



«Особенности реализации проблемного обучения в контексте новых образовательных стандартов»

*Материалы научно-методического семинара
«Проблемное обучение»
кафедра «Общеобразовательные и социально-экономические
дисциплины» Бендерский политехнический филиал
ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко»
(29 марта 2016 года)*

37.016(082)

O-75

Редакционная коллегия:

Д.А. Поросеч, директор Бендерского политехнического филиала ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко», к.э.н., доцент
Г.Х. Гайдаржи, профессор кафедры математики и МПМ ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко»

А.Л. Цынцарь, зам. директора по научной работе БПФ ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко», к.психол. н., доцент

Ю.В. Настаченко, зав. секцией «Общематематические и естественнонаучные дисциплины» БПФ ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко»

Е.В. Гатанюк, специалист по организации научно-исследовательской работы БПФ ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко»

Рецензенты:

Г.Х. Гайдаржи, профессор кафедры математики и МПМ ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко»

Л. Л. Николау, к.п.н., доцент кафедры ПИМНО ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко»

А.Л. Цынцарь, к.психол. н., доцент, зам. директора по НР БПФ ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко»

DESCRIEREA CIP A CAMEREI NAȚIONALE A CĂRȚII

“Особенности реализации проблемного обучения в контексте новых образовательных стандартов”: Материалы научно-методического семинара “Проблемное обучение”: кафедра “Общеобразовательные и социально-экономические дисциплины”, 29 марта 2016 года / ред. кол.: Д.А. Поросеч [и др.] ; отв. за вып.: А.Л. Цынцарь, Ю.В. Настаченко. – Бендеры: Полиграфист, 2016. – 184 р.

Antetit.: Бендерский политехнический филиал ГОУ “ПГУ им. Т.Г. Шевченко”. – Bibliogr. la sfârșitul art.

80 ex.

ISBN 978-9975-3140-2-2.

37.016(082)

O-75

На страницах сборника обсуждаются теоретико-методологические аспекты проблемного обучения учащихся и студентов, рассматриваются актуальные вопросы проблемного обучения в контексте новых образовательных стандартов.

Ответственные за выпуск – А.Л. Цынцарь, Ю.В. Настаченко

За содержание публикаций ответственность несут авторы

Рекомендовано методической комиссией БПФ ПГУ им. Т.Г. Шевченко

Рекомендовано Научно-координационным советом ПГУ им.Т.Г. Шевченко

Отпечатано на ГУИПП «Бендерская типография «Полиграфист»

Государственной службы СМИ ПМР.

3200, г. Бендеры, ул. Пушкина, 52.

Тираж 80 экз. Заказ № 1248.

ISBN 978-9975-3140-2-2

© ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко», 2016.

СЕКЦИЯ «ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ДИСЦИПЛИНЫ»

АКТУАЛЬНОСТЬ И НЕОБХОДИМОСТЬ ВВЕДЕНИЯ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ (на примере математического анализа)

Настаченко Ю.В., ст. преподаватель
кафедры «Общеобразовательных и
социально-экономических дисциплин»
БПФ ГОУ «ПГУ им Т. Г. Шевченко»

*Величие человека –
В его способности мыслить*
(Б.Паскаль)

Для успешного изучения математики студент должен владеть некоторым минимумом логических понятий и действий, составляющих азбуку логического мышления и необходимый базис для его развития. Курс математического анализа с его точными формулировками теории и образцом классических доказательств не только предполагает логическую грамотность студента, но и реализует ее на конкретном математическом материале, способствуя тем самым развитию логики мышления. При этом для краткой и корректной записи математических предложений широко используется язык математической логики.

Отмечу некоторые наиболее типичные проблемы студентов в вопросах логики, осложняющие восприятие курса математического анализа: неосознанность связки «если..., то...» и различных ее словесных вариантов в утверждениях о логическом следовании, непонимание роли условия теоремы как достаточного основания для заключения, что в процессе доказательства приводит зачастую к потере посылок, имевшихся в условии конъюнктивной структуры, или, наоборот, к «домысливанию» их; непонимание структуры доказательства от противного; неумение отличить правильное умозаключение от неправильного; неосознанность употребления кванторов общности и существования; неумение выявить слова-кванторы в кратких формулировках (в результате текст определения или теоремы воспринимается и запоминается единым нерасчленённым «куском»). Определённые трудности вызваны многообразием выражений, связываемых с понятием «признак»: «необходимый признак», «достаточное условие», «существенное условие», «характеристическое свойство» и т.д. Между тем

этот термин относится к логическому языку математики и требует однозначности толкования.

Частота появления указанных пробелов не уменьшается с увеличением объема изученного математического материала, т.к. обусловлена отчетливостью логических представлений. В связи с этим возникает необходимость введения проблемного обучения в курсе математического анализа.

Центральное звено проблемного обучения – создание и разрешение проблемных ситуаций – моделирует в учебном процессе положение о диалектически противоречивой сущности самого процесса познания. К сожалению, в учебниках по математике проблемные ситуации практически отсутствуют, а в традиционной формуле изложения теорем (формулировка, доказательство) нет места эвристике.

Проиллюстрирую создание проблемной ситуации при изложении теоремы о непрерывности дифференцируемой функции. Для сравнения приведу вначале стандартное доказательство теоремы.

Из равенства

$$\lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{\Delta y}{\Delta x} = f'(x),$$

следует, что $\frac{\Delta y}{\Delta x} = f'(x) + \alpha$, где $\alpha \rightarrow 0$ при $\Delta x \rightarrow 0$.

Тогда $\Delta y = f'(x)\Delta x + \alpha \Delta x$.

Следовательно, $\Delta y \rightarrow 0$, при $\Delta x \rightarrow 0$, т.е. $f(x)$ непрерывна в точке x .

Эту же теорему можно изложить проблемным способом.

Не называя темы, преподаватель говорит: «По определению

$$y' = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{\Delta y}{\Delta x}$$

Но ведь при $\Delta x \rightarrow 0$ $y' \rightarrow \infty$, т.е. получается, что производная вообще не существует».

Возникшее противоречие создает проблемную ситуацию. Студенты сами или с помощью эвристических подсказок преподавателя делают вывод: для существования производной необходимо, чтобы при $\Delta x \rightarrow 0$ и $\Delta y \rightarrow 0$, т.е. функция должна быть непрерывной.

В учебниках для подтверждения того, что условие непрерывности функции не является достаточным для ее дифференцируемости, приводятся конкретные примеры. Предлагаемый проблемный способ изложения теоремы позволяет сделать этот вывод логическим путем. Действительно, чтобы $y' \neq \infty$, необходимо, чтобы функция была непрерывной. Только в этом случае будет неопределенность $\frac{0}{0}$ которая может дать конкретное число. Но ведь неопределенность $\frac{0}{0}$ может дать и бесконечность, и отсутствие предела как конечного, так и бесконечного. Поэтому функция может быть непрерывна в точке, но не иметь в этой точке производной. (Этот вывод также делают сами студенты с помощью преподавателя). После этого приводятся соответствующие примеры.

Важная особенность проблемного обучения состоит в том, что преподаватель имеет возможность управлять творческим процессом усвоения знаний студентами.

К ВОПРОСУ О КОНТЕКСТНО-КОМПЕТЕНТНОСТНОМ ПОДХОДЕ В ОБРАЗОВАНИИ

Бомешко Е. В., профессор, канд. хим. наук,
кафедра химии и МПХ ЕГФ ПГУ им. Т.Г. Шевченко
e-mail: ebomeshko@yandex.ru.

Общепринято систему **традиционного обучения**, имеющую глубокие научные и исторические корни, признавать отживающей, не соответствующей парадигме современного образования, личностно-ориентированного и развивающего. Деятельность учителя в классической, а значит несвоевременной школе, по мнению ученых, носит *характер передачи информации*, деятельность ученика – *репродуктивная, пассивная*, нацелена на воспроизведение информации, почерпнутой из монолога учителя. Наоборот, **развивающее обучение** является сугубо *продуктивным*. Учащийся самостоятельно ищет алгоритм нового для него и как правило проблемного задания, разрабатывает собственный подход к решению задачи, учится применять накопленные знания в новой для него ситуации. Казалось бы, вполне прогрессивные взгляды на устаревшую систему обучения и да здравствует новый компетентностный или, как утверждает А. А. Вербицкий[1], контекстно-компетентностный подход в образовании, технологии обучения.

Но есть в таком противопоставлении один подводный риф, он заключается в том, что учащимся необходимо приобрести определенные знания, умения, навыки как исходный капитал, как запас прочности, а затем уже научиться их использовать применительно к реальной жизни, новой обстановке, профилю будущей специальности, т. е. насытиться соответствующими компетенциями. «Формирование у учащегося базовых компетенностей: информационной, коммуникационной, самореализации, самообразования» [1] возможно только при опоре на уже полученные им фундаментальные знания по блоку предметов, определяющих его общий интеллектуальный уровень.

Поиск причин снижения общего уровня образования на выходе не только из школы, но и из вуза в эпоху реформ и модернизации всей системы образования приводит к однозначному выводу о нашем неумении эффективно освоить новые образовательные технологии, и, как следствие, нежелании обучающихся ни репродуктивно, ни продуктивно учиться.

Между тем, цели и функции современного образования по-прежнему не изменились, они заключаются[2]:

- в овладении учащимися и студентами системой знаний и способов умственной и практической деятельности, приобретении навыков поисковой и исследовательской работы;
- в формировании познавательной самостоятельности и творческих способностей;
 - в создании и развитии положительного отношения к учению вообще и к конкретному учебному предмету (дисциплине) в частности;
 - в воздействии на эмоциональную сферу подростков и молодежи для формирования у них уверенности в своих силах, удовлетворения от напряжённой умственной деятельности.

Но изменились условия реализации названных целей и функций. Концептуальным основанием ФГОС ВО поколения 3+, как впрочем и ФГОС СОО2012 года (а Приднестровье ввело российские стандарты как основополагающие при модернизации нашей системы образования), избран **компетентностный подход**. Именно он рассматривается государством как один из главных путей повышения качества образования. При этом компетенция трактуется как система ценностей и личностных качеств, ЗУНови способностей человека, обеспечивающая его готовность к компетентному выполнению профессиональной деятельности.

Понятно, что для реализации компетентностных стандартов нужны и компетентностные модели подготовки специалиста (бакалавра, магистра). При этом нужно иметь в виду, что указанные во всех ФГОС по направлениям (специальностям) *общекультурные и профессиональные компетенции бакалавра достаточно многоаспектны и сложны по структуре*(они системные, надпредметные, межпредметные, интегративные, практикоориентированные и т.п.)[1]. Поэтому их формирование невозможно в рамках набора стандартных общетеоретических и специальных дисциплин, и средствами традиционного объяснительно-иллюстративного типа обучения, настроенного на передачу преимущественно академических образцов знаний, умений, навыков.

Вот почему так широко обсуждается и приветствуется большинством педагогов **технология проблемного обучения**: педагог создает проблемную ситуацию, направляет учащихся, студентов на ее решение, организует поиск решения. Таким образом, обучаемый ставится в позицию субъекта своего обучения и как результат у него образуются новые знания, он овладевает новыми способами действия. Трудность управления проблемным обучением состоит в том, что возникновение проблемной ситуации – акт индивидуальный, поэтому от учителя и преподавателя требуется использование дифференцированного и индивидуального подхода. Не только ученые-теоретики[2], но и учителя-практики [3]предлагают конкретные рекомендации для перехода на проблемные технологии:

- содействовать самостоятельной добыче новых сведений учащимися, так как именно они устойчиво сохраняются в памяти и способствуют формированию прочных знаний;

- сделать учебный материал более доказательным и убедительным для учащихся, доносить не просто знания, а знания – убеждения, что служит основой для формирования научного, диалектико – материалистического мировоззрения;

- проблемные ситуации использовать регулярно, сменяя одна другую, т. е. обеспечить их динамичность.

В новом поколении государственных стандартов речь **идет о новом качестве субъекта образовательной деятельности**, проявляющемся в его способности системного применения ЗУНов, ценностных установок и позволяющем успешно разрешать различные противоречия, практические задачи «в социальном, профессиональном и личностном контексте» [4]. Понятно, что при переводе образования на качественно новый компетентностный уровень особое внимание должно быть уделено психологическим закономерностям развития личности и индивидуальности обучаемого. Если в основе традиционного обучения лежит ассоциативно-рефлекторная теория познания, в основе компьютерного обучения – когнитивная психология, проблемного – психология мышления, то теоретической базой образования компетентностного типа является, по мнению А.А. Вербицкого[1], психолого-педагогическая **теория контекстного (знаково-контекстного) обучения**, развиваемая уже более 30 лет его научно-педагогической школой.

Под контекстным автор понимает такое обучение, в котором на языке наук с помощью всей системы традиционных и новых педагогических технологий в формах учебной деятельности, все более приближающихся к формам профессиональной деятельности, динамически моделируется предметное и социальное содержание профессионального труда[1]. Иными словами, предлагается **трансформация учебной деятельности студента в профессиональную деятельность специалиста**. При этом основной единицей содержания образования в контекстном обучении выступает все та же **проблемная ситуация**, ибо она создает реальные возможности интеграции знаний разных дисциплин, необходимых для разрешения любой проблемы. Основной единицей деятельности студента в контекстном обучении является **поступок**, посредством которого будущий специалист получает нравственный опыт, тем самым решается проблема единства обучения и воспитания.

