**Немного о методике формирования умений решать текстовые задачи**

Традиционная педагогика советского периода занималась формированием личности ребенка, подгоняя ее под унифицированные стандарты и эталоны социального заказа общества. По сути, вся педагогическая деятельность была направлена на становление такой личности, которая отвечала бы общим и частным требованиям одинаковости в мыслях, поступках, действиях всех учащихся. Концепция деятельностного подхода заключается не сколько в том, что учитель работает только над деятельностью ученика, сколько в индивидуализации процесса становления личности ребенка согласно ее особенностям.

Изучая «Теорию образования и обучения» мы часто обращаемся к тому, что процесс образования должен способствовать развитию и саморазвитию личности ученика, исходя из выявления его индивидуальных особенностей как субъекта познания и предметной деятельности. Вековой педагогический опыт и многие современные исследования доказали, что между учителем и учеником должно быть реальное сотрудничество, партнерство, а не диктат со стороны учителя. При этом руководящая роль должна принадлежать педагогу: именно он является носителем тех социальных образцов, которые должны быть основаны учащимся. Без помощи учителя ученики не смогут вскрыть ни сущность усвоения понятий, ни содержание эффективных способов работы с ними. Самостоятельное продвижение оставит их на поверхности предмета усвоения.

На высшем, философском, уровне методологии с позиции материалистической диалектики было установлено, что деятельность – основа, средство и решающее условие развития личности. Этот факт обуславливает необходимость реализации в педагогическом исследовании и практике тесно связанного личностного и деятельностного подхода.

В данной статье я делаю попытку рассмотреть содержание образования не с позиции общепринятого подхода, а с точки зрения деятельностного.

Решение текстовых задач как любая другая деятельность имеет свою психологическую структуру: мотив, цель, действия, условия и средства, результат. Если стремясь к реализации деятельностного подхода, педагог упускает какие-то структурные моменты, организация деятельность школьника, то он (школьник) либо вообще не является в этом случае субъектом деятельности, либо выполняет ее как иллюзорную, как отдельные действия. Усваивает содержание образования только тогда, когда у него есть внутренняя потребность и активно-положительная мотивация для того усвоения.

Деятельностный подход к процессу учения требует анализа его как целостной системы, как реального процесса решения задач, стоящих перед человеком, являющимся субъектом этой деятельности.

Общепсихологическую теорию деятельности, начиная с 1920-х и

…, создавали многие ученые, но основной вклад внёс С.Л. Рубинштейн и А.Н. Леонтьев. По мнению А.В. Брушлинского, основоположником деятельностного подхода в психологической науке является С.Л. Рубинштейн, так как он первым среди психологов обратился к категории и понятию деятельности[8].

Традиционно в отечественной науке выделялось два варианта деятельностного подхода - С.Л. Рубинштейна и А.Н. Леонтьева, - которые считаются “исходными и главными”[9].

Концепция Г.Я. Гальперина также является деятельностной по своему внутреннему психологическому содержанию, её можно назвать вариантом деятельностного подхода, принципиально оличающимся от других определением предмета и метода психологии.

П. Я. Гальперин указывал, что задача «заключается не просто в том, чтобы сформировать у ребенка действие, а в том, чтобы сформировать его с определенными, заранее намеченными свойствами... создать условия, обеспечивающие формирование дей­ствия сзаданными свойствами»

В результате исследования процесса такого формирования ум­ственных действий были определены следующие этапы, через которые необходимо провести ребенка, для того чтобы у него было сфор­мировано полноценное действие:

Первый— этап предварительного ознакомленияс целью действия, создание необходимой мотивации у обучае­мого.

Второй— этап составления схемы ориентировочной основы действия. Ориентировочной основой действия (ООД) называют систему ориентиров и указании, пользуясь которой человек выполняет данное действие.

Третий — этап выполнения действия в материальном или ма­териализованном виде.

На этом этапе усваиваемое действие выполняется как внешнее, практическое действие с реальными предметами (тогда оно назы­вается материальным) или с помощью каких-либо моделей: схем, чертежей и т. д. (тогда оно называется материализованным).

«Только материальная (или материализованная), форма действия может быть источником полноценного умственного действия. Первая задача обучения всякому новому действию заключается в том, чтобы найти исходную материальную или материализованную форму этого действия и точно установить ее действительное содер­жание».

