

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ В ПРОЦЕССЕ ФОРМИРОВАНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНО РАЗВИТОЙ ЛИЧНОСТИ ПРИ ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ

Волков Михаил Николаевич

Аннотация. В статье представлен авторский подход к системе работы по развитию интеллектуальных способностей обучающихся на основе синтеза психолого-педагогической науки и практического опыта. Автор предлагает эффективную модель организации обучения, применение которой позволяет добиваться высоких результатов в обучении высокомотивированных учащихся.

Советский педагог-новатор В.А. Сухомлинский, посвятивший жизнь воспитанию детей и созданию педагогической системы, основанной на принципах гуманизма, на признании личности ребенка высшей ценностью, писал, что «страшная эта опасность – безделье за партой шесть часов ежедневно, безделье месяцы и годы. Это развращает, морально калечит человека – и ничто не может исправить того, что упущено в самой главной сфере, где человек должен быть тружеником, – в сфере мысли» [2].

Слова В.А. Сухомлинского о необходимости развивать интеллектуальную деятельность учащихся сегодня особенно актуальны, ведь не секрет, что в последние годы отмечается спад интереса к обучению в школе. Сегодня важно сделать все возможное, чтобы процесс обучения был эффективным и целенаправленно работал на интеллектуальное развитие личности. Однако возникает несколько проблем.

Многие учителя, работая добросовестно, не добиваются на практике запланированного результата. Очевидно, что есть разрыв между теорией и практикой, и это происходит потому, что теория, которую предлагают многие ученые для внедрения, не выражена в виде определенного набора элементарных методик и технологий.

Проблемным является не только перевод теоретических деклараций в практическую деятельность, но и достижение эффективного результата этой деятельности. Для этого необходимо выработать такую систему, которая опирается на психолого-педагогическую теорию и практику.

Открытым остается вопрос сущности интеллектуального развития личности. Признавая, что интеллектуальное развитие учащихся – одна из важнейших задач школьного образования, опираемся на определение немецкого психолога Вильяма Штерна: «Интеллект есть общая способность человека сознательно регулировать свое мышление в новых условиях» [3]. Для реализации обучения, позволяющего эффективно влиять на интеллектуальное развитие учащихся, требуется специальная организация образовательного процесса.

В обозначенном проблемном поле находится и вопрос создания технологической модели организации обучения, нацеленного на интеллектуальное развитие личности. Модель может быть следующей (схема).

Познавательная деятельность учащихся нуждается в регулярном стимулировании. Активная позна-

вательная деятельность учащихся развивается, если учитель овладел:

- психологическими знаниями, которые позволяют направленно формировать учебную деятельность с учетом умственного развития, возрастных и индивидуальных способностей учащихся, кроме того, психологические знания помогают организовать психологический комфорт общения и обучения;
- приемами и методами проблемного обучения;
- варьированием учебного материала (выделение в нем главного, наиболее существенного, подлежащего усвоению);
- умением конкретизировать ситуацию, обобщить ее и сделать вывод;
- навыком оптимизации познавательной деятельности, основой которой является алгоритмизация процесса обучения, позволяющая спланировать конкретные пути управления процессом обучения, а также сделать этот процесс более последовательным и контролируемым.

Методы проблемного обучения предполагают, во-первых, активизацию мыслительной деятельности учащихся через решение задач и упражнений, подобранных по определенной системе; во-вторых, создание условий, позволяющих не передавать учащимся знания в готовом виде, а приобретать их в процессе самостоятельной познавательной деятельности; в-третьих, обучение учащихся приемам мыслительной деятельности, таким как анализ и синтез, индукция и дедукция, сравнение и аналогия, обобщение и конкретизация, абстрагирование и моделирование, и выход на доказательные рассуждения.

Дифференциация обучения и отбор содержания с учетом дифференциации позволяет обеспечить оптимальные возможности для активизации мыслительной деятельности учащихся, и высшей формой данной дифференциации являются авторские классы.

Стоит определить составляющие полноценной учебной деятельности: 1 – ориентацию, 2 – исполнение, 3 – контроль. Для успешной реализации обучения необходимо организовать практическую деятельность так, чтобы все эти три составляющие были сбалансированы, достаточно развернуты и полностью реализованы.

