

в процессе изучения математики будущими педагогами достигается оптимизацией взаимодействия компонентов «цель» – «средство» – «результат». Таким образом, функции обучения (образовательная, развивающая и воспитывающая) осуществляются во взаимосвязи и взаимно дополняют друг друга, а математическая подготовка выстраивается на профессионально-педагогической, интегративной основе.

Библиографический список

1. *Акулич О. Е.* Критерии и показатели качества сформированности физических знаний и обобщенных умений у студентов // Актуальные проблемы качества педагогического образования: Материалы регион. науч.-практ. конф. Новосибирск, 2004.
2. *Вербицкий А. А.* Активное обучение в высшей школе: контекстный подход. М., 1991.
3. *Кудрявцев Л. Д.* Современная математика и ее преподавание. М., 1985.
4. *Лихолетов В. В.* Свернутая модель законов развития систем // Педагогика. 2002. № 6.
5. *Орлов А. А.* Педагогическое образование: поиск путей повышения качества // Педагогика. 2002. № 10.
6. *Усова А. В.* Проблемы теории и практики обучения в современной школе: Избр. Челябинск, 2000.
7. *Чандаева С. А.* О понятии обобщенных способов профессиональной педагогической деятельности // Преподавание физики в высш. шк.: Науч.-метод. журн. 2000. № 19.

Г. А. Клюева

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПЕДАГОГА В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩЕГО УЧЕБНОГО ЗАНЯТИЯ

Социальные и экономические изменения, происходящие в современном обществе, оказывают влияние как на систему образования в целом, так и на ее составляющие. В связи с этим особого внимания требует проблема, связанная с расширением сферы деятельности педагога при решении задач,

определенных Концепцией модернизации российского образования на период до 2010 года. Одной из таких задач является сохранение здоровья обучающихся, в связи с чем необходимо рассмотреть функции педагога по реализации здоровьесберегающего подхода в процессе обучения.

Здоровьесберегающий педагогический подход предполагает создание условий для нормального протекания учебного процесса и сохранение здоровья учащихся в процессе учебной деятельности, в том числе использование педагогических технологий, которые позволяют учитывать индивидуальные особенности обучающихся, как личностные, так и психофизиологические.

Состояние учащихся в процессе учебного занятия будет зависеть от гигиенических условий, индивидуальных психофизиологических особенностей, а также от дидактических факторов. Следовательно, вопрос сохранения здоровья учащихся на учебном занятии нужно рассматривать в двух аспектах: организационно-педагогическом (создание условий для нормального протекания учебного процесса) и дидактическом (сохранение здоровья учащихся в процессе учебной деятельности).

В работах современных авторов условия сохранения здоровья чаще всего понимаются лишь в отношении физического благополучия участников образовательного процесса (организационно-педагогический аспект), т. е. связаны с созданием внешних условий, соответствующих санитарным правилам (СП 2.4.2.782–99.), с организацией обучения здоровому образу жизни. При этом крайне мало уделяется внимания психическому и социальному благополучию. Мы же учитываем дидактический аспект здоровьесбережения, который предполагает учет факторов, влияющих на состояние обучающегося непосредственно на учебном занятии при взаимодействии с педагогом. Современный педагог должен отдавать предпочтение тем педагогическим технологиям, в которых построение учебного процесса наряду с достижением запланированного результата обучения предусматривает сохранение и восстановление физического, психического и социального здоровья участников этого процесса. Для этого педагог должен уметь анализировать педагогическую технологию с позиции здоровьесбережения, использовать дидактические средства педагогической технологии с учетом особенностей каждого учащегося. Очевидно, что педагог должен быть обеспечен диагностическим инструментарием.

Следует отметить, что в имеющейся педагогической и психологической литературе содержится разобшенная информация о том, какие педагогические обследования обучающихся можно и нужно проводить при подготовке и проведении учебного занятия, как правильно читать педагогический диагноз. Мы предприняли попытку обобщить эту информацию и из множества методик выбрать оптимальные для использования педагогом в целях организации и проведения здоровьесберегающего учебного занятия. Успешность деятельности педагога в значительной мере зависит от разработанности диагностического обеспечения учебного занятия с позиций сбережения здоровья. Осуществляя диагностическую деятельность при подготовке и проведении учебного занятия, педагог имеет возможность выбирать направления и способы обновления организационно-методических аспектов своей деятельности, способствующих сохранению здоровья обучающихся.

