

Исламшин Р.А.¹, Тахтамышева Г.Ч.²

¹д.п.н., профессор, заслуженный учитель РФ
институт развития образования РТ Россия г.Казань

²к.п.н., доцент, заслуженный учитель РТ ИРО РТ Россия г. Казань

**К ВОПРОСУ О СОВРЕМЕННОМ ПОНИМАНИИ ТЕОРИИ И
ПРАКТИКИ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ**

Islamin R. A.¹, G. Takhtamysheva G. Ch.²

¹D.p.N., Professor, honored teacher of Russian Federation the Institute of education
development of the Republic of Tatarstan Kazan Russia

²K.p.N., associate Professor, honored teacher of the RT IRO
RT Russia Kazan

**To the contemporary understanding of theory and practice
problem-based learning**

Annotation Problem-based learning was a response to the challenge which made teaching science (the learning process) changed conditions of life and human activity and man himself with his desire for self-improvement. It is difficult to overestimate the role of the GEF NGO in mainstreaming problem-based learning introduction. It was the introduction of Federal state standards of General education requires fundamental changes in methods and technology. Today, when on the foreground there is the slogan "to learn how to learn!" the school must be transferred, from the standpoint of reproductive methods visit productive, problematic methods of teaching.

Аннотация

Проблемное обучение стало ответом на тот вызов, который сделали педагогической науке (собственно процесс обучения) изменившиеся условия жизни и деятельности человека и сам человек с его стремлением к самосовершенствованию. При этом трудно переоценить роль ФГОС ОО в актуализации проблемного обучения введения. Именно введение федеральных государственных стандартов общего образования настоятельно требует кардинальных изменений в методах и технологиях обучения. Сегодня, когда на передний план выходит лозунг «Научить учиться!» школа должна перегрузиться, с позиций репродуктивных методов перейти на продуктивные, проблемные методы обучения. Для многих учителей и работников образования использование продуктивных методов на уроке ассоциируется с чем-то новым неизвестным. Так ли это!? В запасниках педагогической науки есть немало соответствующих запросу методов и технологий обучения. И, прежде всего, - это теория проблемного обучения. Хотелось с гордостью отметить, что в развитии этой теории Татария сыграла одну из ведущих ролей. В качестве идеолога, организатора, теоретика выступил М.И. Махмутов. Заметим также, что теория проблемного обучения не смогла бы возникнуть без развития педагогической и психологической наук.

Из истории развития теории проблемного обучения.

Предпосылкой теории проблемного обучения являются исследования отечественных ученых — Б.Г. Ананьева, А.Я. Пономарева, А.Н. Леонтьева, Д.Н. Узнадзе, а также С.Л. Рубинштейна, который открыл феномен проблемной ситуации как источника мыслительной деятельности. Дидактическая теория проблемного обучения опирается на психологические теории мышления и его развития.

Далее следует отметить дидактический аспект теории проблемного обучения, которую разработали Винценти Оконь, М.И. Махмутов, И.Я. Лернер, Ю.К. Бабанский, А.В. Брушлинский, Т.В. Кудрявцев, А.М. Матюшкин, Т.И. Шамова и др.

Любая теория не может быть построена без четкой и научно обоснованной формулировки основных понятий. Фундаментальными понятиями теории проблемного

обучения являются такие понятия, как проблема, проблемная ситуация, вопрос, проблемная задача, гипотеза и др.

Все эти понятия в своей основе – категории философские.

Нередко понятие «проблема» отождествляют с понятиями «задача» или «вопрос». Но философы утверждают: любая проблема представляет собой единство двух элементов: а) знание о незнании; б) предположение о возможности открытия неизвестного закона либо принципиально нового способа практического применения ранее полученных знаний.

Постановка проблемы возможна лишь при наличии специфического отношения между познающим субъектом и предметом познания, которое можно назвать проблемной ситуацией, сущность которой состоит в противоречии между уровнем знаний субъекта и реальным содержанием объекта познания.

В чем основное отличие проблемного обучения от традиционного?