Откровенно говоря, нет особых различий в этой теории обучения с той, что раскрывается через деятельностьную теорию развивающего проблемного обучения. Новаторство заключается в предложении использовать при формировании предметного содержания обучения дополнительный источник – модель будущей профессиональной деятельности, что позволяет вместо традиционных фундаментальных и специальных научных дисциплин использовать систему образовательных модулей, в которые «защиты» цели, содержание обучения и воспитания, способы его усвоения

и диагностика уровня усвоения [1]. И из набора образовательных модулей выстраиваются основные образовательные программы.

Хотелось бы только надеяться на то, что в этой системе образовательных модулей при подготовке специалистов по техническим инженерным направлениям не потеряются такие базовые научные дисциплины как химия.

Сегодня при обучении химии проблема возникает уже в 8 классе, ученики неохотно изучают этот предмет, ссылаясь на непонимание материала, трудности его освоения. Чем это обусловлено, особенно в первый год изучения? Дело в том, что знания по другим предметам естественнонаучного цикла (физика, биология, география) учащиеся получают из предшествующих курсов природоведения. Химия в этом цикле почти не затрагивается. А где трудно там и возникает негативное отношение к предмету. Вот почему химики так настаивают на введении в 7-ом классе пропедевтического курса.

Специалистам известно, что химия как самостоятельный учебный предмет имеет специфические закономерности, ориентированные на развитие интеллектуальных возможностей личности. Это определяется той ролью науки химии, которую она играет в познании законов природы и материальной жизни общества, в решении глобальных проблем человечества: культуры, науки, истории. Поэтому чрезвычайно важно в процессе обучения химии с целью развития интеллектуальных возможностей студентов усилить *фундаментальность, культуросообразность, экологическую* составляющую химического содержания и его практическую направленность. Обучение химии по программам технической направленности это не только обязательный компонент профессионального образования, но и необходимая часть общей культуры человека [4]. Обучение химии, ориентированное на развитие интеллектуальных возможностей студентов, обеспечивает не только систему химических знаний, интеллектуальных умений, стиля мышления, но и систему интеллектуально – профессиональных качеств, востребованных в профессиональной деятельности. Можно сказать, что обучение химии – это образование, способствующее высокому уровню развития интеллектуальных возможностей студентов, обеспечивающее адекватную адаптацию в обществе.

Литература

1. ВЕРБИЦКИЙ А.А. Контекстно – компетентный подход к модернизации образования.// Высшее образование в России. • № 5, 2010, с. 32-37.
2. КУДРЯВЦЕВ В.Т. Проблемное обучение: истоки, сущность, перспективы. – М., 1991, с. 322.
3. ЧЕРНОБЕЛЬСКАЯ Г.М. Методика обучения химии в средней школе: Учеб. для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2000, 336 с.
4. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования, с. 3. Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N 413, г. Москва.

5. ЕГОРОВА Г.И. Развитие интеллектуальных возможностей студентов при обучении химии в вузе. Методологический аспект. // Совершенствование качества профессиональной подготовки и переподготовки учительства в процессе формирования профессиональной элиты: Материалы междунар. конф. - Москва, 2008. – С.116 – 122.

СПОСОБЫ СОЗДАНИЯ ПРОБЛЕМНОЙ СИТУАЦИИ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

Бургоч Р.И., учитель математики
МОУ «БСОШ №15»
e-mail: burgoch_roman@mail.ru

Исследования медиков, психологов и педагогов свидетельствуют о том, что качество усвоения информации, уровень овладения учащимися знаниями и умениями существенно зависят от их собственной активности, определяемой уровнем мотивации. Рост массовости высшего образования и распространение персональных компьютеров являются существенными факторами снижения интереса учеников школ к изучению математики. В этих условиях особую актуальность приобретают задачи активизации самостоятельной познавательной деятельности учащихся, овладения ими системой математических знаний, умений и навыков, стимулирования интереса к предмету, формирования математической культуры. Одним из важнейших средств решения этих задач является проблемное обучение.

Что же такое проблемное обучение? Вот как это описали И. Я. Лернер, и М. Н. Скаткин: «Своеобразие проблемного обучения в том, что учащиеся систематически включаются учителем в процесс поиска доказательного решения новых для них проблем, благодаря чему они учатся самостоятельно добывать знания, применять ранее усвоенные и овладевают опытом творческой деятельности».

Учитель заранее планирует создание проблемных ситуаций. Проблемная ситуация может возникнуть на разных этапах урока, в зависимости от дидактической цели урока, содержания учебного материала, уровня подготовленности учащихся.

Способы создания проблемных ситуаций

- на основе предварительного домашнего задания. Такие задания позволяют поставить учебные проблемы на уроке, к которым учащиеся уже подошли самостоятельно.
- на основе постановки предварительных заданий на уроке по материалу учебника.
- на основе использования жизненных наблюдений учащихся и данных, полученных при проведении опытов.
- при решении познавательной задачи.

Я считаю, что одним из важнейших условий достижения целей урока математики является развитие мыслительной деятельности учащихся.

Мой опыт работы в школе доказывает, что метод проблемного обучения – это одно из важных направлений учебного процесса, потому что он способствует творческому мышлению учащихся, создавая благоприятные условия для индивидуального развития учащихся.

Примеры проблемных ситуаций, используемых на уроках математики

Изучение темы «Площадь треугольника» (геометрия 8 класс).

Задача: «Три маляра должны покрасить фронто́н дома в форме прямоугольного треугольника со сторонами 3 м и 4 м. Хватит ли им 1 банки краски, если на ней написано: площадь покрытия 10г/кв.м.?»

Переведем задачу на математический язык:

«Найдите площадь S прямоугольного треугольника, если один из катетов 3 м, а другой – 4 м» Отдельные ученики догадались – зная формулу площади прямоугольника, смогут решить эту задачу.

Первая проблемная ситуация. «Как вычислить площадь прямоугольного треугольника, зная формулу для нахождения площади прямоугольника?»

Дети предлагают: достроить данный треугольник до прямоугольника.

Вычисляют площадь прямоугольника, а затем находят площадь прямоугольного треугольника.

Вторая проблемная ситуация: всегда ли можем использовать получившуюся формулу, если треугольники бывают разной формы?

Задача: «Найти площадь любого остроугольного треугольника».

При помощи наводящих вопросов ученики находят способ. Они предлагают достроить остроугольный треугольник до параллелограмма.

- Доказываем, что полученные 2 треугольника равны по 3-му признаку равенства треугольников.

- Вспоминаем формулу площади параллелограмма;

- Выводим формулу площади любого остроугольного треугольника;

- Отвечаем на вопрос задачи: площадь любого остроугольного треугольника равна половине произведения его основания на высоту.

Третья проблемная ситуация: «Найти площадь любого тупоугольного треугольника».

С этой проблемой ученики справляются быстро.

Решаем основную проблему: «Найти площадь произвольного треугольника». Проанализировав все случаи, сделайте вывод.

Вопрос: «Чему равна площадь произвольного треугольника?»

Предполагаемый ответ учеников: «Площадь произвольного треугольника равна половине произведения его основания на высоту».

Создание проблемных ситуаций через решение задач на внимание и сравнение. Тема «Сумма углов треугольника» (7 класс):

1) Построить треугольник по трем заданным углам:

- $\angle A=90^\circ$, $\angle B=60^\circ$, $\angle C=45^\circ$;
- $\angle A=70^\circ$, $\angle B=30^\circ$, $\angle C=50^\circ$;
- $\angle A=50^\circ$, $\angle B=60^\circ$, $\angle C=70^\circ$.

2) Два угла треугольника равны 118° и 62°. Найти величину третьего угла.

Создание проблемных ситуаций через умышленно допущенные учителем ошибки. Тема «Линейные уравнения с одной переменной» (6 класс)

Решаю быстро уравнение:

$$(3x + 7) \cdot 2 - 3 = 17$$

$$6x + 14 - 3 = 17$$

$$6x = 17 - 14 - 3$$

$$6x = 0$$

$$x = 0$$

При проверке ответ не сходится. Проблемная ситуация. Ищем ошибку. Дети решают проблему.

Создание проблемных ситуаций через противоречие нового материала старому, уже известному. Тема «Формулы сокращённого умножения» (7 класс)

Вычисляем:

$$(2 \times 5)^2 = 2^2 \times 5^2 = 100$$

$$(3 \times 4)^2 = 3^2 \times 4^2 = 9 \times 16 = 144$$

$$(5 : 6)^2 = 5^2 : 6^2 = 25 : 36$$

$$(3 + 4)^2 = 3^2 + 4^2 = 9 + 16 = 25$$

Попробуйте сосчитать по-другому. $(3 + 4)^2 = 7^2 = 49$

Проблемная ситуация создана. Почему разные результаты?

$$(3 + 4)^2 \neq 3^2 + 4^2$$

НЕКОТОРЫЕ ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

Ворническу Г.И., к.ф.м.н., доцент кафедры МАиП
ПГУ им.Т.Г. Шевченко
e-mail: vornicescu@gmail.com

В свете нынешних реформ образовательной системы в целом и системы высшего образования, в частности, становится актуальным поиск новых форм и методов преподавания дисциплин в вузах.

Согласно федеральному государственному образовательному стандарту высшего профессионального образования «область профессиональной деятельности бакалавров включает: научно-исследовательскую деятельность в областях, использующих математические методы и компьютерные технологии; разработку эффективных методов решения задач естественного, техники, экономики и управления» и т.д. Т.е. на первый план в подготовке бакалавров по направлению Математика выходит прикладная (практическая) направленность обучения студента математике, его умение не только решать стандартные задачи, но и уметь создать математическую модель конкретного естественного процесса, его научно-исследовательская деятельность и научно-изыскательская деятельность. Обучение студента по направлению Математика должно быть направлено на формирование таких профессиональных компетенций, как умение понять поставленную задачу, умение формулировать результат, умение строго доказать утверждение, владеть проблемно-задачной формой представления математических и естественно-научных знаний.

В связи с этим возникает потребность пересмотреть и адаптировать к новым реалиям традиционные формы обучения в вузе, а также внедрять менее традиционные, но набирающие популярность как, например, метод проблемного обучения.

Проблемное обучение – это организованный преподавателем способ взаимодействия с обучаемым, в процессе которого последний приходит к некоторому научному противоречию. Понятие «проблема» может быть рассмотрено с двух точек зрения. С точки зрения диалектики, проблема является неким противоречием между имеющимися знаниями студента и предлагаемой ситуацией, что побуждает учащегося к мыслительному процессу. С психологической точки зрения проблема – это противоречия студента при изучении некоего процесса, так как каждый человек индивидуален, одна и та же проблема может восприниматься и быть осмыслена по-разному. Более того, выводы и решение этой проблемы могут разительно отличаться у различных субъектов предлагаемой проблемной ситуации.

Хочется отметить, что суть проблемного обучения состоит в том, что преподаватель не преподносит готовые научные знания, а ставит перед студентами некоторые проблемы, побуждая тем самым студентов самих искать решения, а значит мыслить, анализировать, делать выводы.

Учитывая специфику обучения в вузах, где традиционно существует разделение процесса обучения на лекционные, практические (семинарские) и лабораторные занятия, проблемное обучение не может применяться повсеместно и при изучении всех разделов данной дисциплины. Однако, проблема может быть поставлена перед студентами как на лекционном занятии так и на практическом.

Рассмотрим этапы проблемного обучения при изложении темы «Понятие определенного интеграла».

Как правило, изучение этой темы в вузах начинается с задач геометрического и физического характера, приводящих к понятию определенного интеграла. При ограниченности времени задачи вообще не рассматриваются. Далее строится строгая теория интеграла Римана, начиная с определения интеграла, его свойств, далее формулировка и доказательство критерия интегрируемости функций и т.д. Ввиду ограниченности времени, свойства определенного интеграла не доказываются или доказываются, но частично, а значит связь определения интеграла с его свойствами для студентов не прослеживается четко. Остается неясным и дальнейшее изложение темы, в частности критерий интегрируемости функции, связанный с нижними и верхними суммами Дарбу, а также их связь с интегральными суммами. Естественно такое изложение не всегда стимулирует у студента его познавательную деятельность, стремление к изучению свойств и методов вычисления определенного интеграла, а в дальнейшем и приложения интегралов в различных областях естествознания.

Создадим проблемную ситуацию: предложим студентам найти площадь некоторой произвольной плоской фигуры.

Конечно, перед тем как поставить перед студентами данную задачу, следует подготовить их, выявив нужные для решения этой задачи знания. Например, обсудив понятие площади фигуры, а также попросить вспомнить, площади каких фигур могут вычислить студенты и с помощью каких формул.

Затем попросить учащихся описать и впоследствии дать определение криволинейной трапеции. Этот этап полезен тем, что студенты учатся формулировать мысли, разделять имеющиеся знания и приобретаемые, понимать вопрос преподавателя и т.д. Затем можно задать вопрос: «Можно ли вычислить площадь этой фигуры?», «Как по вашему мнению это возможно сделать?»