Дальнейшие исследования показали, что если формирование действия начинается с материальной формы, то необходимо орга­низовать осознание схемы выполненного действия с помощью по­строения какой-то модели этого действия, т. е. выполнить это действие и как материализованное.

Чтобы оторвать усваиваемое действие от тех предметов или их моделей, с помощью которых это действие выполняется, уже на этом этапе от учащихся требуют проговаривания вслух о совершаемых операциях и их особенностях.

Четвертый — этап формирования действия как, внешнеречевого(в форме громкой речи или в письменном виде) без опоры на материальные или материализованные средства.

На этом этапе учащиеся проговаривают своими словами (устно или письменно) все операции, выполняемые ими в соответ­ствии с ООД. При этом действие сначала осваивается в разверну­том виде без пропуска каких-либо операций и лишь на заключитель­ной стадии, по мере освоения, некоторые операции выполняются молча.

Пятый — этап формирования действия во внешней речи про себя.

Он отличается от предыдущего этапа тем, что действие не со­провождается громкой или письменной речью, а проговаривание выполняемых операций производится про себя. При этом очень быстро речь сокращается и то, что стало ученику хорошо известно, не проговаривается. Тем самым действие начинает автоматизиро­ваться, приобретать умственную форму.

Шестой — этап выполнения действия в умственном плане.

Поэтапное формирование умственных действий позволяет строить усвоение этих действий планомерно, целенаправленно, в желаемом качестве. Разумность, осознан­ность действия, ориентация на су­щественные свойства задач, реша­емых данным действием, обеспечи­вается развертыванием этого дей­ствия при замедленном его выпол­нении на начальных этапах фор­мирования. Это значит, что на этих этапах действие выполняется без каких-либо пропусков отдель­ных операций, а замедленное вы­полнение этих операций позволяет ученикам увидеть, осознать содержание и самих операций, и всего действия в целом.

**Нужно ли учить учащихся решению задач?**

Решение задач занимает в школьном курсе математики огром­ное место. Пожалуй, не менее половины всего учебного времени, а в ряде случаев и больше половины, тратится на решение задач. Большая часть домашней работы учащихся также состоит из решения задач. За годы обучения в школе каждый ученик решает более 10 тысяч различ­ных задач.

Между тем, большинство выпускников школы так и не науча­ются в должной степени решению задач и, встретившись с задачей сов­сем не трудной, но незнакомого или мало знакомого вида, не знают, как к ней подступиться, с чего начать решение, и потом после несколь­ких неудачных попыток отказываются от этого, как они считают, без­надежного дела, произнося при этом печально известные слова: "А мы такие не решали". Очевидно, что этих учащихся плохо или вовсе не учили решению задач. Они решали тысячи задач механически, путем подражания то­му, как это было им показано, или списывали решение у более "удачливых", более способных учащихся, которые сумели самостоя­тельно овладеть общим подходом к решению любых задач, общими методами решения.

Исследование этой проблемы, многочисленные и многолетние обследования показывают, что основная причина такого положения состоит в том, что традиционная методика решения задач не обеспечи­вает формирование у учащихся общих умений и способностей к реше­нию задач.

Какова эта методика? Изучив какой-либо теоретический раздел программы, доказав теорему или выведя формулу, учитель сам демон­стрирует решение одной или нескольких задач на применение изучен­ной теории, затем несколько задач решаются учащимися у доски при постоянной помощи учителя, направляющего их деятельность, после этого учащиеся решают в классе и дома еще большее число задач того же типа. При этом считается, что на уроке и дома нужно решить как можно больше задач. Погоня за количеством решенных задач есте­ственно приводит к тому, что сами задачи и их решение не анализиру­ется должным образом, решение проводится сугубо механически по данному учителем образцу. Подлинного обучения решению задач в этой широко распространенной методике нет.

Казалось бы, в методике математики должны быть разработа­ны методы и приемы обучения решению задач. Однако нередко мож­но встретить учителей и методистов, которые убеждены, что вообще не нужно обучать учащихся решению задач. Они рассуждают при­мерно так: если ученик знает математику, то он должен уметь решать задачи. Ведь в ходе изучения и овладения какой-либо темой про­граммы, ученик решает достаточное число задач, применяет изучен­ную теорию при решении этих задач, и поэтому должен научиться решать задачи. Если он не научился решать задачи, — значит, он плохо усвоил изучаемые понятия, не овладел ими. Решение задач, — утверждают они, — не самостоятельная цель, а средство обучения математике. Несомненно, это так, но решение задач не только сред­ство обучения, оно имеет и многие другие функции, и больше того — имеет особое самостоятельное значение.