Рассмотрим признаки педагогических технологий, которые, по мнению ряда исследователей, делают ту или иную технологию здоровьесберегающей. К ним относятся: обеспечение мотивации учебной деятельности, построение обучения в соответствии с закономерностями психофизиологического развития учащихся, недопущение форм сильного и выраженного утомления.

Учебная мотивация обеспечивает продолжительную концентрацию внимания, высокую устойчивую работоспособность, плавный переход от максимальной работоспособности к ее снижению, недопущение ранней усталости, сильного утомления и переутомления. Обостряющиеся в процессе обучения противоречия между неинтересным обучением и потребностями детей приводят к деформации их мотивационной и смысловой сферы, вызывают состояние хронической неудовлетворенности и переутомления, провоцируют возникновение вредных привычек (в том числе прием наркотиков), замедляют развитие и ослабляют здоровье. Поэтому с позиций сохранения здоровья обучающихся для педагога становится крайне важным формирование мотивов, придающих учебе значимость.

Учебная мотивация может быть представлена тремя группами мотивов: познавательными и социальными, внешними и внутренними, стремлением к достижению успеха и к избеганию неудачи. В поведении мотивы проявляются в виде активности и инициативы в учении, высокой устойчивости познавательных интересов, их актуализации в учебных ситуациях.

Но если мотивация обучающихся – это условие здоровьесбережения, то предметом диагностики могут быть такие компоненты мотивационной сферы обучающегося, как мотивы, цели, эмоции.

Построение обучения в соответствии с закономерностями психофизиологического развития учащихся предполагает учет типа нервной системы, функциональной асимметрии мозга, преобладающих каналов восприятия информации и др.

Тип высшей нервной деятельности понимается исследователями как совокупность индивидуальных свойств нервной системы, определяющих индивидуальные особенности нервных и прежде всего условно-рефлекторных механизмов уравнивания организма и среды. Типы высшей нервной деятельности классифицируются по силе, уравновешенности, подвижности нервных процессов. Сила нервных процессов характеризует работоспособность корковых нервных клеток, способность учащегося выдерживать длительную умственную нагрузку. Уравновешенность показывает отношение (по силе) процессов возбуждения и торможения.

В настоящее время принята классификация типов высшей нервной деятельности (ВНД), предложенная Н. И. Красногорским, которая включает в себя четыре типа:

1. Сильный, повышено-возбудимый, безудержный, неуравновешенный – холерический тип. Дети с таким типом ВНД учатся удовлетворительно, но тяжело приспосабливаются к требованиям. Они высокоэмоциональны, возбудимы и вспыльчивы, им свойственны взрывы необоснованных реакций, сопровождающихся подвижностью, поэтому и речь их, хотя и развивается нормально, бывает неровной, с колеблющимися интонациями.

2. Сильный, оптимально-возбудимый, уравновешенный, медленный тип – флегматичный. Дети легко приспосабливаются к силе условного раздражителя, отличаются примерным поведением, успешно учатся. Речь у них правильная, с достаточным словарным запасом, без резко выраженных эмоций, жестикюляции и мимики. При выполнении трудных заданий эти дети повышают свою активность, стараются добиться успеха.

3. Сильный, оптимально-возбудимый, уравновешенный, быстрый – сангвинический тип. Дети отличаются хорошим поведением, живым темпераментом и не представляют трудности при воспитании. Речь у них быстрая и громкая, отчетливая, с правильными ударениями и интонацией, с богатым запасом слов, иногда с сильной жестикюляцией и выразительной мимикой.

4. Слабый, пониженно-возбудимый, уравновешенный – меланхолический тип. У таких детей медленно образуются условные рефлексy. Они быстро утомляются и впадают в заторможенное состояние. Речь у них слабая и тихая, словарный запас беден. У детей данного типа легко развиваются невротические реакции и неврозы.

Обычно диагностику типа нервной системы проводит квалифицированный психолог. Если в образовательном учреждении есть психологическая служба, то взаимодействие с ней позволяет получить необходимую информацию. Но и в ее отсутствие необходимо, используя доступные методики, получить данные об особенностях нервной системы учащихся. Грамотно выстраивая педагогическую ситуацию, преподаватель устраняет причины невротизации, сохраняет здоровье и обеспечивает индивидуальный подход к ученику. Например, существуют виды учебных ситуаций, затрудняющих деятельность учащихся со слабой нервной системой. К ним относятся длительная напряженная работа (как домашняя, так и на уроке); работа в условиях, когда педагог задает неожиданный вопрос и требует на него устного ответа (для слабого по своим нейродинамическим свойствам учащегося благоприятнее ситуация, где требуется письменный ответ); работа в ситуации, требующей отвлечения (реплики педагога, ответ или вопрос другого учащегося); работа под руководством вспыльчивого, несдержанного педагога и др. Учитывая вышесказанное, педагог может избежать трудных ситуаций для себя и учащихся.