При традиционном обучении деятельность учителя носит объяснительно-иллюстративный характер, а сам учитель становится транслятором знаний, накопленных человечеством. Учащиеся воспринимают сообщаемое, осмысливают, запоминают, заучивают, воспроизводят, тренируются, упражняются и т.п. — их деятельность носит репродуктивный, а порой и чисто исполнительский характер. Психологи и дидакты утверждают, что такая деятельность тормозит развитие школьника, объясняя это тем, что в процессе усвоения знаний, способов деятельности при традиционном обучении нет места творческой самостоятельной работе.

В то же время ученые отмечают, что весь процесс усвоения не может носить творческий характер, да в этом и нет особой необходимости. Избежать репродуктивной деятельности невозможно, она неизбежна при любом характере обучения, иначе подрастающему поколению пришлось бы самостоятельно приобретать знания, умения и навыки,

накопленные человечеством за всю историю его существования. Вместе с тем, традиционная система обучения не обеспечивает развития творческих способностей личности.

При проблемном обучении учитель либо не дает готовых знаний, либо дает их только на особом предметном содержании — новые знания, умения и навыки школьники приобретают самостоятельно при решении особого рода задач и вопросов, называемых проблемными. При традиционном обучении упор делается на мотивы непосредственного побуждения (учитель интересно рассказывает, показывает и т.п.), при проблемном же обучении ведущими мотивами познавательной деятельности обучающегося становятся интеллектуальные (учащиеся самостоятельно ищут знания, испытывая удовлетворение от процесса интеллектуального труда, от преодоления сложностей и найденных решений, догадок, озарений).

При проблемном обучении учитель систематически организует самостоятельные работы учащихся по усвоению новых знаний, умений, навыков, повторению, закреплению, обработке навыков. Учащиеся сами добывают новые знания, у них вырабатываются навыки выполнения умственных операций и действий, развивается внимание, творческое воображение, догадка, формируется способность открывать новые знания и находить новые способы действия путем выдвижения гипотез и их обоснования.

При проблемном обучении, прежде чем выучить, требуется понять, всё принимает характер открытий: надо искать, находить теоремы самим, осмысливать правила критически. Такая учебная деятельность в конечном итоге приводит к изменению в структуре мыслительной деятельности, спецификой которой становится решение учебной проблемы путем рассуждения, выдвижения гипотезы, догадки или же сочетания аналитического и эвристического путей решения.

Цель проблемного обучения – усвоение не только результатов научного

познания, системы знаний, но и самого пути, процесса получения этих результатов, формирование познавательной самостоятельности ученика и развитие его творческих способностей.

Условно основные функции проблемного обучения разделяют на общие и специальные функции. К общим функциям проблемного обучения относятся:

- усвоение учениками системы знаний и способов умственной и практической деятельности;
- развитие познавательной самостоятельности и творческих способностей учащихся;
- К специальным функциям относятся:
 - воспитание навыков творческого усвоения знаний (применение логических приемов или отдельных способов творческой деятельности);
 - воспитание навыков творческого применения знаний (применение усвоенных знаний в новой ситуации) и умения решать учебные проблемы;
 - формирование и накопление опыта творческой деятельности (овладение методами научного исследования, решение практических проблем и художественного отображения действительности).

Педагоги и психологи за последние годы выявили ряд эффективных методов активизации учеников в процессе обучения. Исследования показывают, что никакие способы педагогического влияния не дадут результата, если ученик останется пассивным, если у него не будет интереса к обучению. Познавательный интерес тесно связан с потребностью, которая возникает у человека в связи с необходимостью открыть неведомые ему знания и способы действия.

Итак, мы приходим к выводу о важности развития деятельности наблюдения, которая наиболее плодотворно формируется в проблемном обучении. Конкретно же это означает развитие таких качеств как умения проводить логический анализ наблюдаемого, одновременно осуществлять синтез (выявлять связи данного явления с другими известными явлениями и закономерностями и на этой основе объяснять наблюдаемое явление), развитие умения творчески мыслить в ходе наблюдения. При этом необходимо, чтобы процессы анализа и синтеза шли «навстречу друг другу», ибо анализ предваряет объяснение, а объяснение не только опирается на анализ, но и помогает его углублению и дальнейшему стимулированию. Анализ и синтез выступают здесь в диалектическом единстве как бы «переходя друг в друга».