Так как в процессе научного познания можно выделить три основных направления, то по аналогии в процессе обучения математике мы ориентируемся на три позиции:

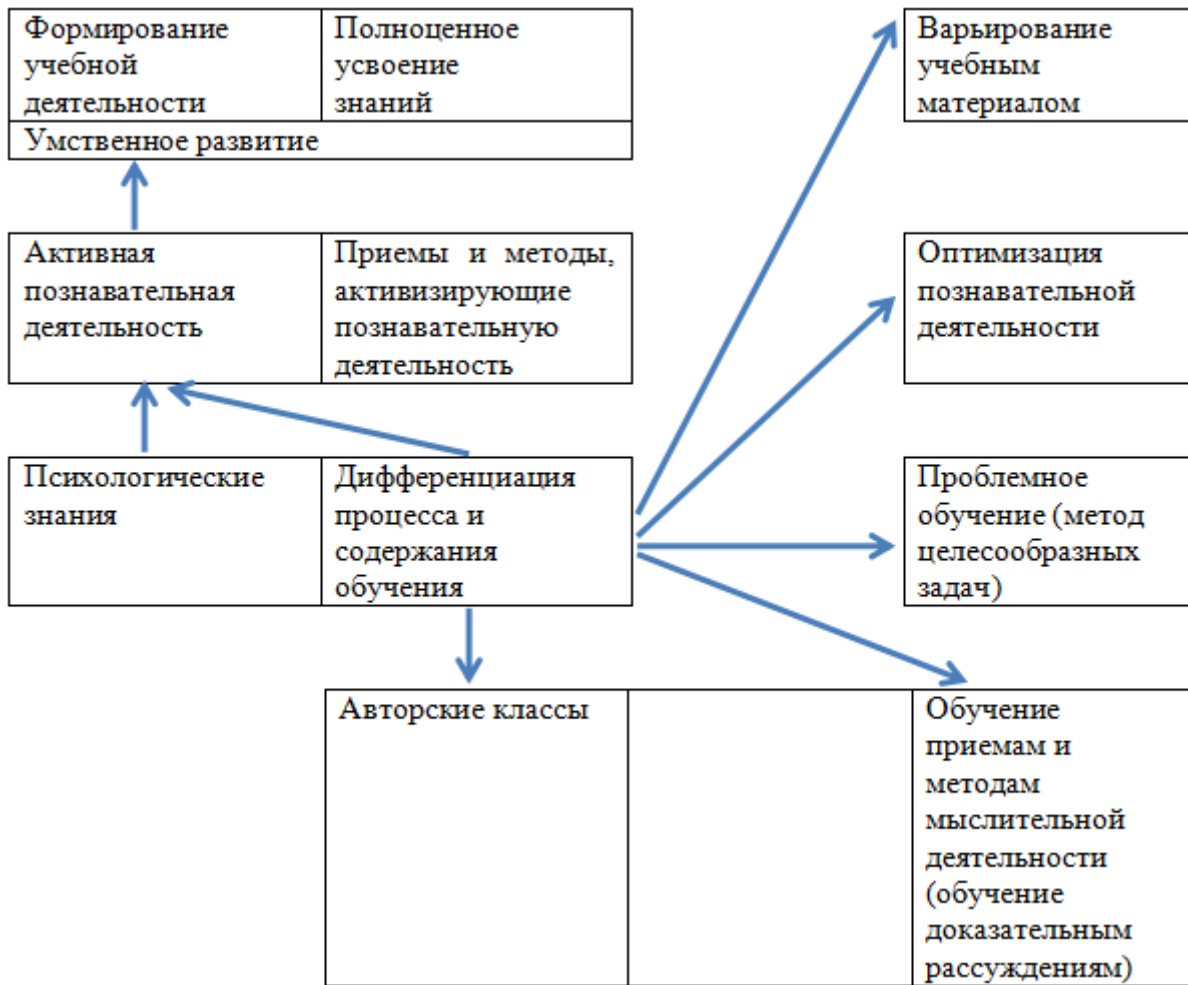


Схема. – Технологическая модель организации обучения, нацеленного на интеллектуальное развитие личности

новые знания, подлежащие усвоению

- представляются учащимися как система известных знаний, то есть новые знания есть следствие известных знаний;

создание «тупиковой» ситуации

- вызывается несоответствием между имеющимися знаниями и знаниями, необходимыми для решения конкретной задачи урока, при этом возникает ситуация, при которой учащиеся испытывают потребность в расширении имеющихся знаний;

расширение знания

- знания расширяются либо вводится новый метод, и имеющееся ранее несоответствие устраняется, а учащиеся успешно выходят из этого «тупика».

Идет подбор определенных задач и упражнений, при решении которых мы приходим к тому, что из имеющихся знаний мы входим в область новых знаний. Дальше подбирается набор упражнений и задач, при помощи которых подводим к тому, что учащиеся могут заметить закономерность и сформулировать гипотезу. Потом эта гипотеза либо опровергается, либо доказывается и выступает в виде теоремы.

Следующий шаг – подбор набора упражнений и задач, при помощи которых на каком-то этапе реше-

ния кульминационной задачи возникает несоответствие между теми знаниями, которыми мы обладаем, и теми знаниями, которые необходимы для решения конкретной кульминационной задачи урока.

