

*Самусенко Ольга Евгеньевна*

учитель

МБОУ «СОШ №12»

г. Армавир, Краснодарский край

## **ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКА ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ В ПРОФИЛЬНОМ КЛАССЕ**

*Аннотация:* в статье рассматриваются особенности и психолого-педагогические аспекты процесса обучения математике учащихся профильного технологического класса; анализируются с целью определения наиболее эффективных психологические подходы к выявлению мотивации, цели и результатов профильного обучения математике. С позиций психологии обучения и воспитания происходит уточнение основных задач развития умений, которые нуждаются в формировании и развитии у учащихся.

*Ключевые слова:* мотивация, деятельностный подход, психология обучения, содержание обучения, гуманизация обучения.

Современная организация профильного обучения осуществляется преимущественно через конкретизацию содержания образования применительно ко всем его составляющим. Этот системный подход вполне оправдан. Актуальной потребностью являются программы, реализующие холическую систему знаний, а не являющие собой своего рода эклектику из разрозненных понятий разного уровня. Очевидна необходимость ревизии составляющих процесса обучения. Психологическое обоснование содержания и принципов педагогического процесса, выявление его корреляции с интеллектуальным развитием личности есть базис установления внутренней структуры предмета с позиции учета развития ребенка. Всё это подводит нас к выводу, что вкупе с другими психолого-педагогическими компонентами содержание и процесс обучения математике в профильном классе имеет значимость и с позиции повышения качества обучения, и с позиции реализации принципа гуманизации образования в целом.

Математика играет роль основополагающего предмета для технологического профиля. Его изучение для широкого круга школьников проблемно: в профильном технологическом классе расширяется содержание предмета, некоторые вопросы программы изучаются более углубленно. Обладание учителем соответствующими психолого-педагогическими компетенциями и его умение реализовывать их в процессе обучения, конечно, отчасти нивелируют эту проблему, а в некоторых ситуациях может ее разрешить. Цель профильного образования в современной школе все чаще рассматривают как создание условий для индивидуального самовыражения и развития критического мышления, как формирование умения учиться и самостоятельно приобретать знания, прогнозировать свое профессиональное будущее и эффективно разрешать проблемы различных жизненных и учебных ситуаций. Влияние содержания профильного образования на педагогический процесс, его ориентацию на разностороннее развитие личности имеет определяющее значение [2, с. 287].

Применение психологических знаний при разработке содержания при обучении профильной математике дает возможность реализовать гуманистическую направленность школьного обучения. Работа по обучению математике в профильном классе непременно должна быть ориентирована на формирование и закрепление таких важных учебных умений, как выстраивание учащимся собственной стратегии учения и взаимодействия, самоконтроля и самооценки, умение высказывать и доносить собственную точку зрения с одновременным развитием способности воспринимать позицию другого.

В классе с технологическим профилем деятельностному подходу к обучению принадлежит приоритетная роль. С первых же уроков в нем учитель должен культивировать ориентацию на практические знания, связанные с выбранным профилем. С точки зрения современной психологии специфика психологической причинности оказывает существенное воздействие на многообразные характеристики поведения личности. Психологическая причинность является инвариантным фактором, оказывающим перманентное воздействие на учебную деятельность. Учащиеся, рефлексировав по поводу собственных учебных неудач, чаще

всего называют следующие их причины: трудность заданий, невезение, недостаточный объем имеющихся знаний, недостаточность приложенных усилий. На характер этих причин влияет масса факторов: возраст учащихся, их мотивация. А.Б. Орлов полагает, что даже тип культуры [3, с. 7–29].

Одной из системообразующих идей профильной программы по математике технологического направления служит идея, что мышление и сознание развиваются и трансформируются под влиянием опыта. При таком подходе учение следует понимать, как процесс познавательного творчества через опыт. Более того, в будущем профессиональная деятельность учащегося в технологическом классе будет в той или иной мере сопряжена с опытом и экспериментом. На уроках-практикумах, в первую очередь на занятиях по геометрии, можно выделяться четыре основные стадии:

- 1) приобщение к опыту;
- 2) наблюдение с рефлексией;
- 3) теоретическая концептуализация;
- 4) самостоятельное экспериментирование.