При этих условиях в максимальной степени обеспечиваются активность отражательной деятельности обучаемого в процессе наблюдения, его умственное и творческое развитие.

Проблемность базируется на противоречиях, которые возникают в процессе изучения окружающих предметов, явлений и т.д.

Ученый, изобретатель это противоречие обнаруживает сам, опираясь на глубокие знания, опыт. Противоречие вызывает у него определенное психологическое состояние, связанное с желанием установить причины существующего несоответствия, т. е. создает проблемную ситуацию. Возникает замысел, проблема, решая которую ученый открывает новые знания и способы деятельности.

Ученик же заметить такое противоречие в учебном материале сам не может, ему нужна помощь. Наилучшим способом для этого служит задание, которое вызывает теоретическое или практическое затруднение, связанное с определенным противоречием. Такое задание будем называть проблемным. Оно может быть изложено в форме вопроса, задачи или практического задания.

Процесс обучения, который моделирует в своих существенных чертах процесс продуктивного мышления и направлен на открытие учениками новых знаний и способов действия, называют проблемным. Его сущность заключается в постановке перед учениками системы проблемных заданий, осмыслении, восприятии и решении их

в ходе совместной деятельности учеников и учителя. Обучение при этом должно осуществляться в такой последовательности: постановка проблемного задания, организация проблемной ситуации, формулирование проблемы, разрешение ее, проверка полученных результатов и, наконец, обобщение, систематизация и закрепление их.

Можем ли мы принять такой вариант обучения в школе, при котором все знания ученики получают в процессе решения учебных проблем? Естественно, нет. Абсолютизация одного из методов обучения неизбежно приведет к односторонности в развитии учебного процесса. К тому же не всегда есть возможность и необходимость в проблемном выяснении всех вопросов учебного материала. Необходимо оптимальное сочетание объяснительно-иллюстративного обучения с проблемным, причем такое, чтобы проблемность была организующим звеном познавательной деятельности учащихся, принципом обучения. Поскольку вся система методов при этом направлена на всестороннее развитие ученика (развитие его познавательных потребностей, формирование умственной активности), такое обучение будет развивающим.

Развивающее обучение представляет собой двойной процесс: накопление знаний и овладение эффективными способами их использования. Ту часть учебного материала, которую нет необходимости подавать проблемно, ученики усваивают репродуктивно, остальной материал – посредством решением учебных проблем при максимальной самостоятельности, но и под неусыпном руководстве учителя.

При таком обучении объектом осмысления становится не только сама информация, но и логика ее усвоения, что, бесспорно создает стойкие стимулы, сопровождающие процесс научения. Поэтому проблемное обучение имеет ряд преимуществ перед традиционным, а именно:

- учит мыслить логически, научно и диалектически;
- развивает интеллект и творческие способности учащегося, его познавательную самостоятельность;
- выступает средообразующим фактором в развитии мотивационной основы учебной деятельности;
- способствует формированию творческого отношения учителя к своей профессиональной деятельности;
- учебный процесс становится управляемым не по форме, а по сути, посредством череды проблемных ситуаций.

Следовательно, теория М.И. Махмутова и практическое ее воплощение в деятельности школ Татарии доказала, что проблемность является одним из наиболее эффективных способов качественного обучения. Сейчас уже не ставится вопрос о целесообразности внедрения проблемного обучения, а рассматривается, как наиболее эффективно применить его в практике школы, в условиях реализации системно-деятельностного подхода. Немаловажное значение имеет проблемное учение для становления мотивации учебной деятельности.

Сколько бы ученик ни слышал о необходимости учиться, о своем долге и обязанностях, о важности учебной деятельности и как бы хорошо ни осознавал справедливость этих слов, но если он не включился в эту деятельность, то соответствующих мотивов у него не возникнет и тем более не сформируется устойчивая мотивация учебной деятельности.