Эти вопросы можно назвать проблемными, так как в ходе обдумывания студенты приходят к выводу, что для того, чтобы найти площадь такой фигуры ее надо разделить на части. Это очень важный вывод, т.к. он лежит в основе будущего определения интеграла Римана. Далее возникает проблема вычисления площади полученных частей, которая в ходе обсуждения приводит к мысли о замене полученных в ходе деления криволинейных трапеций прямоугольниками, высота которых является средним значением функции на отрезке $[x_{i-1}; x_i]$.

На втором этапе осуществляется поиск решения данной задачи, приходя в итоге к сумме определенного вида, которую называют интегральной. Вопрос «Является ли найденное значение искомым?» студенты делают вывод о том, что это значение является приближенным, и для точного значения требуется перейти к пределу. Еще одним проблемным вопросом является следующий: «Не может ли случиться так, что при делении трапеции другим способом, получится совершенно другое значение предела?» При

изучении этого вопроса возникает противоречие, о котором говорилось выше – из опыта учащихся все говорит о том, что эти значения должны быть разными, однако, значение площади у фигуры единственное.

Проблемные ситуации на практических занятиях иногда возникают непроизвольно, если при решении задачи студент допускает ошибку. В этом случае я прошу группу помочь и поискать ошибку вместе. Такой прием не является новым, но все же остается эффективным средством активизации познавательной активности студентов.

МЕСТО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ЗАДАНИЙ В ПОСТРОЕНИИ УРОКОВ МАТЕМАТИКИ РАЗВИВАЮЩЕЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

Гайдаржи Г.Х., к.п.н., проф.
кафедра МиМППМ ПГУ им.Т.Г. Шевченко

В последние десятилетия наблюдается активизация дискуссий вокруг проблемы качества математической подготовки молодежи. В них четко вырисовывается озабоченность педагогической общественности постепенным снижением интереса учащихся к математике. В результате концентрации внимания педагогической и родительской общественности к проблемам образования во многих странах были рассмотрены и приняты современные концепции математического образования, а также выработаны новые государственные стандарты образования. Они содержат требования, как к обновлению содержания математического образования, так и к совершенствованию технологических процессов обучения математике.

Так главными регулирующими документами в образовании стали новые государственные стандарты образования и программы, ориентированные на развитие образования. В них достижение качественного образования связывается с выполнением заданий, способствующих формированию универсальных учебных умений, приводящих к развитию исследовательских компетенций обучаемых. В то же время умение решать математические задачи является также критерием определения качества достигаемых результатов в математическом образовании. Что самое важное в умении решать разнообразные задачи? Умея решать задачи, обучаемые начинают самостоятельно оценивать достигнутые ими результаты обучения.

Но не всякая задача может вызвать интерес учащихся. Практика обучения неоднократно доказала, что задание вызывает поисковый интерес лишь тогда, когда описуемая ситуация доступна ученику, имеет практическое значение и содержит проблему (в виде противоречия), которая создает проблемную ситуацию. Однако анализ многих учебников по математике показывает, что таких «проблемных» заданий в системах задач и упражнений явно недостаточно.

Разумеется, что современные учебники не могут содержать только исследовательские задачи, но с учетом разноуровневости способностей и подготовки учащихся, авторы учебников оправданно включают в систему упражнений и задач на закрепление изученной теории, т.е. задачи, которые решаются по примерному алгоритму и поэтому не создают перспективы для развития мышления учащимся с признаками математической одаренности. Но для создания системности приобретаемых учениками знаний каждому учителю, по каждой изучаемой теме, необходимо иметь систему именно взаимосвязанных заданий, решение которых позволяет осознать основную учебную проблему и ее решение. Использовать все «запасные» проблемные задания совсем не обязательно, но их надо умело «вкрапывать» в систему заданий учебника и предоставлять учащимся самостоятельно на уроке и дома их исследовать, а после решения выяснить для себя, что нового усвоено и каковы перспективы использования знаний для следующего этапа познавательных действий. Только выполнение системы проблемных заданий возбуждает познавательную активность в поиске новых математических закономерностей и интерес к самому предмету.

Ясно, что составление такой системы заданий «проблемного характера» требует развитого методического мышления учителя и проявления творческих усилий. Этого не сразу удастся достичь. Но ежедневно используя проблемные задания, самостоятельно составленные и решенные учениками, приводит к результативности проводимой учебно-экспериментальной работы.

Такую творческую работу можно начинать на различных уровнях обучения и на простейших заданиях. Ниже приведем примеры таких простых заданий, которые в системе посвящены известной задаче **деления отрезка пополам** ограниченным количеством используемых чертежных инструментов.

№ 1. Даны две параллельные прямые « m » и « n », на одной из которых отложен отрезок AB . Разделите отрезок AB пополам, пользуясь только односторонней линейкой и произвольно выбранной точкой P .

№ 2. Даны две параллельные прямые « m » и « n » и произвольная точка P вне полосы между « m » и « n ». Построить одной односторонней линейкой прямую « l », параллельную данным прямым и проходящую через точку P .

№ 3. На одной из двух параллельных прямых « m » и « n » отложен отрезок AB . Пользуясь только односторонней линейкой на той же прямой (где отрезок AB) постройте точку K так, чтобы $|AK| = 2|AB|$.

Решая эти конструктивные задания, при выборе произвольной точки P и данных задачи все построения учениками должны быть обоснованы. Сами конструктивные действия должны выполняться по определенному плану, а выдвигаемые предположения должны доказываться.

Аналогичными действиями можно составить, а затем и рассмотреть при изучении построения равновеликих фигур, пользуясь накопленными конструктивными умениями из задач 1-3.

№ 4. Построить треугольник ABD равновеликий заданному $\square ABC$ с условием использования только односторонней линейки и известной точки O – середины отрезка AB .

№ 5. Пользуясь только односторонней линейкой построить треугольник равновеликий выпуклому четырехугольнику, если известна точка середины его диагонали.

№ 6. Какие дополнительные условия надо знать, чтобы односторонней линейкой построить треугольник, равновеликий выпуклому многоугольнику с конечным числом сторон.

Система исследовательских заданий нужна не только в процессе изучения геометрии. Ниже приведем пример системы заданий, рекомендуемых нами после изучения тем «Делимость чисел» и «Деление с остатком».

№ 7. Даны следующие «тройки» последовательных натуральных чисел: $\{14, 15, 16\}$; $\{10, 11, 12\}$; $\{1, 2, 3\}$; $\{2, 3, 5\}$; $\{11, 12, 13\}$; $\{12, 13, 14\}$; $\{16, 17, 18\}$; $\{17, 18, 19\}$; $\{41, 42, 43\}$; $\{28, 29, 30\}$; $\{29, 30, 31\}$; $\{99, 100, 101\}$; $\{60, 61, 62\}$; $\{78, 79, 80\}$. Разбейте это множество «троек» последовательных натуральных чисел на классы с одинаковыми выявленными характеристиками.

Данное задание рассчитано на углубление понятий: «простое число», «составное число», «взаимно простые числа».

№ 8. Сформулируйте признак делимости на 24 , а затем признак делимости натуральных чисел на 90 . В чем отличие этих двух признаков?

№ 9. Какие остатки получим, разделив a^2 на 3 , если $a \in \mathbb{N}$?

№ 10. Даны натуральные числа: 63504 ; 2736492 ; 12371007 ; 7891302 ; 15002128 ; 370021 ; 59049 . Какие числа из данных пяти чисел: могут быть квадратом некоторого натурального числа; точно не

могут быть квадратом некоторого натурального числа; точно не являются квадратом натурального числа?

№ 11. Дано пятизначное число $\overline{58a2b}$, в котором a и b цифры соответствующие разрядам «сотен» и «единиц». Сколько таких пятизначных чисел, делящихся на 36?

№ 12. Сколько четырехзначных чисел кратных 11 можно составить из цифр 2, 3, 4, 5?

Указание: Натуральное число $P = \overline{abcdef}:11$ тогда и только тогда, когда $((a + c + e) - (b + d + f)):11$.

№ 13. Даны числа: 121; 549; 371007; 891302; 677329; 2167808. Какие из данных чисел не представляют собой квадрат какого-либо натурального числа?

№ 14. Доказать, что ни число 281327, ни любое другое число, составленное из этих цифр не является квадратом какого-либо натурального числа.

№ 15. Доказать, что всего 4 трехзначных натуральных чисел, обладающих свойствами: 1) цифра сотен в три раза меньше суммы остальных двух цифр;

2) разность искомого числа и трехзначного числа, полученного из искомого сменой местами цифр «десятков» и «единиц» кратно 81. Запишите эти числа.

Разумеется, что задания №№ 12, 13, 14, 15 могут использоваться в качестве индивидуальных дополнительных домашних заданий детям с развитыми математическими способностями и сформированными исследовательскими умениями. К таким же заданиям можно отнести и следующие 2 типа заданий:

№ 16. Доказать, что числовое значение выражения $(2964764)^{26} + 121121$ делится на 605.

№ 17. Доказать, что числовое значение выражения $(57924)^{135} + 37^4$ есть число составное.

Для старшекласников могут быть доступными для исследования усложненные задания прикладного характера, для решения которых придется прибегнуть к знаниям из курса «алгебра и начала анализа».

№ 18. В криволинейную трапецию, ограниченную графиком функции $y = -x^2 + 4x + 5$ и осью OX вписан треугольник, высота и основание которого совпадают с высотой и основанием криволинейной трапеции. Установите отношение площадей трапеции и треугольника.

№ 19. Решите эту же задачу для случаев, когда криволинейная трапеция будет ограничена графиками функций $y = -x^2 + 4x + 5$ и прямой $y = 5$, а также соответственно $y = -(x^2 - 2) + 8$ и $y = 4$. Сделайте вывод из полученных результатов решений задач №18 и 19.

№ 20. Будет ли истинным вывод из задач №18 и 19 если криволинейная трапеция будет ограничена графиком $y = -ax^2 + bx + c$ и прямой

$$y = d \text{ (при } a \neq 0 \text{ } d < f\left(-\frac{b}{2a}\right)\text{)}$$

№ 21. В полушар радиуса 5 см вписан конус, основанием которого служит диаметральный сечение шара, а высота равна радиусу шара. Определите отношение объемов полушара и вписанного конуса. Можно ли сделать вывод, что полученное отношение сохранится и для отношений объемов шарового сегмента высотой H и вписанного в сегмент конуса такой же высоты?

Формированию исследовательских умений учащихся способствуют задания при обучении решению усложненных уравнений и неравенств, содержащих параметры и переменные под знаком модуля. Так, например,

обучив учащихся решению уравнений типа $|x - 2| - |3 - 2x| = 5$ можно предложить для решения следующее задание:

№ 22. При каких значениях параметра « a » уравнение $|x - a| + 3|x - 2| = 4$ имеет решение? (исследовав все случаи $a \in R$)

Резюмируя сказанное выше можно отметить, что системы взаимосвязанных в цепочку заданий позволяют учащимся обнаруживать новые для них закономерности (связи), что приводит к развитию их логического мыш-

ления и творчества. Постепенно учащиеся с интересом занимаются не только решением усложненных заданий, но заметив «секреты их возникновения», они с удовлетворением берутся за самостоятельное их составление и осознанное решение, усиливая их интерес к проблемным заданиям. В конечном итоге такая учебная работа приводит к повышению качества их математической подготовки.

Собственно говоря, активное участие учащихся в исследовательской деятельности подготавливает их к экспериментальным исследованиям в будущей профессиональной деятельности, что является подтверждением слов великого А. Эйнштейна «... все знания в реальном мире начинаются с эксперимента и заканчиваются им же ...».

ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ПО МАТЕМАТИКЕ, КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ ФГОС СПО

Горшкова И.Ф., преподаватель
кафедры «Общеобразовательных и
социально-экономических дисциплин»
БПФ ГОУ «ПГУ им.Т.Г. Шевченко»

Федеральный государственный образовательный стандарт третьего поколения требуют от преподавателей выработки у студентов компетенций необходимых для развития творческой инициативы, для воспитания у них потребности в самообразовании, а также для стремления к саморазвитию. Реализация данных образовательных программ предполагает усиление роли внеаудиторной самостоятельной работы студентов. В связи с этим деятельность преподавателя и студента наполняется новым содержанием.

Роль преподавателя заключается в организации внеаудиторной самостоятельной работы с целью приобретения студентом ОК и ПК, позволяющих сформировать у студента способности к саморазвитию.

Роль студента заключается в том, чтобы в процессе самостоятельной работы под руководством преподавателя стать творческой личностью, способной самостоятельно приобретать знания, умения и владения, формулировать проблему и находить оптимальный путь её решения.

Внеаудиторная самостоятельная работа – это планируемая в рамках учебного плана деятельность обучающихся по освоению содержания образовательного стандарта СПО, которая осуществляется по заданию и при методическом руководстве и контроле преподавателя, но без его непосредственного участия.

Задачи организации внеаудиторной самостоятельной работы:

- мотивировать обучающихся к освоению учебных программ;
- повысить ответственность обучающихся за свое обучение:

- способствовать развитию общих и профессиональных компетенций обучающихся;
- создать условия для формирования способности обучающихся к самообразованию, самоуправлению и саморазвитию.

