носителя духовности и культуры. Такой подход возможно осуществлять при организации любой деятельности. Например, на занятиях обучения решению физических задач:

1.Трансляция знаний. Учитель сообщает условие задачи: Если, держа на ладони кирпич, ударить по нему молотком, то рука, держащая кирпич, не ощущает боли от ударов молотка. Почему?

2. Воспитание культуры. А теперь представьте, учитель рассказывает: В детстве самым радостным событием для нашей семьи были моменты, когда в гости приходил дедушка. Мой дед был печником, самым уважаемым человеком во всей округе. Уважали люди его за то, что он был мастером высочайшего класса и человеком очень порядочным и ответственным, никогда не позволявшим себе грубого слова. Самым страшным ругательством для него было: У, ясное море. Печи у деда были такие, что хватало одной охапки дров для того, чтобы в доме было тепло целые сутки. Мастер он был необычайный, хоть и окончил всего 3 класса. Запомнились большие дедовы руки. Помню, как в одну руку он брал кирпич, ударял по нему всего один раз молотком, и откалывал от него кусок нужного размера. Можно было брать линейку и измерять - ошибки не было. и т.д. Сейчас я покажу, как это делается. Учитель берет кирпич и разбивает его у всех на виду. Далее идет постановка вопроса , имеющего дидактическую направленность.

Какие задачи в этом случае решает учитель? Только ли обучающие? Воспитывающие? Как и что он воспитывает? Есть над чем подумать, но одно ясно, что воспитание в этом случае – это не чтение морали, а приобщение личным примером к человеческой культуре. У нас много подобных задач-рассказов. И о войне, и о мире, о природе и о детстве, о стране, о море и о небе, о селе и городе. Но все они об одном – о любви, о мечте, о красоте. В проводимом научном исследовании одной из основных гипотез, которую мы хотим доказать, является то, что важнейшую роль в повышении эффективности обучения как физике, так и другим наукам, играет желание и умение учителя задействовать в учебном процессе свой богатый духовный внутренний мир.

Подведем итоги. Что дает концепция обучения, которую мы разрабатываем, каков результат применения принципа динамического баланса в педагогике, дидактике и частных методиках? Это:

1) Целостное восприятие действительности.

2) Более четкое прослеживание причинно-следственных связей рассматриваемых проблем.

3) Широкое понимание задач, которые предстоит решать учителю.

4) Новое восприятие окружающей действительности, таких понятий как творчество, счастье, красота, и др.

5) Возможность организовать целенаправленное воспитание духовности и культуры.

В завершение отметим, что в настоящее время очень важно воспитывать такого учителя, который будет не только выполнять транслирующую функцию в процессе циркуляции знаний, но одновременно являться носителем духовности и культуры; при этом не менее важно защищать и поддерживать его на государственном уровне.

**Список литературы**

Дидактика средней школы: Некоторые проблемы соврем. дидактики. Учеб. Пособие для слушателей ФПК директоров общеобразоват. Школ и в качестве учеб. Пособия по спецкурсу для студентов пед. Ин-ов/ Под ред. М.Н.Скаткина. 2 изд., перераб. и доп.-М.: Просвещение,1982.319 с.

Зорина Л.Я Слово учителя в учебном процессе // Новое в жизни, науке, технике. Педагогика и психология; 3.-М.: Знание, 1984. 80 с.

Зюзько М.В. 5 шагов к себе: Кн. для учащихся. М.: Просвещение, 1992. 173 с.

Каптерев П.Ф. Избранные педагогические сочинения/.Под ред. А.Н.Арсеньева.-М.: Педагогика, 1982.-704 с.

Маркова А.К. и др. Формирование мотивации учения: Кн. для учителя/ А.К.Маркова, Т.А.Матис, А.Б.Орлов.-М.: Просвещение,1990.191 с.

Ребенок в мире культуры / Под общей редакцией д.п.н., профессора Р.М.Чумичевой. -Ставрополь,: Ставропольсервисшкола,1998.558 с.

Сухомлинский В.А. О воспитании / Сост. И авт. Вступит. Очерков С.Соловейчик.-6-е изд.- М.: Политиздат,1988.-270 с.