Чтобы мотивы возникли, укрепились и развились, ученик должен начать действовать. Если сама деятельность вызовет у него интерес, если в процессе ее выполнения он будет испытывать яркие положительные эмоции удовлетворения, радости, даже азарта, то можно ожидать, что у учащегося постепенно возникнут потребности и мотивы к этой деятельности.

Значит, формирование мотивации учебной деятельности начинается с того, что учитель, опираясь на имеющиеся у учащегося потребности и мотивы, включает их в

учебную деятельность.

У всех учащихся имеется потребность в осмыслении наблюдаемых явлений и событий. Однако не всякая информация, получаемая человеком, вызывает у него мыслительную деятельность. Иногда на уроках рассказываешь, показываешь, но вся эта информация для учащихся незначима: они слушают и не слышат, смотрят и не видят, они заняты совсем иной деятельностью (мечтают, думают о своем). Чтобы эти учащиеся включились в работу, надо отвлечь их от посторонних занятий и создать стимул для начала усиленного процесса мышления по содержанию урока. Таким приемом, стимулирующим мышление, и является создание учебно-проблемных ситуаций.

Проблемная ситуация означает, что в процессе деятельности человек натолкнулся на что-то непонятное, неизвестное, тревожащее, удивляющее. Проблемная ситуация – это психическое состояние интеллектуального затруднения, которое возникает у человека, когда он, решая проблему (задачу), не может объяснить новый факт при помощи имеющихся знаний или выполнять известное действие прежними, знакомыми способами и должен найти новый способ действия.

А.М.Матюшкин сформулировал шесть правил создания проблемных ситуаций, М.И. Махмутов выделяет десять способов создания проблемных ситуаций, четыре правила управления процессом усвоения проблемной ситуации, пять правил, определяющих последовательность проблемных ситуаций.

Способы выбираются учителем на основе знания им условий возникновения различных типов проблемных ситуаций. Формой реализации того или иного способа являются такие дидактические приемы, как постановка проблемного вопроса, демонстрация опыта, применение сочетания слова и наглядности.

Первый способ – побуждение учащихся к теоретическому объяснению явлений, фактов, внешнего несоответствия между ними. Это вызывает поисковую деятельность учеников и приводит к активному усвоению новых знаний.

Второй способ - использование учебных и жизненных ситуаций, возникающих при выполнении учащимися практических заданий в школе, дома или на производстве, в ходе наблюдений за природой и т.д. Проблемная ситуация в этом случае возникает при попытке ученика самостоятельно достигнуть поставленную перед ним практическую цель.

Третий способ - побуждение учащихся к анализу фактов и явлений действительности, порождающих противоречия между житейскими представлениями и научными понятиями об этих фактах.

Пример1. Житейские представления и повседневный опыт приводит к мысли, что без силы нет движения. Но ошибочность житейских представлений опровергаются работами Галилея и Ньютона, которые исходя из опыта, показали, что прямолинейное равномерное движение естественное состояние тела, а действие на данное тело другого тела лишь изменяет его движение.

Пример 2. Учащиеся из жизненного опыта знают, что Земля получает тепло от Солнца, следовательно, чем ближе к Солнцу, тем должно быть теплее. Но в действительности, чем выше подниматься, тем холоднее становится, а чем ближе к Земле – тем теплее. В сознании учащихся возникает противоречие между житейскими представлениями и научными знаниями, возникает проблема.

Четвертый способ - постановка учебных проблемных заданий на объяснение явления или поиск путей его практического применения.

Пример 3. После изучения темы «Относительность движения» ученикам можно предложить вопрос: как можно сделать посадку пассажиров на станции без остановки поезда? (пассажиры находятся на втором поезде, который начинает двигаться с той же скоростью, что и курьерский).