**Причины неумения учащихся самостоятельно решать сложные задачи. Пути их преодоления.**

Для того чтобы человек сознательно овладел каким-либо сложным делом, ему нужно дать необходимые знания об объектах, с которыми ему придется иметь дело, научить от­дельным действиям и операциям, из которых состоит его будущая ра­бота, обучить основным методам этой работы.

А ведь решение задач — это еще более сложная деятельность, чем изготовление мебели или каких-либо других предметов (в умственном плане). Мы хотим, чтобы учащиеся научились решать само­стоятельно (а не по подражанию) сложные задачи, но не даем им ника­ких знаний о задачах и их решении, не вырабатываем у них нужных для этого элементарных умений и навыков. Знакомство с общей схемой процесса решения задачи, конечно, полезно, но одно это знакомство не спасает положение с обучением решению задач.

Итак, для того чтобы научить учащихся самостоятельно ре­шать нестандартные задачи, выработать у учащихся общий подход к решению любых задач, сформировать способность разумного поиска способа решения задач незнакомого вида (имеются в виду задачи школьного типа, не требующие особых методов решения), необхо­димо:

1) Дать учащимся элементарные знания теории задач. Эти знания не следу­ет выделять в особую тему, а можно давать попутно с решением задач в течение всех лет обучения, возвращаясь к одному и тому же понятию неоднократно. Например, первое понятие о задаче и ее структуре следу­ет дать учащимся еще в начальной школе, но затем в средних и старших классах это понятие необходимо уточнять и углублять многократно. То же следует делать с другими понятиями теории задач: генезис задач, классификация задач, сущность и процесс решения и т.д.

2) Выработать у учащихся прочные умения и навыки в выполнении от­дельных элементарных действий, входящих в процесс решения слож­ных задач: умение производить анализ задачи, построение различных ее моделей, осуществлять планомерный поиск способа решения, про­изводить проверку решения, исследование задачи и ее решения и учебно-познавательный анализ задачи и найденного решения.

Это достигается с помощью выполнения учениками особой си­стемы упражнений.

3) Познакомить учащихся с основными эвристическими методами ре­шения школьных математических задач и выработать у них прочное умение использовать эти методы для решения разнообразных задач.

А вот некоторые из приемов обучения решению текстовых задач:

***Приемы, формирующие умение читать текст задачи:***

* показ образцов правильного чтения задачи;
* проведение специальной работы над текстом задачи по усвоению ее содержания. Здесь имеются в виду различные формы предъявления задачи: текстом, краткой записью текста, рисунком. Сюда включаются также приемы работы над усвоением содержания задачи: изменение числовых данных задачи; изменение сюжета задачи; изменение сюжета и числовых данных задачи.

***Приемы, формирующие умения выделять условия и вопрос задачи:***

* выявление роли вопроса в нахождении способа решения задачи; обращение внимания на точность, ясность, формулировки вопроса задачи. Этот прием направлен на воспитание у учащихся потребности выделять условие и вопрос задачи;
* формирование одного или нескольких вопросов к условию задачи;
* нахождение необходимых данных для ответа на вопрос задачи;
* составление задачи по вопросу; формулирование одной или нескольких задач по данному вопросу.

***Приемы обучения оформлению краткой записи текста задачи:***

* оформление краткой записи в виде таблицы, схемы;
* чтение краткой записи задачи;
* составление задачи и ее краткой записи.

***Приемы обучения выполнению чертежей (рисунков) по тексту задачи:***

* предъявление заданий, требующих только выполнения соответствующего рисунка;
* чтение рисунка, выполненного по тексту задачи;
* составление задачи по рисунку или чертежу.

Следует подчеркнуть, что при поэтапном формировании умственных действий не возникает проблемы разрыва знаний от умений и навыков, ибо знания формируются без предварительного заучива­ния в процессе применения к решению задач формируемого действия. Единицей содержания обучения выступают не знания, умения и навыки, а умственные и практические действия, которые объединяют в себе знания об изучаемом объекте и действии над ним и умения и навыки, составляющие способ действия на основе знаний.