Специфика занятий по математике обуславливается особенностями усвоения студентами математического материала. Абстрактный характер материала требует тщательного отбора наглядных средств, методов обучения, разнообразия видов деятельности учащихся при выполнении внеаудиторной самостоятельной работы.

Для данного вида работ необходимо составить методические рекомендации, в которых акцентируется внимание студентов на главные вопросы, изучаемого материала, задание подобраны с учетом индивидуальных особенностей обучающихся. Целью таких рекомендаций является развитие навыков работы с учебной и справочной литературой. Методические рекомендации являются дополнением к учебнику. В качестве примера я предлагаю методические рекомендации по теме: «Неопределенный интеграл» для студентов, обучающихся по специальности 270802 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» профильной подготовки.

Тема: Неопределенный интеграл

Цель: Уметь вычислять неопределенный интеграл, используя свойства и таблицу основных интегралов; метод замены и интегрирование по частям.

Студент должен:

знать: определение неопределенный интеграл ее свойства, таблицу основных интегралов;

уметь: вычислять неопределенный интеграл, используя свойства и таблицу основных интегралов; метод замены и интегрирование по частям.

В процессе выполнения работы формируются компетенции, предусмотренные стандартом по указанной специальности.

Задание для внеаудиторной самостоятельной работы

На «3». Найдите следующие интегралы. Результаты интегрирования проверить дифференцированием (30 вариантов).

$$1) \ a) \int \frac{3x + x^3 - 2x^6}{x^2} dx; \quad б) \int \frac{5x dx}{\sqrt{7x^2 - 1}}; \quad в) \int \frac{xdx}{e^{3x^2+4}}; \quad г) \int (x+1) \cdot e^{2x} dx.$$

...

$$30) \ a) \int \frac{5x^4 - x + 2x^2}{x^3} dx; \quad б) \int \frac{2x dx}{\sqrt{5 - 4x^2}}; \quad в) \int e^{4-5x^2} \cdot x; \quad г) \int (x-9) \cdot \sin \frac{x}{2} dx.$$

(Так же приводятся образцы решения для примеров б, в, г)
На «4» и «5» (10 вариантов)

Критериями оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы студента являются: 1) уровень освоения учебного материала; 2) умение использовать теоретические знания и практические умения при выполнении профессиональных задач; 3) уровень сформированности общих и профессиональных компетенций.

При тщательно продуманной методике проведения самостоятельных работ ускоряются темпы формирования у студентов умений и навыков практического характера, а это в свою очередь оказывает положительное влияние на формирование компетенций.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ КАК ОДНА ИЗ ФОРМ РАЗВИВАЮЩЕГО ОБУЧЕНИЯ

Греча С. Н., учитель математики
МОУ «Бендерский теоретический лицей»
e-mail: teoretlicey@yandex.ru

«Знание только тогда знание, когда оно приобретено усилиями своей мысли, а не памятью», – сказал Л.Н.Толстой. Эта истина лучше всего видна учителям: учащиеся прочно усваивают только то, что прошло через их усилие. А эти усилия прилагаются, если работа на уроках строится не по образцу ,данному учителем, а по алгоритму, который составят сами учащиеся , или на основании теоремы, которую докажут самостоятельно, или на основании свойств фигуры, выявленных в ходе лабораторной работы, а может, это будут открытия, сделанные при подготовке проекта.

Проблема самостоятельности учащихся при обучении занимала учителя всегда. Этому вопросу отводили исключительную роль ученые всех времен. Особенно четкие концепции о роли самостоятельности в приобретении знаний имеются в трудах Константина Дмитриевича Ушинского, Николая Григорьевича Чернышевского, Дмитрия Ивановича Писарева.

Эта проблема актуальна и сейчас. Внимание к ней объясняется тем, что самостоятельность играет весомую роль не только при получении среднего образования, но и при продолжении обучения после школы, а так же в дальнейшей трудовой деятельности. Основа любой профессии – это не просто знание, а умение применять его творчески, даже в нестандартных ситуациях. Поэтому нужно уметь мыслить самостоятельно, не надеясь на подсказку. Отсюда вытекает требование к современной школе: нужно задавать ребятам больше вопросов, предоставить им возможность самим искать ответы, иначе говоря, нужно научить их думать.

При этом самостоятельные работы должны преследовать следующие цели:

1. Формирование и дальнейшее развитие мыслительных операций: анализа, сравнения, обобщения и т. д.;
2. Развитие и тренинг мышления вообще и творческого в частности;
3. Поддерживание интереса к деятельности учащихся вообще;
4. Развитие качеств творческой личности, таких, как познавательная активность, упорство в достижении цели, самостоятельность;
5. Регулярный контроль успеваемости учащихся по предмету.

Психологи и дидакты выделяют четыре разновидности самостоятельной познавательной деятельности учащихся в процессе обучения. Каждая из них отличается спецификой целеполагания и планирования:

1. Постановку цели и планирование предстоящей деятельности ученик осуществляет с помощью учителя;
2. Только постановка цели осуществляется с помощью учителя, а планирование предстоящей работы выполняется учеником самостоятельно;
3. Постановка цели и планирование предстоящей работы осуществляется учеником самостоятельно в рамках предъявленного учителем задания;
4. Работа осуществляется учеником по собственной инициативе; он без помощи учителя, сам определяет содержание, цель, план работы и самостоятельно ее выполняет.

Все виды самостоятельной работы помогают устанавливать связь между новым материалом и ранее изученным. Навыки, полученные учеником в процессе самостоятельной работы, используются им в решении задач, в работе с учебником в классе и дома.

Культура мыслительной деятельности ученика значительно повышается, он успешнее овладевает теоретическими знаниями, более умело применяет их в своей самостоятельной практической работе, которая играет роль своеобразного мостика. Через него должен пройти каждый ученик на пути от понимания к овладению знаниями. Как правило, однообразие снижает интерес учеников к работе. Хотя в курсе математики довольно часто встречаются темы, изучение которых требует решения большого числа однотипных задач. Но без них невозможно выработать устойчивые навыки. Разнообразие самостоятельных работ позволяет поддерживать интерес учащихся к данным темам.

Академик Николай Евгеньевич Введенский писал: “Устают и изнемогают не оттого, что много работают, а оттого, что плохо организуют свою деятельность”.

Самостоятельная работа в обучении математике необходима для перевода знаний извне во внутреннее достояние обучающегося, необходима для овладения этими знаниями, а также для осуществления контроля со стороны учителя за их усвоением. Самостоятельные работы являются также необходимым условием развития мышления обучающихся, воспитания

самостоятельности и познавательной активности обучающихся, привития навыков учебного труда.

Самостоятельная работа как прием обучения может входить почти во все методы обучения, применяется на различных этапах процесса обучения для достижения тех же целей, что преследуются на работах, выполняемых под руководством учителя.

Успех формирования навыков самостоятельной работы достигается не эпизодической организацией отдельных видов самостоятельной работы, а системой самостоятельных работ, которая позволяла бы активизировать познавательную деятельность обучающихся на всех этапах процесса обучения. Под системой самостоятельных работ следует понимать совокупность взаимосвязанных друг с другом самостоятельных работ, то есть когда последующая самостоятельная работа является логическим продолжением предыдущей самостоятельной работы.

Учащихся следует обучать умениям и навыкам самостоятельного учебного труда, среди которых одним из основных является умение работать с учебной, справочной и периодической литературой. Для обучения учащихся внимательному и целенаправленному чтению на уроке при изучении тем, позволяющих такой подход, я предлагаю учащимся самостоятельно прочитать соответствующий параграф, обращая особое внимание на основные положения, ответить на вопросы по тексту. Иногда новую тему объясняет ученик этого же класса или старший. При овладении учащимися новым материалом можно рекомендовать составление планов текстов, выписыванием примеров, правил. При обобщении и повторении учебного материала учащимся предлагаются следующие задания: самостоятельное повторение важнейших вопросов темы; составление диаграмм, таблиц, схем, обобщающих пройденный материал; подготовка рефератов и докладов и т.д. Если обучающийся научится самостоятельно изучать новый материал, пользуясь учебником или какими – то специально подобранными заданиями, то будет успешно решена задача сознательного овладения знаниями.

Одновременно решается и воспитательная задача – привитие навыка самостоятельности в работе вообще, возможности в дальнейшем самостоятельно ликвидировать пробелы в знаниях, расширять знания, творчески применять их в решении каких – то практических задач. Специальные вопросы и задания, ориентирующие обучающихся и ведущие к конечной цели данной работы, заранее пишутся учителем на доске (или проецируются на экране или интерактивной доске с помощью компьютера). При наличии вопросов в учебнике можно просто указать, на какие вопросы обучающийся должен уметь ответить, изучив данный материал. Среди вопросов к работе обучающихся можно предлагать и такие, ответа на которые непосредственно нет в учебнике, и поэтому требуются некоторые размышления обучающегося. Возможно, не все обучающиеся сумеют ответить на них. Однако каждая самостоятельная работа по изучению нового матери-

ала должна обязательно завершаться проверкой понимания изученного. В процессе обсуждения должно быть все выяснено.

На этапе отработки правильности применения полученных знаний такая особенность математики, как дедуктивность и алгоритмичность, позволяет активно формировать такие навыки самостоятельной работы, как прогнозирование обучающимися своей деятельности и оценка ее результатов. Стимулировать обучающихся на выдвижение различных гипотез в процессе решения задач могут, например, задачи с формулировкой “Найдутся ли...”, “Может ли ...”, “Существует ли ...”, “Расскажите ход решения ...”. Здесь же уместны специальные задания типа: “Составьте план решения задачи ...”, “Дайте решение задачи ... в общем виде”.

После изучения определенного раздела, темы учащимся предлагается подготовить сообщения, доклады, рефераты для выступления на уроке. Темы выбираются заранее. К этой работе привлекают всех учащихся с учетом их индивидуальных особенностей и способностей. Написание докладов и рефератов – высшая ступень самостоятельной работы с книгой, так как она связана с чтением нескольких литературных источников, использование первоисточников, выборкой и систематизацией материала. В процессе подготовки учащиеся используют учебник, научно-популярную литературу, журналы. Я стараюсь оказывать им постоянную помощь в подборе литературы, составлении плана, тезисов и т.д.

При изучении некоторых тем это могут быть и групповые проекты. Например, в 5 классе для итогового урока по теме «Десятичные дроби» ребята готовят презентации, в которых раскрывают исторические вопросы по теме, обобщают теоретические сведения. В 6 классе таким образом учащиеся знакомятся с классами чисел: фигурными, дружественными, совершенными. В 5, 6 классах я предлагаю ребятам дополнить наш учебник: составлять ребусы, загадки, писать сказки, которые отражают изучаемый материал. В 8 классе благодатной темой является «Теорема Пифагора», ребята представляют несколько десятков доказательства этой теоремы.

При изучении математики учащиеся должны знать и понимать математические обозначения, термины, понятия. На уроках должна быть видна картина подготовленности группы и осуществлялась обратная связь между учителем и учеником. Для этого использую математические диктанты, позволяющие ученику самостоятельно, правильно, четко давать определения и пользоваться обозначениями.

Самостоятельная работа по тестам с выбором правильного ответа или на установление соответствия, на первый взгляд, может показаться несложной, ведь решение не требуется, но в реальности оказывается, что, отвечая на вопросы теста, ученик проделывает более объёмную и кропотливую работу, нежели при обычном решении. Интерес же к непривычному для ученика виду деятельности помогает ему продуктивнее заниматься на уроке.

Все мы знаем, что интереснее выполнять ту работу, которая пригодится в дальнейшем, имеет жизненно-важное значение. Поэтому обучение нужно строить, связывая его с жизнью, чтобы перед учащимися вставали значимые задачи. Лучшим мотивом активной самостоятельной деятельности является интерес к предмету, к выбранной профессии. Поэтому нужно активизировать самостоятельную деятельность учащихся при помощи профессиональной направленности преподавания математики.

Самостоятельность учащихся развивается и тогда, когда им разрешается спорить, предлагать свои оригинальные решения. Науку двигает борьба различных направлений, теорий и мнений. Именно так проходят уроки «бенефисы», уроки одной задачи. Чаще всего такая работа проходит в группах. Во-первых, это очень увлекательно искать несколько способов для решения одной задачи. А для меня важно, что такой подход к задачам требует знания не одной теоремы, а нескольких разделов геометрии. На таких уроках я учу детей искать правильный путь даже в запутанных условиях. Учащиеся учатся видеть, что тот или иной способ непригоден для решения, а вот этот можно использовать. Именно поэтому часто полезнее решить одну задачу тремя способами, чем решить три различные задачи. Особенно детям интересно возвращаться к «старой» задаче, пополнив свои знания, и найти еще какие-то пути решения.

Процесс обучения – всегда процесс творческий. Опыт моей работы позволяет сделать следующие выводы:

1. Систематическое проведение самостоятельных работ и повышение их учебно-познавательной роли в учебном процессе содействует значительному улучшению качества математической подготовки школьников;
2. Связывая изучение теоретических вопросов с практической деятельностью, самостоятельные работы дают возможность учащимся самим ликвидировать пробелы, расширять знания, творчески применять их в решении различных задач;
3. Контроль за выполнением таких работ содействует организации тематического учета знаний, помогает мобилизовать деятельность, способствует развитию мышления школьников.