Пятый способ – выдвижение предположений (гипотез), формулировка выводов и

их опытная проверка. Шестой способ – побуждение учащихся к сравнению, сопоставлению и противопоставлению фактов, явлений, правил, действий, в результате которых возникает проблемная ситуация.

Седьмой способ – побуждение учащихся к предварительному обобщению новых фактов. Учащиеся получают задание рассмотреть некоторые факты, явления, содержащиеся в новом для них материале, сравнить их с известными и сделать самостоятельное обобщение. В этом случае, как правило, возникает проблемная ситуация, так как сравнение выявляет новые свойства новых фактов, необъяснимые их признаки.

Пример4. При изучении темы «Интерференция. Дифракция света». При демонстрации опыта по дифракции в центре тени от экрана получается светлое пятно. Корпускулярная теория света не может разрешить парадоксальное проявление интерференции и дифракции. Для объяснения этого явления можно предположить, что свет является одновременно и волной.

Восьмой способ – ознакомление учащихся с фактами, носящими как будто бы необъяснимый характер и приведшими в истории науки к постановке научной проблемы.

Девятый способ – организация межпредметных связей. Часто материал учебного предмета не обеспечивает создание проблемной ситуации (при обработке навыков, повторение пройденного и т.п.). В этом случае использовать факты и данные наук (учебных предметов), имеющие связь с учебным материалом.

Десятый способ – варьирование задачи, переформулирование вопроса.

Процесс постановки учебной проблемы.

Постановка учебной проблемы осуществляется в несколько этапов:1) анализ проблемной ситуации, 2) осознание сущности затруднения, 3) словесная формулировка проблемы.

Анализ проблемной ситуации есть первый этап самостоятельной познавательной деятельности ученика. Осмысливание ситуации приводит к осознанию того, что именно является причиной возникшего интеллектуального затруднения, к возникновению в сознании ученика вопроса: «Что это такое?». В процессе постановки учебной проблемы ученик применяет логические операции, главным образом приемы аналогии и сравнения.

Стимулом, побуждением к поиску, является интерес, возникший в процессе предварительного развертывания проблемы и её постановки.

Часто проблемная ситуация возникает в результате формулировки проблемы учителем. В этом случае ученик, как правило, осознает и принимает проблему, начинает ее анализ и поиск путей решения, т.е. определяет, что дано и что известно, взаимосвязь между ними, характер неизвестного и его отношение к данному, известному. При этом, ученик, почувствовав ситуацию затруднения:

- а) анализирует ситуацию и вычленяет тот элемент, который вызвал затруднение, т.е. самостоятельно ставит проблему;
- б) принимает проблему в той формулировке, в которой она дается в источнике знания и «перерабатывается им»;
- в) формулирует сложную проблему с помощью учителя;
- г) принимает проблему в готовом виде после ее формулировки учителем.

Важнейшим условием правильной постановки проблемы является точная словесная формулировка мысли. И для того, чтобы научить школьника самостоятельно решать проблемы, необходимо в первую очередь научить его правильно формулировать вопросы, не теряя логическую нить причинно-следственных связей между явлениями, фактами и т.д.

Итак, проблема зарождается в голове ученика только в результате детального анализа ситуации, явного расчленения известного и неизвестного. У ученика возникают

вопросы: что нужно найти? Что не хватает для достижения цели? Появляется цель и предпосылки ее достижения.

В исследованиях ученых в основном указаны четыре правила постановки учебных проблем:

- а) отделение известного от неизвестного,
- б) локализация неизвестного,
- в) определение возможных условий самостоятельного решения проблемы,
- г) наличие в проблеме неопределенности.

Для решения учебной проблемы достаточно определение типа проблемы и способа её решения.

Определять типы учебных проблем и способы её решения должны уметь и учитель и ученик. Учитель определяет тип проблемы для того, чтобы:

- а) правильно её поставить,
- б) знать рациональные варианты её решения,
- в) наметить приемы управления деятельностью ученика по самостоятельному решению проблемы.

Ученик определяет проблему (мысленно перебирая в памяти известные ему типы) для того, чтобы найти наиболее рациональные приемы и способы её быстрого решения. Его следует научить различать типы учебных проблем.