Еще одним важным аспектом данной проблемы можно назвать учет функциональной асимметрии мозга (распределения психических функций между полушариями). От этого фактора зависят особенности восприятия, процессы запоминания, стратегия мышления, эмоциональная сфера.

Выделяются различные типы функциональной организации двух полушарий мозга. При доминировании левого полушария (левополушарные люди) характерен словесно-логический стиль познавательных процессов, склонность к абстрагированию и обобщению. Доминирование правого полушария (правополушарные люди) предполагает конкретно-образное мышление, развитое воображение. Существуют также люди, у которых отсутствует ярко выраженное доминирование одного из полушарий.

Преобладающие в образовании методики обучения, по мнению многих ученых, тренируют и развивают главным образом левое полушарие, игнорируя половину умственных возможностей ребенка, поскольку именно правое

полушарие связано с развитием творческого мышления и интуиции. «Левополушарный» акцент в обучении способствует возникновению неврозов, приводит к раннему формированию шизоидной психической конституции.

Кроме этого, в деятельности педагога по развитию мыслительных процессов учащихся должны учитываться не только врожденные особенности функциональной организации мозга, но и половые различия в латерализации полушарий. Например, от пола зависит время, необходимое для вхождения в учебное занятие, что нужно учитывать при распределении материала и трудности в ходе занятия. Так, для девушек характерен быстрый набор оптимального уровня работоспособности, а для юношей – более длительный период вработывания. Половые различия проявляются и в том, что юноши больше ориентированы на информацию, а девушки – на отношения между людьми.

Знание о предпочтительных каналах восприятия информации (различают аудиальное, визуальное и кинестетическое восприятие и запоминание) учащихся позволит педагогу излагать учебный материал на доступном для всех учащихся языке, облегчив процесс его запоминания.

Таким образом, чтобы реализовать потенциальные возможности ребенка, сохранить его здоровье, необходимо создание оптимальных дидактических условий, учитывающих психологические особенности познавательных процессов. Для этого необходимы объективные данные о типе нервной системы, типе функциональной асимметрии мозга, характеристике преобладающих каналов восприятия.

Следующее условие сохранения здоровья обучающихся – недопущение форм сильного и выраженного утомления. Практически все исследователи этой проблемы сходятся во мнении, что здоровьесберегающие педагогические технологии не должны приводить к тому, чтобы учащиеся заканчивали обучение с сильными и выраженными формами утомления. При утомлении снижаются обменные процессы, иммунобиологическая реактивность, резервы здоровья.

Существует три уровня утомления как временного снижения работоспособности:

1. Поведенческий уровень – понижаются производительность и качество труда.
2. Физиологический уровень – затрудняется выработка условных связей, повышается инерционность нервных процессов.

3. Психологический уровень – нарушаются внимание, память, сдвигаются в сторону минуса интеллектуальные процессы, нарушается эмоционально-мотивационное состояние.

С помощью специальных исследований выявлено, что у учащихся, заканчивающих занятия с сильным и выраженным утомлением, диагностируется неспецифическое напряжение организма – десинхроноз, являющийся основой формирования психосоматических заболеваний. Следовательно, снижая утомление, поддерживая и восстанавливая работоспособность учащихся, контролируя ее изменение в ходе процесса обучения, мы будем способствовать здоровьесбережению.

Для подготовки и проведения учебного занятия, отвечающего условиям здоровьесбережения, педагогу нужна объективная информация о состоянии выделенных показателей для корректировки педагогических воздействий, самооценки профессиональной деятельности. Следовательно, необходимы методики диагностики, позволяющие оценить проявление каждого критериального показателя. Анализ литературы по психолого-педагогической диагностике показал, что существуют апробированные методики, позволяющие диагностировать каждое из выделенных качеств. В основу выбора методик диагностики были положены следующие характеристики:

- валидность по отношению к выделенным показателям здоровьесбережения;
- стандартизованность методик, т. е. выбранные методики должны были иметь унифицированные процедуры проведения, обработки и интерпретации полученных данных;
- экономичность, т. е. возможность применения методик с минимальными временными, организационными и материальными затратами (но при этом методики должны давать наиболее полную информацию о диагностируемых качествах).

