

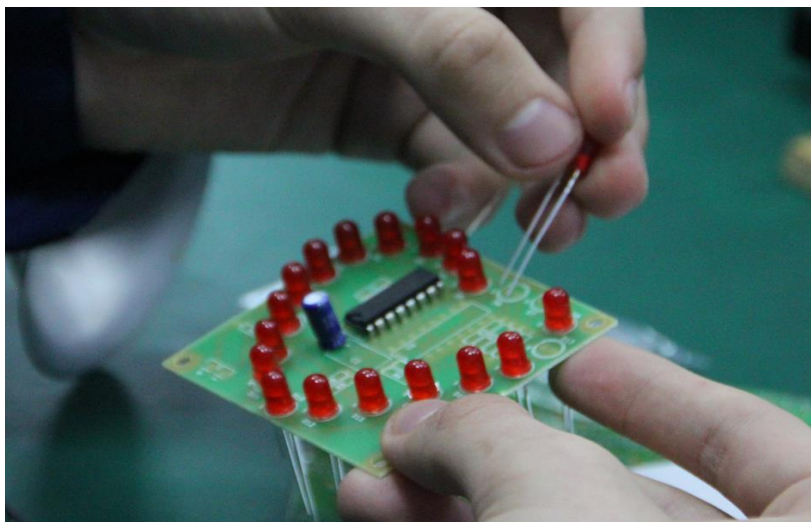


Рисунок 1 – Монтаж элементов набора «Мигающее сердце»

В результате практического тура каждый участник в качестве приза получил изделие, собранное собственными руками, а тройка призеров – ценные подарки.

Таким образом, специализированные олимпиады по радиотехнике и электронике позволяют не только определить среди учащихся учреждений среднего образования лиц, обладающих высокими знаниями в области физики и математики, но и на практике выявить их склонности к инженерной и научной деятельности.

Гончаренко И. Н. (г. Гомель, Республика Беларусь)
**ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ И ПРОФИЛИЗАЦИЯ В ОБУЧЕНИИ,
 ЭВРИСТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ**

В одном из своих выступлений по вопросам образования пресс-секретарь белорусского МИДа Андрей Савиных отметил: «... разговор начинать надо с обыденной темы о грамотности. В XIX веке грамотным считался, человек умеющий читать и писать» [1].

Это удивительно, но стандарт просуществовал почти 100 лет и только в конце XX века международная организация ЮНЕСКО разработала собственный универсальный стандарт, в котором к умению читать и писать добавила знание математики. До сих пор существует этот стандарт без каких-либо изменений. Хорошо это или плохо? Насколько он отражает сегодняшнюю действительность? И на что нас ориентирует? Речь идет не о каких-либо профессиональных умениях и навыках, а об общей грамотности, которая необходима человеку любой профессии. Если начинать размышлять об этом, то можно с уверенностью сказать, что грамотный человек сегодня должен уметь работать с большими массивами информации, получать данные из разных источников и сопоставлять их, он должен уметь работать на компьютере, пользоваться электронной почтой, возможностями сети Интернет. А должен ли грамотный человек сегодня владеть иностранным языком? Сегодня знание хотя бы двух языков нельзя назвать излишеством. Можем ли мы назвать грамотным человека, если он не разбирается в процентах по кредиту, в сложных процентах, не понимает, что такое инфляция, не разбирается в основных базовых макроэкономических параметрах? А как мы назовем человека, который не понимает природы политических, общественных или государственных институтов? Я бы хотела обратить ваше внимание на такой интересный факт: многие исследования показывают, что очень успешные в своей жизни люди, несмотря на начальный уровень образования, несмотря на всю загруженность в своей жизни, успевают за месяц прочитать как минимум одну книгу, познакомиться с двумя-тремя концептуальными идеями. Исследования не говорят,

делают они это интуитивно либо осознанно выбирая стратегию повышения собственного уровня образования, тем самым сохраняя опережение над общим уровнем грамотности, который на данный момент существует в обществе. Ответ на этот вопрос нужно искать всем и каждому. Вне всякого сомнения, человек должен учиться всю свою жизнь. Это крайне важно. Причем учиться он должен, несмотря на достигнутый уровень образования: не важно, имеет он высшее образование, защитил ли он кандидатскую или даже стал доктором. Возможно, для кого-то эта мысль покажется тривиальной. И это хорошо, поскольку именно здесь проходит водораздел между теми людьми, которые успевают за темпом сегодняшней жизни и теми, кто отстает. К сожалению, иногда безнадежно. Но меня больше всего в данном контексте волнует другой вопрос: «Что мы должны делать, чтобы большинство белорусов по-прежнему оставались грамотными людьми?».