Решение любой проблемы начинается с её правильной и четкой формулировки. Процесс формулировки проблемы означает, что ученик понимает возникшую перед ним задачу и в известной мере видит, нащупывает пути её решения.

Логика решения учебной проблемы указывает на необходимость составления плана решения (письменно или мысленно). Исследуя значения планов в интеллектуальной деятельности, ученые выделяют две разновидности этих планов – систематические и эвристические планы. Систематические планы отождествляются с алгоритмами (алгоритм решения задач, например).

В основе составления плана решения проблемы лежит принцип: решение должно быть или аналитическим, или эвристическим, или сочетанием того и другого.

Начальным этапом эвристического решения проблемы является выдвижение первоначальной идеи, предположительного хода решений. Однако предположение не всегда является приемлемым способом решения возникшей проблемы. Часто только одно из многих предположений может содержать гипотезу. В процессе обучения выдвижение предположительных идей о сущности фактов и явлений идет путем догадки. Развитие гипотезы, т.е. логический процесс её выдвижения, обоснования и доказательства может идти в форме цепи суждений и умозаключений разными путями:

- а) путем дедуктивного выведения ее из уже известных теорий, идей, принципов, законов и правил;
- б) путем индуктивного построения гипотезы на основе фактов, явлений, известных из жизненного опыта, полученных в результате наблюдений или эксперимента.

Процесс доказательства гипотезы осуществляется путем выведения из нее следствий, которые подвергаются практической проверке, т.е. проверяются на фактах или сопоставляются с другими понятиями и законами. При этом велика руководящая роль учителя. В ходе доказательства гипотезы учитель: сообщает учащимся необходимые факты для анализа и размышления; направляет их мысль на анализ, сравнение и выводы; ведет от неправильных догадок, предположений и прямых заблуждений к правильным предположениям, к обоснованию гипотез и их подтверждению к фактам.

Процесс решения учебной проблемы заканчивается проверкой его правильности. Этому этапу соответствует этап учебной деятельности, в результате которого а) или практически завершается доказательство выдвинутой гипотезы; б) или

решение одной проблемы перерастает в другую проблему; в) или добытое знание непосредственно прилагается к учебно-практической деятельности.

Приемы и способы проверки решения проблемы различны для материала естественных и гуманитарных предметов. На уроках математики, физики, химии, и т.п. проверка решения проблем осуществляется путем вычислений, решения типовых задач, наблюдения или эксперимента.

Для того чтобы способ решения данной проблемы был ясно осознан учащимися, запомнился как алгоритм, необходим анализ пройденного пути. Учащиеся должны уяснить каждый этап процесса решения, понять суть допущенных ошибок, неправильных предположений, гипотез.

Проблемное обучение на современном этапе.

Всякая педагогическая деятельность определяется целью. Раньше урок считался хорошим, если школьники усваивали (запоминали) новые знания: законы, правила, выводы. Сегодня, когда школа призвана готовить учащихся конкурентоспособного гражданина, необходимо научить учащихся пользоваться знаниями, т.е. применять их в различных ситуациях, в том числе производственных. Учитель обязан предоставить ситуации с веером обстоятельств, которые бы имитировали жизненные и производственные задачи, с которыми может столкнуться молодой человек в своей карьере.

Прежде, организуя проблемное изложение материала, ставили перед классом соответствующие вопросы, но отвечали, как правило, те, кто знал (и выходит, что работает учитель с небольшой частью класса, а остальные ученики отстают и практически не учатся). Сейчас иная ситуация: должны работать все ученики. Чтобы этого достичь, необходимы специальные меры.

При обучении решению проблем учителя выделяют четыре этапа:

1. Мотивационный – ученик должен знать, зачем решать проблему, нужно ли это ему.
2. Определительный – школьник должен понять, какие действия и в каком порядке нужно выполнять.
3. Деятельный – ученик, поняв проблему и пути ее решения, может практически заняться намеченными действиями.
4. Коррекционный – проконтролировав работу учащихся, учитель указывает на ошибки, помогает их преодолеть и внести уточнения.