ПОВЫШЕНИЕ МОТИВАЦИИ ОБУЧАЕМЫХ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ МЕХАНИКЕ

Дабеза А.М., преподаватель
кафедра «Общеобразовательных
и социально-экономических дисциплин»
БПФ ГОУ «ПГУ им.Т.Г. Шевченко»

Учебный процесс в ПГУ имеет целью формирование у будущих специалистов знаний, умений и навыков, необходимых компетенций для успеш-

ной реализации своего творческого и интеллектуального потенциала в выбранной профессии.

Реалии сегодняшнего дня таковы, что многие выпускники школ предпочитают продолжить обучение в ВУЗах России, Украины, Молдовы и других стран. Как правило, это наиболее преуспевшие школьные выпускники – призеры и лауреаты предметных олимпиад, проводимых в республике и странах ближнего зарубежья, развитые в интеллектуальном плане юноши и девушки, более всего подходящие на роль студентов-«лидеров», личным примером вдохновляющих своих школьных и университетских товарищей на интенсификацию познавательного процесса.

К сожалению, такие выпускники в значительной части ежегодно безвозвратно утрачиваются для системы высшего профессионального образования ПМР, особенно ярко этот процесс выражен в сфере технического образования.

Оставшиеся выпускники, поступающие на технические специальности в ВУЗы ПМР, являются «крепкими хорошистами», освоившими основные положения по физике и математике на «твердую четверку» и наша задача состоит в том, чтобы подготовить из них специалистов для нужд промышленности Республики, максимально задействовав их творческий и интеллектуальный потенциал.

Часто в системе высшего образования приходится сталкиваться с явлением, когда недостаток базовых знаний по физике и математике является преградой при изучении курсов общей и теоретической физики, существенно снижает мотивацию студентов к освоению этих предметов.

Теоретическая механика – одна из базовых дисциплин, ее положения и принципы являются основой множества предметов общепрофессионального направления (сопротивление материалов, техническая механика, строительная механика, теория механизмов и машин и т.д.), причем изучение и применение законов теоретической механики предполагает максимальное использование положений высшей математики и развитого абстрактного мышления.

Занятия по теоретической механике многие студенты считают малопонятными, сложными, и, поэтому, ненужными. От темы к теме материал становится сложнее и интерес у студентов в его изучении ослабевает. На лекциях и практических занятиях часто прослеживается открытая пассивность обучаемых, особенно у тех, кто пришел в ВУЗ со слабой базовой подготовкой.

Анализируя данную ситуацию, можно сказать: активность мыслительной деятельности студента, его готовность к самостоятельному поиску нужных знаний напрямую зависит от того, какие на занятиях используются средства, методы и формы обучения, а также важной становится мотивация обучения.

Это ставит перед преподавателем серьезную задачу – не просто в процессе занятия изложить «сухую» и во многих моментах абстрактную те-

орию, дать примеры ее применения в решении «безликих» и далеких от жизни задач, но максимально «оживить» ее и показать функциональность теоретической механики в конкретных, легко узнаваемых и воспроизводимых физических процессах и явлениях в повседневной жизни.

Внедрение в образовательный процесс интерактивных технологий, позволяет сделать занятия интересными и насыщенными. Интерактивную работу можно применять на этапах проверки и закрепления изученного материала, а также при рассмотрении нового. Высшим достижением работы преподавателя считаем, если студент знает основные понятия, определения, принципы, законы теоретической механики в их логической взаимосвязи и может дать ответ на любой нетрадиционно поставленный вопрос, и в этом случае мы можем быть уверены, что данная тема обучаемым усвоена прочно и глубоко.

Одним из действенных способов добиться освоения законов и методов расчета для данной дисциплины является не просто решение задачи по теме занятия с получением числового ответа, но последующее качественное исследование полученных расчетных формул. Подобное исследование можно проводить по примерному алгоритму:

1. Анализ размерностей. При подстановке размерностей данных величин в расчетную формулу мы на выходе должны получить размерность искомой величины (складывать и вычитать можно величины одинаковых размерностей, аргументами у тригонометрических, логарифмических, экспоненциальных функций могут быть величины, не имеющие размерности). Этот этап исследования предполагает решение задачи в общем виде, может эффективно применяться в случае, если существенно не усложняется решение;

2. Предельный переход к какому-либо очевидному результату. Если при стремлении какого-либо заданного параметра в расчетной формуле к нулю, бесконечности, или к другому критическому значению можно предсказать очевидный результат, даже не решая задачи, то, найдя соответствующий предел полученной формулы, мы должны математически получить этот очевидный результат. Это достаточно мощный аргумент в пользу правильности решения задачи.

3. Применение полученной расчетной формулы в процессах работы реальных конструкций и механизмов. Этот метод позволяет существенно повысить интерес студентов к данной теме и предмету в целом, доказывает его «нужность» реализует функцию межпредметной связи с другими изучаемыми дисциплинами. Эффективно может быть использован при изучении методов расчета плоских и пространственных стержневых систем (стержневых ферм), определении реакций опор конструкций, нагруженных точечными и сосредоточенными силами, определении кинематических параметров механических систем (редукторов, дифференциалов и других механизмов), решении задач на динамику материальной точки и механической системы.

Такие исследования, проводимые на лекционных и практических занятиях, отнимают времени совсем немного – не более пяти-семи минут, но эффект их применения достаточно серьезен – вовлекаются в работу все студенты учебной группы (потока), повышается интерес обучаемых к изучаемой теме, ярко выражена интерактивная компонента занятия, прослеживается связь с приобретаемой профессией.

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ

Журжи И.И., ст. преп. каф. АГиМПМ

ПГУ им. Т. Г. Шевченко

Криворученко М.А., преп., Тираспольский колледж

бизнеса и сервиса

e-mail: mawa0208@mail.ru

Главный и всеобщий критерий «развитости» образования – степень его соответствия логике саморазвития общечеловеческой культуры. Ведь образование и есть общественно организованная форма усвоения культуры подрастающими поколениями, в ходе которого закладываются начала личности и индивидуальности человека. Организация учебного процесса, которая предполагает создание в сознании учащихся под руководством преподавателя проблемных ситуаций и организацию активной самостоятельной деятельности учащихся по их разрешению, в результате чего и происходит творческое овладение знаниями, умениями, навыками (ЗУН) и развитие мыслительных способностей (способов умственных действий – СУД) сегодня называется проблемным обучением. Вследствие этого определения, мы считаем, что будущее образования находится в тесной связи с перспективами проблемного обучения.

Как известно, рационально организованное обучение и воспитание начинается не с передачи «готовых» знаний, умений и навыков, а с создания условий происхождения человеческих способностей. То есть методически необходимо начать с постановки тех проблемных задач, в процессе решения которых формируются способности, а знания, умения и навыки усваиваются. Сделать наоборот – значит начать не с начала.

Проблемное обучение основывается на теоретических положениях Д. Дьюи, основавшего в 1894 г. в Чикаго опытную школу, в которой учебный план был заменен игровой и трудовой деятельностью.

Проблемное обучение основано на создании особого вида мотивации – проблемной, поэтому требует соответствующего конструирования дидактического содержания материала, который должен являться целью проблемных ситуаций и их решений.

По содержанию решаемых проблем различают три вида проблемного обучения:

решение научных проблем (научное творчество) – теоретическое исследование, т.е. поиск и открытие обучаемым нового правила, закона, доказательства; в основе этого вида проблемного обучения лежат постановка и решение теоретических учебных проблем;

решение практических проблем (практическое творчество) – поиск практического решения, т.е. способа применения известного знания в новой ситуации, конструирование, изобретение; в основе этого вида проблемного обучения лежат постановка и решение практических учебных проблем;

создание художественных решений (художественное творчество) – художественное отображение действительности на основе творческого воображения, включающее рисование, игру, музицирование и т.п.

Решение задач – отнюдь не прерогатива мышления. Специфически человеческие формы запоминания возникают в условиях решения проблемных задач (А. А. Смирнов, П. И. Зинченко).

Творческое происхождение присуще почти всем психическим функциям человека. Ввиду этого, в литературе различают два типа проблемных ситуаций: педагогическую и психологическую.

Первая представляет особую организацию учебного процесса, вторая касается деятельности учеников.

Педагогическая проблемная ситуация создается с помощью стимулирующих действий, постановки учителем вопросов, подчеркивающих противоречия, новизну, важность, красоту и другие отличительные свойства объекта познания.

Создание психологической проблемной ситуации – сугубо индивидуальное явление: это “вопросное состояние”, поисковая деятельность сознания, психологический дискомфорт. Ни слишком трудная, ни слишком легкая познавательная задача не создает проблемной ситуации для учеников.

Проблемные ситуации могут создаваться на всех этапах процесса обучения: при объяснении, закреплении, контроле. Технологическая схема цикла проблемного обучения (постановка и разрешение проблемной ситуации) имеет следующий вид:

I этап – постановка педагогической проблемной ситуации, направление учащегося на восприятие ее проявления, организация появления у студента вопроса, необходимости реакции на внешние раздражители. Например, в теме «Производная функции», найти тангенс угла наклона касательной к данной функции.

II этап – перевод педагогически организованной проблемной ситуации в психологическую: состояние вопроса – начало активного поиска ответа на него, осознание сущности противоречия, формулировка неизвестного. На этом этапе преподаватель оказывает дозированную помощь, задает наводящие вопросы и т.д. Скажем: что называется касательной прямой? Где может быть расположен искомый угол? Как из прямоугольного треугольника определить значение тангенса угла?

III этап – поиск решения проблемы, выхода из тупика противоречия. Совместно или самостоятельно обучающиеся выдвигают и проверяют различные гипотезы, привлекают дополнительную информацию. Руководитель оказывает необходимую помощь (в зоне ближайшего развития). Коллективно строится чертеж функции и ее касательной. Отмечается угол наклона, отрезки-стороны полученного треугольника. Излагают вид полученного угла и треугольника.

IV этап – “реакция”, появление идеи решения, переход к решению, разработка его, образование нового знания (ЗУН, СУД) в сознании учащихся. Приращения функции и приращения аргумента по чертежу образуют катеты треугольника. В пределе их отношение можно приравнять к производной этой функции.

V этап – реализация найденного решения в форме материального или духовного продукта. То есть, нахождение производной функции в точке касания.

VI этап – отслеживание (контроль) отдаленных результатов обучения. Обучающиеся делают вывод об аналогичном решении для любой заданной функции и как следствии, геометрическом смысле производной.

Для успешной реализации технологии проблемного обучения необходимы:

- построение оптимальной системы проблемных ситуаций и средств их создания (устного и письменного слова, мультимедиасредств);
- отбор и использование самых актуальных, сущностных задач (проблем);
- учет особенностей проблемных ситуаций в различных видах учебной работы;

Напоследок, в проблемном обучении исключительное значение имеют личностный подход и мастерство преподавателя, способные вызвать активную познавательную деятельность студентов.

Профессионализм придает ярко выраженный универсальный, свободный, творческий характер. Совместное и равноправное обобщение способностей студента и преподавателя служит основой гуманизации их отношений, приобретающих форму развивающего общения. Развивающего в том смысле, что ведущую его цель составляет не «обмен информацией», не передача и усвоение знаний, умений и навыков, а само развитие (или саморазвитие) творческих сил человека.

В процессе совместного решения проблемных, творческих задач происходит своеобразный обмен деятельностью и, следовательно, порождаемыми внутри них взаимодополняющими способностями. Ведь «человек изощряет взгляд друга своего». Преподаватель и студент могут быть тождественно полезны друг другу в процессе обучения.

УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫМ ПРОЦЕССОМ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Иванишина С.Н., директор
МОУ «Бендерский теоретический лицей»
e-mail: teoretlicey@yandex.ru

*Кто не знает, в какую гавань он плывет,
для того нет попутного ветра.*
Сенека

Первоочередной задачей руководителя при управлении инновационной деятельностью педагогов является определение отношения педагогов к инновации, сбор альтернативных мнений о ней. По выборочным статистическим данным на стадиях зарождения идеи нового и целеполагания члены педколлектива по степени мотивации к инновации распределяются следующим образом: лидеры – 1-3%, позитивисты – 50-60%, нейтраллисты – 30%, негативисты – 10 – 20% (П.И.Третьяков). Установка на нововведение зависит от индивидуальных особенностей личности: типа нервной деятельности, степени рефлексии и тревожности, креативности, компетентности, самооценки и др.

Поэтому вторая, не менее важная задача управляющего инновационным процессом – перевести педагогов из группы негативистов и нейтраллистов в зону повышенной мотивации. Ведь если учитель или воспитатель осознает свою миссию, -начинается самоопределение, самовыражение, самореализация, саморазвитие.

Понятия, термины, начинающиеся с «само», в интегрированном виде характеризуют педагога как активного субъекта сознания, деятельности, общения. Неслучайно, современные образовательные учреждения в результате своей инновационной деятельности выходят на путь создания образовательных систем, ориентированных на самоопределение и самоактуализацию личности педагога.

В этом контексте можно выделить следующие задачи руководителя:

1. Определить уровень профессионального развития (собственный и педагогов).
2. Изучить культуру организации ОУ с целью активизации ИД – инновационной деятельности педагогов и оказания на них максимальное влияние (ролевая, или функциональная – культура, культура «ордена», командная, культура «звезд»).
3. Определить преобладающий тип мотивации инновационной (педагогической) деятельности педагогов: «авторитарный», профессионально-коммуникативный, либеральный», независимый («творческий»).