Я уже много лет работаю в гимназии, где образовательный процесс меняется в соответствии с духом времени. Учащиеся тоже изменились. Это уже не тот сосуд, который надо заполнить, а факел, который нужно зажечь. Поэтому возникает потребность в изменении методов преподавания своего предмета. И перед учителем стоит главная задача – всемерно содействовать развитию познавательных возможностей у учащихся.

Выпускнику современной школы нужны не сумма знаний и умений, а способности к их получению; не исполнительность, а инициатива и самостоятельность. Отсюда возникла гипотеза: очень часто приходится слышать рассуждения о школе будущего. Но мы с вами живем СЕГОДНЯ. И работаем в школе НАСТОЯЩЕГО. И возможно, успешность учащегося ЗАВТРА определяется умением собирать, анализировать и обобщать информацию уже СЕГОДНЯ.

Саморазвитию научить напрямую нельзя: эта способность не передается. Но педагог может создать условия для «выращивания» этой способности. Умение создать такие условия становится профессиональным требованием к педагогу.

Суть моей работы определяется возможностью приращения педагогической эффективности образовательного процесса в отношении развития креативных черт личности учащихся на основе системного применения проблемной ситуации, заданий исследовательского характера в обучении математике.

Моя концепция преподавания распространяется на систему: урок математики – факультативное занятие – внеурочная познавательная деятельность учащихся.

Новизна заключается в сочетании различных образовательных технологий, способствующих формированию активной личности, мотивированной на самообразование, обладающей навыками самостоятельного анализа и использования информации.

Совершенствование учебного процесса идет сегодня в направлении увеличения активных методов обучения, обеспечивающих глубокое проникновение в сущность изучаемой проблемы, повышающих личное участие каждого обучающегося и его интерес к учению.

Исследовательская деятельность является одной из форм творческой деятельности, поэтому ее следует рассматривать в качестве составной части проблемы развития творческих способностей учащихся. Интеллектуальное и нравственное развитие человека на основе вовлечения его в разнообразную самостоятельную деятельность в различных областях знаний можно рассматривать как стратегическое направление развития образования.

Свою педагогическую деятельность вижу в создании совместно с педагогическим коллективом гимназии инновационного проекта «Исследовательская деятельность учащихся как механизм раскрытия, развития и реализации способностей

учащихся в системе: школа – регион – вуз – республика – международное сотрудничество».

Образовательный процесс по математике реализую в направлении модели личностно ориентированного обучения. Здесь целеполагание направлено на присвоение учащимся гуманистических ценностей и усвоение ими норм нравственного поведения, на развитие их самоопределенческих, творческих, мыслительных, исследовательских, коммуникативных, рефлексивных способностей, умений решать проблемы, работать в команде, презентовать себя и свои образовательные продукты.

Для того чтобы могли проявиться математические способности, необходимо создать соответствующую образовательную среду, куда кроме традиционных уроков математики должны входить и дополнительные виды работы: факультативные занятия, викторины, различные турниры, конкурсы, олимпиады. По мнению психологов, для школьников 10–16 лет конкурсность в любой деятельности является обязательным условием развития связанной с этой деятельностью одаренности» [2, с. 95].

Ну и самое главное, на мой взгляд, заложено в высказывании Квинтилиана в его философско-педагогическом труде «Наставление в ораторском искусстве»: «Ребенок должен бороться за то, чтобы достичь успеха в учении, но следует делать так, чтобы он очень хотел его достичь» [3, с. 33].

Анализируя результаты деятельности учителя и учащихся, я убедилась в эффективности рассматриваемой системы.

Первый аспект системы: в IV–VI классах на уроках применяю технологии проблемного и проектного обучения.

Второй аспект системы: положительный эффект имеет использование личностно ориентированной технологии в VII–VIII классах, когда ученики:

- ✓ самоопределяются на результат и процесс;
- ✓ планируют свою работу;
- ✓ организуются в группы;
- ✓ выявляют удачные и неудачные методы, приёмы работы;
- ✓ выполняют творческие и открытые задания.

Третий аспект системы: использование кейс-технологии наиболее актуально при подготовке учащихся к турнирам юных математиков (IX–XI классы).