Всю работу учитель должен строить так, чтобы на каждом уроке учащиеся решали какие-то проблемы (устно, письменно или практически). Главное, чтобы каждый ученик был вовлечен в этот процесс решения.

На современном этапе развития практики обучения содержательным компонентом являются пресловутые ФГОС ОО. Трудно найти более важного фактора в пользу проблемного обучения, чем образовательные стандарты, в теории которых заявляется, что технологической основой реализации ФГОС ОО является системно-деятельностный подход. Проблемное обучение в сущности и представляет собой теоретическую основу системно-деятельностного подхода. Сама же практика проблемного обучения – совокупность форм, методов и технологий системно-деятельностного подхода, призванного учебный процесс осуществлять на качественной основе.

Доступны ли для младших школьников научно-теоретические понятия? Да теоретические и экспериментальные исследования показывают, что младшим школьникам доступны научно-теоретические знания, что при соответствующем содержании и методах обучения у детей формируется научно-теоретическое мышление. Одним из факторов формирования такого мышления является проблемное обучение.

Проблемное обучение представляет собой особый тип взаимообусловленной

деятельности учителя и учащихся, детерминированная системой проблемных ситуаций. Это обучение характеризуется системой приемов и методов обучения, переосмысленных с точки зрения современной педагогики и психологии.

Все ли обучение должно быть проблемным? На этот вопрос ответил сам М.И.Махмутов. «Нет, не все, если под проблемным обучением иметь в виду только решение учебных проблем и только самостоятельное усвоение всего учебного материала. Все обучение должно быть развивающим, в котором самостоятельное усвоение знаний путем решения учебных проблем, путем открытий сочетается с репродуктивным усвоением знаний, излагаемых учителем или учебником. Проблемное обучение не решает всех образовательных и воспитательных задач, поэтому оно не может заменить собой всей системы обучения, включающий разные типы, способы и формы организации учебно-воспитательного процесса. Но также и общая система обучения и воспитания не может быть подлинно развивающей без проблемного обучения, основой которого является система проблемных ситуаций»[6, с. 336].

Список литературы:

1. Векслер С.М. Некоторые эффективные методы организации и построения уроков. Ж. Физика в школе №2, 1988
2. Лернер И.Я. Проблемное обучение. М., Знание, 1974
3. Лернер И.Я. Дидактическая система обучения. М., Знание, 1976
4. Маркова А.К., Орлов А.Б., Фридман Л.М. Мотивация учения и ее воспитание у школьников. М., Педагогика, 1983
5. Матюшкин А.М. Проблемные ситуации в мышлении и обучении. М., Педагогика, 1972
6. Махмутов М.И. Проблемное обучение. М., Педагогика, 1975
7. Махмутов М.И. Организация проблемного обучения в школе. М., Просвещение, 1977
8. Яковлев Н.М., Сохор А.М. Методика и техника урока в школе. Москва, Просвещение, 1985

УДК 159.9

Исмагилова Р. Р.

ассистент кафедры инженерной психологии и управления персоналом
ФГБОУ ВО Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н.Туполева Россия, Казань

E-mail: n.gabdreeva@mail.ru

**УМЕНИЕ РЕШАТЬ ПРОБЛЕМНЫЕ СИТУАЦИИ И АДАПТАЦИЯ
ВЫПУСКНИКОВ ИНЖЕНЕРОВ-КОНСТРУКТОРОВ
НА ПРОИЗВОДСТВЕ**

Аннотация: Рассматриваются особенности адаптации на производстве молодых специалистов, в качестве причины затрудняющей этого процесса обозначается неумение решать социальные проблемы.

Ключевые слова адаптация, структура адаптации, проблемы

Ismagilova R. R.

assistant of the department of engineering psychology and human resource
management Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev
Russia Kazan

E-mail: n.gabdreeva @mail.ru

ABILITY TO SOLVE PROBLEM SITUATIONS AND ADAPTATION OF