4. Создать условия для инновационной деятельности (научно-методические, материально-технические, финансовые и др.).

5. Организовать управленческую – психологическую и методическую – поддержку.

6. Постоянно анализировать и объективно оценивать результаты инновационной деятельности педагогов.

7. Создать систему мотивации и стимулирования педагогов.

8. Помочь педагогам грамотно отразить результаты их инновационной деятельности в своих портфолио.

Управляя инновационным процессом, необходимо контролировать и развитие коллектива.

Можно выделить следующие стадии развития педколлектива:

Коллектив, вступающий в инновационный процесс, проходит, как правило, несколько стадий своего развития: робость – кликушество – стабилизация – сотрудничество – зрелый коллектив. Последние две стадии – стадии высокого осознания коллективом инновационного процесса, – характеризуются прохождением в каждой личности всех этапов рефлексии. Развитие коллектива от стадии робости к стадии зрелого коллектива зависит от скорости смены инновационных циклов (П.И. Третьяков).

Таким образом, отношение учителей, воспитателей, руководителей к педагогическим новшествам зависит от того, на каких ступенях профессионального развития они находятся.

Эффективность инновационных процессов в каждом образовательном учреждении зависит от культурно-образовательного уровня и психологического настроения в коллективе, организационной культуры школы.

Культура школьной организации – это система законов, традиций, отношений, представлений, ценностей, правил, норм и т. д., разделяемых членами педагогического коллектива.

Культура организации достаточно однозначно характеризует поведение ее членов, способ решения возникающих проблем, отношение к внешним воздействиям, скорость и способ реагирования на изменяющиеся обстоятельства, особенно в условиях инновационной деятельности школы.

Как же влияет культура школьной организации на эффективность инновационных процессов? Как можно активизировать инновационную деятельность педагогов в педколлективах с различной организационной культурой?

1. Ролевая (функциональная) культура – культура, ориентированная на жесткое выполнение каждым членом организации собственной роли, четко описанной должностной инструкцией. Очевидно, что определяющим инновационную деятельность фактором будет «указание сверху», создание ситуации в образовательном учреждении, при котором педагогов будут ценить за способность следовать новой, четко описанной роли – «педагога-новатора».

2. Культура «ордена» – культура, ориентированная на власть и силу, где центральной фигурой является руководитель организации, обладающий формальной властью и неформальным авторитетом. Организация этого типа, как правило, ориентирована на рост и развитие. В сегодняшней российской реальности именно в рамках данной культуры часто возникают и развиваются инновационные учебные заведения. Поскольку организация ориентирована, главным образом, на ценности, представления и ожидания руководителя, то естественно, эффективность инновационных процессов будет зависеть от его психологической и теоретической готовности к инновациям.

3. Командная (деятельностная) культура – культура, ориентированная на создание команды единомышленников, в которой руководитель зачастую является одним из равноправных ее членов. При такой культуре, как правило, плохо «приживаются» внешние новации, зато могут родиться собственные – авторские, которые быстро и эффективно осваиваются в данном подколлективе.

4. Культура «звезд» – культура, ориентированная на развитие индивидуальности педагогов. Главной задачей руководителя при этой культуре является создание условий для самореализации и саморазвития каждого педагога, ситуаций успеха, постоянное стимулирование. Именно такая культура при правильной стратегии управления может способствовать созданию авторских образовательных программ, технологий – индивидуальных дидактических; воспитательных, методических – педагогических систем.

Таким образом, осознание руководителем культуры своей организации позволяет ему определить оптимальную (наилучшую для конкретного подколлектива в данной образовательной ситуации) стратегию управления инновационной деятельностью педагогов.

Литература

1. Андреев В.И. Эвристика для творческого саморазвития. Казань, 1994.
2. Батинас В.П., Катаева Л.И. Педагогическая диагностика: сущность, функции, перспективы // Педагогика. 1993.
3. Вейт М.А., Самсонов Ю.А., Тучкова Т.У. Этика и тактика аналитической деятельности руководителя // Народное образование. 2000.
4. Волков И.П. Цель одна много дорог. Проектирование процессов обучения. М.: Просвещение, 1990.
5. Кларин М.В. Инновации в мировой педагогике. Рига, 1995.
6. Немова Н.В. Управление методической работой в школе // Директор школы. М.: Сентябрь. 1999. No7.
7. Никишина И.В. Диагностические основы управления. Методические рекомендации. Волгоград, 1998.
8. Никишина И.В. Технология управления методической работой в инновационном образовательном учреждении. Методическое пособие. Волгоград, 1999.

9. Никишина И.В. Система методической работы в условиях реализации лично-ориентированного подхода. Учебно-методическое пособие. Волгоград, 2003.
10. Подымова Л.С. Подготовка учителя к инновационной деятельности. М., 1995.
11. Поляков С.Д. В поисках педагогической инноватики. М., 1993.
12. Шепель В.М. Человековедческая компетентность менеджера. М.: народное образование, 1999.

ПРОБЛЕМНОЕ ОБУЧЕНИЕ ПРИ ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ В РАМКАХ НОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ

Капацина Н.П., ст. преподаватель
кафедра МАиП ПГУ им. Т.Г. Шевченко
e-mail: snp-07@mail.ru

Стремительное развитие инновационных технологий и внедрение Интернета в начале нового тысячелетия привело к тому, что начал меняться образ современного человека. Увеличившийся поток информации, предполагает быструю ориентацию и выбор оптимального решения из числа предложенных вариантов, к этому приходилось приспосабливаться, и обучать новое поколение в условиях новых реалий. Что, в свою очередь привело к необходимости изменений в системе образования, к внедрению новых стандартов обучения и поиска новых методов обучения.

Модернизация системы образования процесс бесконечный, заключающийся в адаптации образовательных стандартов, программ и технологий к требованиям активно изменяющегося окружающего пространства.

К задачам современного образования можно отнести развитие познавательной активности, самостоятельности и творческого мышления. Данные задачи решаются при применении в образовании проблемного обучения, которое как творческий процесс представляется в виде решения нестандартных научно-учебных задач нестандартными же методами.

Ключевым понятие проблемного обучения является учебная проблемная ситуация. Данное понятие означает психическое состояние мыслительного взаимодействия студента, группы студентов с проблемой под руководством преподавателя. Проблема – это сложный теоретический или практический вопрос, содержащий в себе скрытое противоречие и вызывающий разные (зачастую противоположные) позиции при его решении. Учебная проблемная ситуация характеризуется:

а) типом противоречия, выявляемого преподавателем совместно с учащимися;

б) наличием известных способов решения подобных проблем;
в) дефицитом новых данных или теоретических знаний;
г) возможностями обучаемых при выполнении поставленного задания. Среднее по уровню задание (не слишком трудное и не слишком легкое) не вызовет проблемной ситуации.

Одним из важных понятий проблемной учебной ситуации является введение в проблему. Разделяют две тактики построения проблемной ситуации:

а) «от знаний к проблеме». Движение к проблеме от предметного содержания знания недостаточно способствует выработке у студентов умений и навыков самостоятельного научного поиска;

б) «от проблемы к знаниям». Движение от субъективного опыта аудиторрии, включаемого в логику решения научной проблемы, побуждая искать пути и средства ее решения, целенаправленно формирует активного субъекта познавательной деятельности.

Комбинируя различные тактики введения в проблему, в зависимости от сложности предлагаемого материала, возможно добиться формирования у студентов умения увидеть суть проблемы и навыков быстрого и качественного ее решения.

В российской педагогике различают три основных метода проблемного обучения:

1) проблемное изложение учебного материала в монологическом режиме лекции, когда преподаватель ставит проблемные вопросы, выстраивает проблемные задачи и сам их решает, а студенты мысленно включаются в процесс поиска решения;

2) частично-поисковая деятельность (в ходе проблемных семинаров, практических занятий, эвристических бесед). Она постепенно приобщает обучаемых к самостоятельному решению проблем под руководством преподавателя, который составляет систему проблемных вопросов (возможных «подсказок», наводящих вопросов), вызывающих у студентов интеллектуальные затруднения и целенаправленный мыслительный поиск;

3) самостоятельная исследовательская деятельность.

Наибольшая эффективность проблемного подхода реализуется через НИРС (научно-исследовательскую работу студентов) и УИРС (учебно-исследовательскую работу студентов), при выполнении которых студент проходит все этапы формирования профессионального мышления. В каждом случае основной целью является развитие творческих умений и навыков, формирование творческого профессионально ориентированного мышления.

Методы проблемного обучения рассчитаны на индивидуальный подход в обучении к учащимся, что позволяет поставить в центр организации процесса обучения личностную мотивацию и способы мыслительной деятельности обучаемого, включенного в проблемную ситуацию. А это позволяет говорить

о методах проблемного обучения в условиях как индивидуальной, так и совместной учебной деятельности как об одном из наиболее перспективных направлений развития творческих способностей обучающихся, проявления их интеллектуальной, личностной и социальной активности, столь необходимых современному специалисту.

ПРОБЛЕМНОЕ ОБУЧЕНИЕ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

Кожухарова Т.А., учитель математики
МОУ «Бендерский теоретический лицей»
e-mail: teoretlicey@yandex.ru

Задачей сегодняшних школ является формирование гармонически развитой личности. Важнейшим показателем этого является наличие высокого уровня мыслительных способностей. Если обучение ведет к развитию творческих способностей, то его можно сочетать с развивающим обучением, формировать мыслительные способности и познавательные потребности учеников. Теория обучения связана с идеей активизации учебного процесса и учебной деятельности учащихся. Под активизацией имеют в виду эффективное использование приемов и методов обучения. Цель активизации путем проблемного обучения состоит в том, чтобы понять уровень усвоения понятий. Ученик должен научиться анализировать, сравнивать, синтезировать, обобщать фактический материал, этому способствует изучение математики. Но обучение математике последние лет десять все больше и больше скатывается к натаскиванию на определенные алгоритмы, особенно в школах, так как у нас у всех есть конечная цель в виде экзамена по открытым текстам. Большинство учеников плохо понимают предмет, а главное не хотят понимать, в худшем случае формально изображают деятельность. Есть ученики 7-го, 8-го классов которые не понимают смысл деления, не могут разделить 12 на 2. Наверядли такое замечалось в советское время, старушки в магазинах считали сдачи устно, хвастаясь знаниями по таблице умножения. А сейчас?

В начале 90-ых годов в США общество пришло к осознанию кризиса в обучении школьников математике, их система образования не рассчитана на то, чтобы развивать мышление ребенка. Она, прежде всего, настроена на то, что бы научить человека выполнять ряд стандартных операций. Российская же система, которая нам очень близка, параллельно с обучением конкретным навыкам и умениям, видит одну из своих главнейших задач в том, чтобы развивать именно мышление ребенка. Что сделали предприимчивые американцы, создали математическую программу, которая

полностью базируется на российской программе, имеется в виду, прежде всего учебник Виленкина, используемый уже на протяжении десятилетий. Результаты оправдали ожидания, и эта программа так же используется как основа и в других странах, демонстрирующих успехи в обучении детей математике – например, в Китае и Сингапуре. А мы, имея самую лучшую в мире систему образования, почему-то смотрим в сторону!

Проблемы в математическом образовании были и в середине двадцатого века, но решали своими силами, своими академиками. Один из них: Марк Иванович Башмаков, математик, педагог, организатор образования, директор Института продуктивного обучения. Его мнение, что по ряду важных параметров у нас действительно были большие преимущества перед другими странами. Ориентация на бескорыстный интерес к знаниям – это важный фактор, который сейчас исчезает. Много его учеников поехало преподавать на Запад. Они академика часто спрашивали что делать, потому что ученики учат то, что будет на экзамене, если нет, то моментально отключается сознание. Правда, знакомая картинка, со мной согласятся многие коллеги, мы видим это часто сейчас. Все отсюда!

Чтобы учить математике, к чему призывает М.И. Башмаков, надо понять и устранить причины, по которым в школах перестали ей учить. Причин несколько. Назову наиболее важные из них, на мой взгляд.

Успех обучения в средней школе во многом определяется тем, какой опыт приобрели ученики за годы обучения в начальной школе. В большинстве случаев формируется привычка к натаскиванию, и далее возникают проблемы с пониманием, с восприятием материала.

В последние десятилетия экзамены за курс основной и средней школы проводятся по открытым текстам, что породило написание решебников к ним различного формата, в том числе удобного для списывания на экзамене. Это и широкое распространение готовых домашних заданий не способствует прилежанию в учебе.

Учителя, последние десять лет поставлены перед не решаемой проблемой, как впихнуть в то количество часов, которое отводится по учебному плану на математику, ту программу, которую составили академики, добавлена же новая математическая дисциплина. А кто про ученика подумал? А кто подумал про учителя, если он заболел? С большим трудом успеваешь изучить программу, уже начиная с 6-го класса. Существующие задания ЕГЭ еще больше усилили превращение процесса обучения в процесс натаскивания. В старших классах и по требованию самих учеников: это есть в ЕГЭ – решаем, нет – не будем. Опять отсюда!