Цель учения при таком подходе определяется как развитие обучаемого, проекция его устремлений в профессиональное будущее, поощрение формирования системности знаний, умений и навыков. Эмоциональное развитие учащегося должно быть увязано с приобретением новых знаний и умений. В этом случае профильная программа по математике превращается в деятельностную программу, не только формирующую взаимосвязанные, системные знания и умения, но и воспитывающую чувства.

Практический опыт демонстрирует, что процессуальный и содержательный компонент реализации образовательной программы должны соответствовать следующим критериям:

- 1) восприятие учащегося как целостной личности, для которой процесс научения так же значим, как результат;
- 2) реализация принципа гуманизации образования и превалирование цели развития личности учащегося;

3) внимание к индивидуальности и нацеленность на максимальное развитие её потенциала;

4) развитие способности к самостоятельному выбору и принятию решений.

В настоящее время любой профессионал – это не только обладатель системы знаний, но также навыков и умений. Выработка последних имеет особое значение.

Продуктивный вариант выстраивания стратегии обучения на основе опыта ребенка предлагает М.А. Холодная. Согласно ее концепции, для личности главенствующим является ментальный (умственный) опыт, представляющий собой сложное взаимосвязанное единство индивидуальных интеллектуальных ресурсов:

1) ментальные структуры (система психических образований, которая при познавательном контакте с действительностью обеспечивает возможность поступления информации о происходящих событиях и ее преобразование, а также управление процессами переработки информации) [4, с. 147];

2) ментальное пространство (субъективный диапазон отражения) [4, с. 362];

3) ментальная репрезентация (актуальный умственный образ конкретного события) [4, с. 152].

С точки зрения М.А. Холодной, «интеллект по своему онтологическому статусу – это особая форма организации индивидуального ментального опыта в виде наличных ментальных структур, порождаемого ими ментального пространства отражения и строящихся в рамках этого пространства ментальных репрезентаций происходящего» [4, с. 165]. Ее модель интеллекта раскрывает особенности его структурной организации с точки зрения состава ментального опыта субъекта.

Профильная программа по математике при учете знаний по психологии и педагогике открывает особые возможности, позволяющие говорить о том, что приобретаемые учащимися знания можно назвать экспериментальными. Опыт учащегося становится эвристическим, творческим, приближается к научному.

Мотивация деятельности детерминирует ее успешность, а затрагивание личностных компонентов деятельности обуславливают развитие таких ее характеристик, как трудолюбие и заинтересованность.

Интересен опыт синергии психологов и педагогов в совместном создании учебных пособий. Примером этого может служить психодидактический подход к школьному учебнику, реализованный для курса математики Э.Г. Гельфман [1]. Автор предлагает осуществлять интеллектуальное воспитание учащихся за счет обогащения их интеллектуального опыта посредством целенаправленно смоделированных дидактических текстов. Многие из приведенных упражнений могут найти свое практическое применение при обучении математике в технологическом классе.

Подводя итог, можно утверждать, что профильное обучение математике для технологического направления станет более ценным и востребованным, если для определения содержания и процесса обучения, его мотивации, постановки целей, задач, использовать знания психологии в вопросах обучения и воспитания, применять психологический подход в процессе обучения.

### *Список литературы*

1. Гельфман Э.Г. Психодидактика школьного учебника. Интеллектуальное воспитание учащихся / Э.Г. Гельфман, М.А. Холодная. – СПб.: Питер, 2006. – 384 с.
2. Мамыкина Л.А. О психолого-педагогических аспектах обучения математике в профильном техническом классе / Л.А. Мамыкина // Вестник Омского университета. – 2012. – №4. – С. 286–289.
3. Орлов А.Б. Наука человека: Человекоцентрированный подход к общей персонологии (или История о чрезвычайном происшествии в благородном семействе наук) / А.Б. Орлов, Н.А. Орлова // Психология. Журнал Высшей школы экономики. – 2015. – Т. 12. №2. – С. 7–29.
4. Холодная М.А. Психология интеллекта. Парадоксы исследования / М.А. Холодная. – М., 2002. – 362 с.