Однако наравне с вышеназванными критериями педагог должен использовать методику диагностики в рамках учебного процесса.

Мы установили, что периодичность диагностических процедур зависит от определенных факторов. Так, диагностику психофизиологических особенностей учащихся достаточно провести один раз перед началом обучения (при поступлении в учебное заведение или в начале изучения предмета и т. д.) с помощью стандартизованных психодиагностических методик, подобранных в соответствии с выделенными параметрами изучае-

мого показателя (типа высшей нервной деятельности, каналов восприятия информации, доминирующего полушария), поскольку свойства нервной системы имеют генотипическую природу и в этом смысле понимаются как практически неизменные, стабильные характеристики человека. Определение подвижности нервных процессов проводится путем применения методики дозированной по времени корректурной работы с помощью буквенной таблицы В. Я. Анфимова. Ведущий канал восприятия определяется по методике «Аналитический обзор стиля обучения». Данная методика позволит педагогу получить информацию о ведущем канале восприятия у учащегося, а самому учащемуся поможет проанализировать индивидуальные способы восприятия и запоминания и разработать наиболее предпочтительный стиль своего обучения. Выявление доминирующего полушария возможно с помощью теста И. П. Павлова.

Контролировать же утомление обучающихся необходимо в течение всего занятия. С помощью наблюдения можно установить начальную степень утомления по поведенческим признакам. Однако для диагностики скрытого утомления необходимо применение специальных методик (теппинг-теста, психологического теста «САН»). Особенно целесообразно применение этих методик, если необходимо отследить влияние на утомление обучающихся вновь вводимых методов, средств, форм обучения. Замеры осуществляются в начале и в конце учебных занятий. Таким образом, педагоги будут иметь возможность выявить исходное состояние учащихся и влияние учебной нагрузки на их работоспособность в ходе учебного процесса.

Диагностика мотивации может осуществляться на всех этапах учебного занятия. Диагностические методики включаются в урок в виде учебных заданий. Такой подход возможен потому, что мотивация учения в рамках учебного занятия представляет некоторый завершённый цикл и проходит ряд этапов: мотивация начала работы (готовность, включённость); мотивация хода выполнения работы; мотивация завершения работы (удовлетворённость или неудовлетворённость результатами, постановка дальнейших целей и др.). Поэтому для диагностики, а также укрепления и осознания мотивов рекомендуется использование ситуаций реального выбора, например, методики «Тройные сравнения». Актуальной на уроке будет диагностика устойчивости целей по методике «Незаконченное решение». Для диагностики эмоционального состояния можно ис-

пользовать метод «цветописи» Лутошкина, основанный на зависимости предпочтений в выборе определенной цветовой гаммы от эмоционального состояния человека.

Отобранные нами методы диагностики позволяют своевременно определить состояние обучающегося и провести корректировку учебного процесса с целью сохранения здоровья его участников. Кроме того, комплект данных методик можно использовать при анализе педагогических технологий с позиций здоровьесбережения. Предложенные для использования методы диагностики в течение нескольких лет используются педагогами-практиками в образовательных учреждениях начального профессионального образования Перми и Пермской области.

Таким образом, изменение условий протекания образовательного процесса требует разработки или отбора дополнительных методов, позволяющих обеспечить протекание этого процесса, что, в свою очередь, ставит новые задачи перед педагогами.

М. Г. Шалунова

ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ПЕДАГОГА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ШКОЛЫ

Потенциал трактуется в философии как источник возможностей, средство, запас, который может быть использован для решения какой-либо поставленной задачи, достижения определенной цели.

Потенциал любого работника – это совокупность физических и духовных качеств человека, определяющих возможности и границы его участия в трудовой деятельности, способность достигать в заданных условиях определенных результатов, а также совершенствоваться в процессе труда.

Основными компонентами трудового потенциала являются:

- психофизиологическая составляющая (работоспособность, способности и склонности человека, тип нервной системы);
- квалификационная составляющая (уровень образования, объем специальных знаний, умений, профессиональных навыков, способность к инновациям);
- личностная составляющая (отношение к труду, дисциплинированность, активность, ценностные ориентации, мотивированность и т. д.).