Учителя – подневольные люди. Кроме прохождения программы, мы должны еще угнаться за модой – самим научиться и хотя бы кого – то из учащихся научить решать новомодные примеры, которые появляются в экзаменационных материалах. Когда эти примеры появляются во вступительных экзаменах в вуз – это одна история, а когда они перескочили в

экзаменационные материалы за курс средней школы – это для учителя уже совсем другая история. При этом экзамен по математике обязателен для всех. А вот в отличие от русского языка, по математике в десятом, в одиннадцатом классе вовсе продолжается изучение нового материала, как всегда с ужасным цейтнотом во времени. А ребенок остается ребенком, ему в этой ситуации некогда осознать происходящее, в результате мы его природную любознательность заглушаем, исполнительные и натренированные с детства учиться дети идут за учителем, а у остальных копятся пробелы и проблемы. А если выдвинуть гипотезу, что если на уроках математики применять проблемное обучение, то это будет способствовать повышению интереса школьников к изучению математике.

А что такое – проблемное обучение и каковы его теоретические основы? Сущность технологии проблемного обучения заключается в том, что учащихся ставят в положение «первооткрывателей», «исследователей» разных ситуаций. Это – система обучения, основанная на получении новых знаний учащимися посредством разрешения проблемных ситуаций как практического, так и теоретико-познавательного характера. В максимальной степени процесс мышления у любого человека проявляется и развивается при решении им проблемных задач. Обращаясь к проблемному обучению, преподаватель не сообщает знаний в «готовом виде», а ставит перед учащимися проблемные задачи, побуждает искать пути и средства для их решения. Здесь сама проблема «прокладывает путь» к новым знаниям и способам действия, а не наоборот. То, что новые знания вводятся не ради получения следующей порции сведений, а ради решения проблемы, является принципиально важным.

В литературе по проблемному обучению встречаются два понятия: «возникновение» и «создание» проблемных ситуаций. Во-первых, для ученика проблемная ситуация всегда возникает, для учителя могут быть только педагогические затруднения. Во-вторых, проблемная ситуация порождается учебной или практической ситуацией, логикой учебного предмета или логикой процесса. По логике учебного предмета они возникают, как правило, независимо от желания учителя, т.е. объективно. Проблемные ситуации могут создаваться учителем преднамеренно, например, если учащиеся не знают способа решения поставленной задачи, не могут ответить на проблемный вопрос, дать объяснение новому факту в учебной ситуации. На уроке геометрии на тему «Трапеция» предложена задача учащимся: в трапеции ABCD ($BC \parallel AD$) проведена средняя линия MN. Основание $BC = 8$ см., $AD = 14$ см, $AB = 5$ см. $CD = 9$ см. Вычислить периметр трапеции MBCN. Решая задачу, ребята находят боковые стороны новой трапеции; одно основание им известно, а найти длину второго, которое является средней линией трапеции, не могут (недостаточно знаний о трапеции). Возникает противоречие между потребностью в решении задачи и недостаточностью прежних знаний. Седьмой класс геометрии тема: «Сумма внутренних углов

треугольника». Перед изучением теоремы ученикам предлагается построить треугольник по трем заданным углам. Учащиеся знают, что это возможно и умеют выполнять такие задания. В предлагаемом задании:

1) $\angle A=90^\circ$, $\angle B=60^\circ$, $\angle C=45^\circ$. 2) $\angle A=70^\circ$, $\angle B=30^\circ$, $\angle C=50^\circ$. Как бы точно ученик не откладывал требуемые величины заданных углов, он не может построить треугольник. Перед ним возникает проблема: «Почему в предлагаемых заданных нельзя построить треугольник, несмотря на то, что известны величины трех углов?» У ученика возникает потребность в познании изучаемого закона. В результате поставленного задания усваивание учеником знания предстает перед ним, как требуемое неизвестное знание. Теперь изучение указанной теоремы индуктивным или дедуктивным путем будет составлять для ученика открытие нового. По-видимому, предложенная гипотеза имеет место быть, что проблемное обучение просто необходимо, так как оно формирует гармонически развитую творческую личность, способную логически мыслить, находить решения в различных проблемных ситуациях. В классах, где учащиеся самостоятельно добывают знания, где учитель постоянно заботится об этом, поставляя «пищу для ума», качество знаний выше, чем в других классах. Если учащийся не приучается к самостоятельному преодолению трудностей, к постоянному поиску выхода из затруднений, он будет всю жизнь нести груз этой привычки. Постоянная постановка перед ребенком проблемных ситуаций приводит к тому, что он не «пасует» перед проблемами, а стремится их разрешить, тем самым мы имеем дело с творческой деятельностью личности всегда способной к поиску.

СОЗДАНИЕ ПРОБЛЕМНЫХ СИТУАЦИЙ ВО ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННЫХ ОПЫТОВ ПО ФИЗИКЕ

Константинов Н.А., доцент кафедры ОиТФ
Калугина Т.Н., преп. кафедры ПМиНО
ПГУ им. Т.Г.Шевченко

Сущность проблемной ситуации составляет несоответствие между уже усвоенными знаниями, умениями и теми фактами и явлениями, которые необходимо объяснить. Большими возможностями по созданию проблемных ситуаций является физический эксперимент, который пробуждает интерес учащихся к изучаемому предмету и способствует вовлечению их к активной познавательной деятельности.

Рассмотрим примеры создания проблемной ситуации средствами физического эксперимента.

Пример №1. При изучении темы «Простые механизмы» в 7 классе на опыте выясняют условия равновесия рычага. У учащихся создается мнение, что

рычаг находится в равновесии, только в случае, когда он расположен в строго горизонтальном положении. Это имеет место, когда силы, действующие на него, обратно пропорционально плечам этих сил (рис. 1).

Учащимся было предложено следующая ситуация. Добиться такого положения рычага как изображено на рис. 2. После этого был поставлен вопрос: находится ли рычаг в равновесии? Большинство учащихся ответили, что рычаг не находится в равновесии (это гипотеза была выдвинута учащимися). Тогда им было предложено обратить внимание на выделенное в учебнике «Физика-7» положение: «кратчайшее расстояние между точкой опоры и прямой, вдоль которой действует на рычаг сила, называется плечом силы».

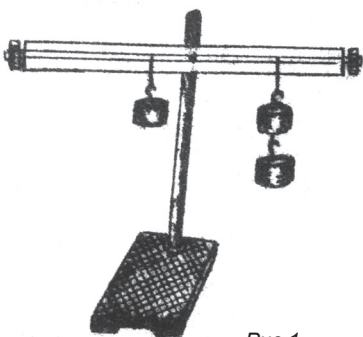


Рис.1

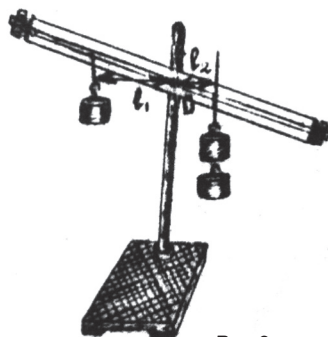


Рис.2

Исходя из этого, было выяснено: для того, чтобы найти плечо силы, необходимо от точки опоры O опустить перпендикуляр на линию действия сил (на рис. 2 плечо сил указаны).

Практическое выполнение этого экспериментального задания привели к выводу, что первоначальная гипотеза ошибочна. Следовательно, рычаг находится в равновесии.

Пример № 2. При изучении темы «Выяснение условия плавания тел» выясняют, когда тело всплывает, тонет и находится во взвешенном состоянии в жидкости.

После выяснение этих условий предлагается следующий эксперимент. В аквариум, наполовину налитый водой, погружают парафиновый брусок (от прибора Тиндаля). Учащиеся наблюдают, как брусок быстро всплывает и потом плавает на поверхности воды. Затем в аквариум опускают стеклянную пластинку размерами 10×7 см. Пластинка, тонет и ложится на дне аквариума ($\rho_{ст} > \rho_в$). После этого на стеклянную пластинку кладут парафиновый брусок, слегка прижимая его, чтобы между стеклом и парафином была вытеснена вода. Оказывается, в этом случае парафин не всплывает. Возникает противоречие между теорией и практикой. Учащиеся выдвигают гипотезы:

- так как плотность парафина и стекла больше воды, то парафин не всплывает;
- плотность парафина больше плотности воды(заметим, что это опровергается первым опытом);
- парафин приклеился к стеклу и поэтому их сила тяжести больше архимедовой силы, поэтому парафин не всплывает;
- парафин не всплывает, так как вода не проникает под парафином и не может оказать на него давление снизу вверх (см. рис.3).

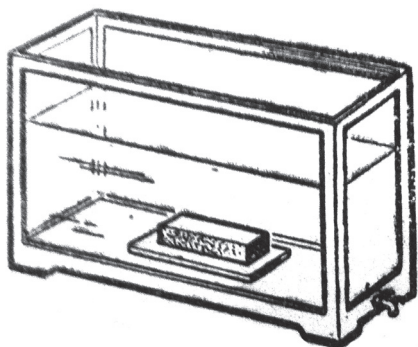


Рис.3

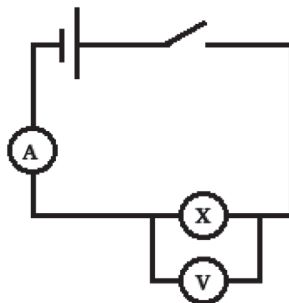


Рис.4

Для проверки гипотезы, стеклянной трубкой немного сдвигают парафиновый брусок, он сразу же всплывает. Таким образом, учащиеся убеждаются в справедливости четвертой гипотезы.

Пример № 3. При изучении темы зависимость сопротивления металлов от температуры, для создания проблемной ситуации можно предложить опыт по нахождению сопротивление нити накала низковольтной лампы.

В начале с помощью омметра определяют сопротивление нити накала лампочки на 3,5 В. Затем, собирают цепь (рис.4) и по закону Ома определяют сопротивление нити накала лампы;

Сравнивая сопротивление лампы в первом и втором эксперименте, убеждаются, что во втором случае сопротивление больше. Возникает проблема, которую необходимо решать. Опять возникают разнообразные гипотезы. После этого учитель переходит к изложению материала. Оказывается, для металлов сопротивление растет с повышением температуры $R=(1+\alpha t)$.

Особый интерес представляет использование проблемных ситуации при решении экспериментальных задач.

Пример №4. Используя металлический шар со сквозным отверстием, нить, секундомер определить свой рост. Учащиеся, никак не могут выяснить, что общего между своим ростом и предложенными приборами. При решение этой проблемной ситуации, необходимо использовать формулу

периода колебаний математического маятника $T=2\pi$. Таким образом, необходим маятник. После сборки маятника, в результате эвристической беседы переходят к составлению плана выполнения эксперимента и приступают к его выполнению. Выводят маятник на небольшой угол от положения равновесия и считают количество n -колебаний за t -секунд. Учитывая, что $T=$ имеем 2π . Возводя обе части в квадрате, получим $= 4$, откуда $l=$.

Таким образом учащиеся приходят к выводу, что зная длину нити маятника можно определить свой рост.

Практика работы показывает, что использование проблемного обучения на уроках повышает интерес к предмету и в конечном счете положительно влияет на качество знаний учащихся.

Литература

1. Демонстрационные опыты по физике в 6-7 классах средней школы. Под ред. А.В. Покровского.-М.: Просвещение, 1970
2. Горев Л.А. Занимательные опыты по физике в 6-7 классах средней школы. Кн. для Учителя.– М.: Просвещение,1985

ПРОБЛЕМНОЕ ОБУЧЕНИЕ КАК ОДНО ИЗ ПЕРСПЕКТИВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ СТУДЕНТОВ

Косиева Р.Л., ст. преподаватель
кафедра математического анализа и приложений
ПГУ им.Т.Г. Шевченко

Стремительно развивающиеся изменения в обществе требуют сегодня от человека умения быстро адаптироваться, находить оптимальные решения сложных вопросов, проявлять гибкость и творчество, уметь налаживать эффективные коммуникации с разными людьми и при этом оставаться нравственным. Задача образования – подготовить выпускника, обладающего необходимым набором знаний, умений и качеств, позволяющих ему уверенно чувствовать себя в окружающем мире.

В рамках нового поколения образовательных стандартов особое значение придается личностным и метапредметным образовательным результатам.

Преподаватель сегодня ставит вопросы: как организовать свою деятельность, какие цели формулировать, какой материал отобрать, какие методы и средства выбрать?

Основные задачи образования сегодня – не просто вооружить студента определенным набором знаний, а сформировать у него умение и желание учиться всю жизнь, работать в команде, способность к саморазвитию.

Основная идея состоит в том, что новые знания не даются в готовом виде. Студенты приходят к ним сами в процессе самостоятельной исследовательской деятельности. Задача преподавателя при введении нового материала заключается не в том, чтобы все наглядно и доступно объяснить, показать и рассказать. Преподаватель должен организовать исследовательскую деятельность студентов так, чтобы они сами додумались до решения проблемы лекции и сами объяснили, как надо действовать в новых условиях.

Основной из главных задач преподавателя является создание проблемной ситуации. Её целью является личный результат, полученный в ходе специально организованной деятельности: идеи, гипотезы.