Четвертый аспект системы: ведение дистанционного обучения. Развитие данного направления в гимназии особенно актуально для сопровождения самостоятельной деятельности учащихся. Для подготовки к дистанционному обучению необходимо планомерно формировать у них навыки самостоятельной познавательной деятельности. В гимназии апробирована следующая последовательность мероприятий: учащиеся принимают участие в заочной гимназической олимпиаде, интернет-олимпиаде, вовлекаются в интернет обучение. Учащиеся также посещают online-занятия «Юни-Центра-XXI».

Способность к изменениям является в настоящее время важным фактором развития, обеспечивающим конкурентоспособность специалиста.

Происходящая смена ценностных установок всей системы образования приводит к инновационной образовательной системе, к минимизации противоречий между задаваемыми системой образования целями, задачами и реальными потребностями выпускников, общества, государства.

Инновационно подготовленный студент, специалист новой формации, готовый к эффективной инновационной деятельности, будет востребован на рынке труда сегодня и в будущем.

На международной научно-практической конференции было отмечено: «Кем бы ни стал впоследствии учащийся, исследовательские навыки не пройдут даром,

поскольку приучат его к самостоятельности суждений, привьют ему веру в собственные силы, разовьют личную инициативу, заставят размышлять о непонятном, глубже вдумываться в услышанное» [4, с. 501].

Список использованных источников

1. Савиных, А. В. Образование и наука Беларуси [Электронный ресурс] / А. В. Савиных. – 2012. – Режим доступа : <http://www.ctv.by/node/>. – Дата доступа : 20.06.2022.
2. Понамарёв, Я. И. Психология творчества и педагогика / Я. А. Понамарёв. – М. : Педагогика, 1976. – 280 с.
3. Жук, О. Л. Педагогика : практикум на основе компетентностного подхода / О. Л. Жук, С. М. Сиренко. – Минск, 2007. – 192 с.
4. От проектной и исследовательской деятельности учащихся – к научно-исследовательской работе : материалы международной научно-практической конференции (Минск, 4-5 марта 2013 г.) / Т. А. Лопатик ; Министерство образования РБГУО «Академия последиplomного образования». – Минск : АПО, 2013. – 680 с.

Чеботаревский Б. Д., Романович Л. А. (г. Могилёв, Республика Беларусь) РАЗВИВАТЬ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ И ЭВРИСТИЧНОСТЬ

В последнее время в области математического образования наблюдается широкий спектр проблем – локальных, частных и глобальных, которые волнуют многих. Проблемы в организации обучения ведут к тому, что непосредственные участники этого процесса – учащиеся – оказываются в невыгодном положении.

В чем же эти проблемы проявляются? Во-первых, в процессе реального обучения отмечается смещение ориентации не на рост, развитие и овладение интеллектуальными действиями, а на усвоение некоторых формальных действий с целью получения ответа. Во-вторых, в основополагающих материалах уделяется недостаточное внимание развивающим аспектам обучения. В третьих, не соблюдается баланс между эвристичностью и формированием прочных основных навыков. Следствием складывающихся обстоятельств, как отмечают многие учителя математики, являются почти массовые затруднения у учащихся при решении текстовых задач, работе с дробями.

Исправлению складывающейся ситуации может способствовать следующее:

- использование наработок опытных учителей для коррекции типового календарно-тематического планирования;
- увеличение вариативности предъявляемых заданий, выявление возможных путей для получения ответов на сформулированные вопросы, сопоставление их;
- забота о расширении общеучебных (читать и осмысливать текст, выделять смысловые компоненты, устанавливать между ними связи) и общешкольных (сравнивать и сопоставлять элементы, выдвигать гипотезы, проверять их, обосновывать свои выводы) умений учащихся, развитие самостоятельности в работе учащихся.

Развитие самостоятельности и эвристичности должно сочетаться с формированием прочных навыков выполнения письменно и устно основных предусмотренных программой алгоритмов (действия с многозначными числами и дробями, с многочленами, дробно-рациональными, иррациональными и другими выражениями), овладением основными приемами моделирования (схемы, диаграммы, уравнения и др.), расширением знаний об основных геометрических конфигурациях.

Значительное внимание учитель должен уделять формированию лидирующего ядра в классе, которое в значительной мере будет способствовать росту успехов других учащихся, развитию внутреннего самообучения.