Возникает потребность в расширении знания. Знания расширяются либо при помощи учебника, либо при помощи компьютера, либо при помощи учащегося, который может нацелить на решение, либо при помощи учителя, который тоже может раскрыть новую теорию или новый метод. Тогда учащиеся самостоятельно выходят на решение кульминационной задачи.

Проблема рационального отбора методов обучения не менее актуальна. В основе отбора лежит «метода целесообразных задач» (первая публикация в работах русского методиста С.И. Шохора-Троцкого, 1908 г.). Суть ее заключалась в том, что знания в значительной степени не передаются в процессе самостоятельной познавательной деятельности в условиях проблемной ситуации, а только при наличии достаточной информации по вопросам, для чего, чему и кого мы учим. Тогда можно решать, как применить данный метод, какие задачи и упражнения надо подобрать, чтобы качественно обеспечить обучение учащихся в «зоне ближайшего развития» (Л.С. Выготский).

Человек рождается без умения мыслить, а лишь с задатками к мышлению. Мыслить он начинает посте-

пенно, в процессе жизненной практики, в общении с другими людьми и, особенно, в процессе обучения. Одним из наиболее важных качеств мышления является его логичность, то есть способность сделать из правильных посылок правильные выводы.

Математика – это практическая логика, так как в ней каждое новое положение получается с помощью строго обеспеченных рассуждений на основе ранее известных положений, то есть строго доказываемых. Следовательно, для того чтобы учащийся мог активно участвовать в самостоятельной познавательной деятельности, он должен обладать хорошим логическим мышлением.

Процесс формирования мышления является длительным, протекающим на протяжении всей жизни человека. Формировать мышление следует в течение всех лет обучения в школе, ежедневно и на каждом уроке. Культуру мышления можно привить учащемуся лишь тогда, когда он сам будет работать над овладением этой культурой, над постоянным ее совершенствованием. Важно развивать у учащихся желание и привычку к самоконтролю и самооценке хода своего мышления, своих умственных действий.

В основе такой деятельности лежит дифференциация содержания. Отбор содержания для каждой группы учащихся должен быть индивидуальным и напрямую коррелировать с исходными особенностями групп. При этом возникает справедливый вопрос: как можно дифференцировать содержание, если оно определено образовательным стандартом и учебной программой [1].

Предлагаем рассматривать содержание как «меню». Например, мы берем конкретную тему и дополняем задания новыми элементами и вопросами. Если мы проводим дифференциацию, то для каждой группы мы должны предусмотреть соответствующее «меню», чтобы учащийся себя чувствовал себя при освоении содержания программы комфортно. Процесс обучения должен формировать у учащегося чувство комфорта: состояние дискомфорта в образовательном процессе приводит к снижению или полной потере учебной мотивации.

Интеллектуальное развитие обучающихся обладает характерными признаками. Интеллектуальная одаренность – это системное, развивающееся качество психики, определяющее возможность достижения человеком более высоких, необычных или незаурядных результатов в одном или нескольких видах деятель-

ности по сравнению с другими людьми.

Очень важно понимать, при помощи каких интеллектуальных действий учащийся получает результат. Качественный результат можно получить, овладев приемами мыслительной деятельности, такими, как анализ, синтез, индукция, дедукция, конкретизация, обобщение, аналогия, абстрагирование, моделирование и, как следствие, умением выявлять закономерности и формулировать гипотезы, которые затем либо опровергаются, либо доказываются.

Определить, обеспечивает ли организованный таким образом образовательный процесс положительное влияние на интеллектуальное развитие учащихся, можно по нескольким критериям. Так, для оценки эффективности используются критерии как внешние (оценка умений свести неизвестные знания к известным алгоритмам), так и внутренние (оценка интеллектуальных действий, с помощью которых ученик сможет добиться результата).

В количественном выражении результаты педагогической деятельности в соответствии с предложенной моделью можно представить следующим образом: ежегодное 100% поступление выпускников авторских классов в учреждения высшего образования; 225 победителей заключительного этапа республиканской олимпиады по математике; 19 победителей международных олимпиад, среди которых обладатели 3 золотых, 6 серебряных, 10 бронзовых медалей.

Список литературы

1. Образовательный стандарт общего среднего образования [Электронный ресурс] / Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=hk1100243>. – Дата доступа: 15.03.2024.
2. Сухомлинский, В.А. Избранные педагогические сочинения [Электронный ресурс] / В.А. Сухомлинский // Национальная электронная библиотека. – Режим доступа: https://rusneb.ru/catalog/000199_000009_000995026/. – Дата доступа: 15.03.2024.
3. Штерн, В. Умственная одаренность: Психологические методы испытания умственной одаренности в их применении к детям школьного возраста / В. Штерн. – М.: Перспектива, 2020. – 160 с.

Дата поступления в редакцию: 02.04.2024