Учебный материал играет роль образовательной среды, а не результата, который должны получить обучаемые. Цель такой среды – обеспечить условия для возникновения у студентов собственного образовательного продукта. Степень отличия созданных обучающимися образовательных продуктов от заданной преподавателем образовательной среды является показателем эффективности обучения.

Какую же задачу можно считать проблемной для студентов, каковы признаки проблемы? Признаками проблемы являются:

- 1) порождение проблемной ситуации (в науке или в процессе обучения),
- 2) определенная готовность и определенный интерес решающего к поиску решения и
- 3) возможность неоднозначного пути решения, обуславливающая наличие различных направлений поиска.

Проблемное изучение нового учебного материала будет удачным, если студенты вооружены теми знаниями и умениями, которые необходимы при решении данной проблемы.

В курсе математического анализа для реализации такой ситуации при изучении темы: «Форма полного дифференциала криволинейного интеграла» можно поставить следующую задачу:

Рассмотрим криволинейный интеграл вида:

$$\int_{(L)} Pdx + Qdy$$

Замечаем, что подынтегральное выражение этого интеграла является

$$Pdx + Qdy \quad (1)$$

Рассмотрим теперь дифференциальную функцию 2-х переменных $u(x,y)$

Как известно, дифференциал этой функции

$$du = \frac{\partial u}{\partial x} dx + \frac{\partial u}{\partial y} dy \quad (2)$$

Замечаем, что выражение (1) и правая часть равенства (2) похожи по внешнему виду.

Ставим вопрос: нельзя ли найти функцию 2-х переменных $u(x,y)$, полный дифференциал которой точно бы совпал с выражением (1), т.е.

$$du = Pdx + Qdy \quad (3)$$

Если такая функция и существует, то на основе равенств (2 и 3) должны выполняться равенства:

$$\frac{\partial u}{\partial x} = P, \quad \frac{\partial u}{\partial y} = Q$$

Если первое из этих равенств дифференцировать по y , а второе – по x , то получим

$$\frac{\partial^2 u}{\partial x \partial y} = \frac{\partial P}{\partial y}, \quad \frac{\partial^2 u}{\partial x \partial y} = \frac{\partial Q}{\partial x}$$

Если смешанные частные производные второго порядка непрерывны, то в силу теоремы Шварца, они равны. Исходя из этого, на основе этих последних равенств имеем

$$\frac{\partial P}{\partial y} = \frac{\partial Q}{\partial x} \quad (4)$$

Таким образом, если выражение (1) является полным дифференциалом какой-либо функции, то необходимо, чтобы

$$\frac{\partial P}{\partial y} = \frac{\partial Q}{\partial x}.$$

Теперь можно обратить внимание студентов на то, что решена пока только часть основной проблемы.

Далее ставим вопрос: равенство (4) выражает и достаточное условие того, чтобы выражение (1) было полным дифференциалом некоторой функции?

Пусть выполняется равенство (4), требуется найти функцию $u(x,y)$, для которой $du = Pdx + Qdy$ или найти функцию $u(x,y)$, для которой

$$\frac{\partial u}{\partial x} = P \quad (5), \quad \frac{\partial u}{\partial y} = Q \quad (6)$$

Интегрируем (5) по x в пределах от x_0 до x

$$\int_{x_0}^x \frac{\partial u}{\partial x} dx = \int_{x_0}^x P(x, y) dx, \quad \text{откуда} \quad u(x, y) \Big|_{x_0}^x = \int_{x_0}^x P(x, y) dx$$

$$u(x, y) - u(x_0, y) = \int_{x_0}^x P(x, y) dx \quad \text{и} \quad u(x, y) = \int_{x_0}^x P(x, y) dx + u(x_0, y) \quad (7)$$

Положим в равенстве (6) что $x=x_0$ и интегрируем по переменной y в пределах от y_0 до y

$$\int_{y_0}^y \frac{\partial u(x_0, y)}{\partial y} dy = \int_{y_0}^y Q(x_0, y) dy$$

$$u(x_0, y) \Big|_{y_0}^y = \int_{y_0}^y Q(x_0, x) dy \quad \text{и следовательно,}$$

$$u(x, y) - u(x_0, y_0) = \int_{y_0}^y Q(x_0, x) dy$$

С учетом последнего равенства (7) принимает вид:

$$u(x, y) = \int_{x_0}^x P(x, y) dx + \int_{y_0}^y Q(x_0, x) dy + u(x_0, y_0) \quad (8)$$

Функция $u(x, y)$, выраженная равенством (8) и является искомой. Ее полный дифференциал совпадает с выражением (1).

Итак, приходим к выводу, что была доказана следующая *теорема*: Пусть функции $P(x, y)$ и $Q(x, y)$ непрерывны вместе со своими частными производными $\frac{\partial P}{\partial y}$ и $\frac{\partial Q}{\partial x}$ в области D . Для того, чтобы выражение $Pdx + Qdy$ было полным дифференциалом некоторой функции $u(x, y)$ в области D , необходимо и достаточно, чтобы в области D выполнялось равенство:

$$\frac{\partial P}{\partial y} = \frac{\partial Q}{\partial x}.$$

Функция преподавателя заключается не в обучении, а в сопровождении учебного процесса: подготовка дидактического материала для работы, организация различных форм сотрудничества, составление наводящих вопросов, создание условий для самоконтроля и самооценки. Результаты занятий допускают неокончательное решение главной проблемы, что

побуждает студентов к поиску возможностей других решений, к развитию ситуации на новом уровне.

Для того, чтобы обучение приобрело творческий характер, необходимо организовать обучение таким образом, чтобы усвоение знаний происходило в процессе их практического применения, без специального заучивания, а запоминание материала являлось естественным результатом обучения.

ПРОГРАММА ПО ПОВЫШЕНИЮ КАЧЕСТВА МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ, УЧАЩИХСЯ МОУ «ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЛИЦЕЙ №2»

Костюкова С.В., зам. директора по УВР
«Теоретический лицей №2», г. Тирасполь
e-mail: tl2-secretary@mail.ru

Обоснование актуальности темы

Математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека. Изучение математики способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, развивает воображение, пространственные представления, формирует у них представление о математике, как части общечеловеческой культуры.

Предпосылками, актуализирующими необходимость разработки данного проекта, послужили следующие причины: формирование устойчивых знаний при подготовке и сдаче ГИА и ЕГЭ. Сравнительный анализ выполнения заданий с кратким ответом свидетельствует о том, что существуют проблемы в уровне подготовки по решению заданий на использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни.

Проблемы в алгебраической подготовке лицейстов:

- слабые вычислительные навыки;
- слабые знания в построении и применении графиков;
- интенсивные затруднения при решении задач с процентами и текстовые задачи;
- слабое знание методов решения задач с параметрами;
- отрывочные знания о методах решения уравнений (неравенств, систем уравнений).

Проблемы в геометрической подготовке лицейстов:

- низкий уровень умений работать с текстом задачи;
- выполнять наблюдение, анализ ситуации в задаче;

- существенные пробелы в теоретической подготовке;
- незнание общих методов решения задач.

Затруднения учителей в профессиональной деятельности:

- В обучении учащихся решению задач: геометрических, задач с целыми числами, задач с параметрами, подготовке учащихся к ГИА и ЕГЭ
- В применении компьютерных технологий
- В разработке и проведении элективных курсов
- В руководстве исследовательской деятельности
- В анализе личного опыта педагогической деятельности

Кардинального изменения требует диагностирование и критерии оценки учебной деятельности лицеистов.

Цель программы: Повышение уровня преподавания и улучшение качества математической подготовки учащихся лицея.

Задачи программы: Одна из главных задач на ближайшие годы – **усиление преподавания математики в лицее.**

- Повышение квалификации учителей.
- Мотивация всех участников образовательного процесса на его качество.
- Формирование у учащихся потребности к изучению математики, раскрытие творческого потенциала ученика;
- Сосредоточение основных усилий на создании базы знаний у учащихся 9-х и 11-х классов для успешной сдачи ГИА и ЕГЭ;
- Усиление практической направленности математического образования.
- Повышение квалификации учителей.

Организация образовательного процесса.

Для того, чтобы процесс изучения математики на всех этапах обучения проходил осознанно, необходимо, когда это возможно:

1. в каждой изучаемой теме выделять базис в пространстве задач этой темы;
2. переходить к абстрактному от конкретного, прибегая к фактическому или воображаемому эксперименту, чтобы подготовить развитие теории примерами из реальной жизни;
3. отрабатывать навыки только тогда, когда приемы и правила, которые используются, усвоены учащимися;
4. по возможности избегать неподготовленных переходов к изучению новых тем при наличии пробелов в ранее изученных;
5. создавать условия для творческой исследовательской работы учащихся как обязательного элемента учебного процесса классов математического профиля.

Как улучшить качество математической подготовки учащихся?

Обучение стало вариативным: появилось новое поколение учебной литературы и согласно закону об образовании учителя отказались от единых учебников, появились современные государственные образовательные стандарты общего образования, началось более широкое внедрение информационных технологий в преподавание всех школьных предметов, изменились цели обучения. Все это в равной мере касается и образовательной области «математика».

Определены три основные цели модернизации образования:

- расширение доступности образования;
- повышение качества образования;
- повышение эффективности образования.

Опыт проведения ЕГЭ, ГИА и пробных работ свидетельствует о необходимости предварительной подготовки учащихся и учителей к этой форме контроля. Анализ пробных тестирований и ЕГЭ показал, что более половины учащихся затрудняются при содержательном раскрытии математических понятий и объяснении сущности математических методов и границ их применения, а большинство учащихся не могут применить знания теоретических фактов для решения различных классов математических задач. Большинство учащихся испытывают существенные затруднения при решении геометрических задач, усвоение которых начали контролировать в рамках ЕГЭ, не умеют ясно и точно, последовательно и логично выражать свои мысли в письменной форме, не могут аргументировать свою точку зрения. Это говорит о низком уровне сформированности технологической компетенции, самой значимой для практической деятельности.

С целью определения уровня подготовки по математике обучающихся 9-11х классов МОУ «ТЛ №2» и в целях качественной подготовки учащихся лица к ГИА и ЕГЭ нами проводятся пробные тесты. Содержание и структура работы дало возможность достаточно полно проверить комплекс умений учащихся.

Учитывая возникшие проблемы, учителями математики кафедры точных наук разработаны ряд рекомендаций по совершенствованию преподавания математики, по проведению контрольных работ по материалам и формату ЕГЭ и их анализу, по планированию и проведению текущего и итогового повторения, технологию подготовки учащихся к ЕГЭ, рекомендации учителям математики по организации и проведению внутришкольного контроля в образовательной области «математика».

Регулярно проводимое тематическое тестирование позволяет учителю быстро установить обратную связь, определить пробелы в подготовке учащихся по каждой теме курса и оперативно реагировать на них. Как ито-

вый контроль тестирование может обеспечивать такие качества результатов проверки, как надежность и объективность. В этой связи необходимо органично включать тестовые формы контроля в учебный процесс, помогая учащимся овладевать техникой работы с тестами, постепенно готовя к ЕГЭ. Следует организовать систематическое повторение базовых элементов курса на протяжении всех лет изучения математики, используя в этих целях тематический и итоговый контроль.

Рекомендации по совершенствованию преподавания математики:

1. большое внимание уделять содержательному раскрытию математических понятий, объяснению сущности математических методов и границ их приложений, показу возможностей применения теоретических вопросов для решения различных задач;
2. систематически отрабатывать различные алгоритмы способов решений и применений математических формул в различных ситуациях;
3. формировать умения учащихся работать с графиками различной степени сложности, с графическими способами решения задач с параметрами;
4. большее внимание уделять повторению решения текстовых задач различной степени сложности в курсе алгебры и начал анализа в 10 – 11 классах;
5. обеспечить прочное усвоение всеми учащимися минимума содержания на базовом уровне. Включать на каждом уроке задания ГИА и ЕГЭ в раздаточные материалы для слабо подготовленных детей и в устный счет и отрабатывать эту группу задач;
6. создать положительную мотивацию для усвоения минимума содержания на базовом уровне у всех учащихся, показывать слабым учащимся посильность задач и необходимость их выполнения. Ученики должны быть осведомлены, что они не будут положительно аттестованы, если не научатся самостоятельно решать задачи базового уровня;
7. провести не менее 2 – 3 работ в четверти, аналогичных ЕГЭ.

ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ

Косюк В.В., ст. преп. кафедры общей и теоретической физики
Косюк Н.В., ст. преп. кафедры МАиП ПГУ им. Т.Г. Шевченко
e-mail: vcosiuc@mail.ru

В настоящее время преобразования, которые происходят в системе высшего образования, связаны с необходимостью применения интеллектуального и творческого потенциала личности для созидательной деятель-

ности во всех сферах жизни. Федеральные государственные образовательные стандарты высшего профессионального образования третьего поколения коренным образом изменили вектор системы образования. Вместо традиционных знаний, умений и навыков на первый план выдвинуты способности человека делать что-либо правильно и эффективно, выполнять особые трудовые функции (компетенции). Одним из таких изменений является требование к использованию в процессе обучения студентов не только пассивных, которые, как правило, применяются, но также активных и интерактивных методов обучения, выбор которых должен коррелировать с формируемыми компетенциями. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, должен определяться целями и задачами основной образовательной программы, особенностью студента и содержанием конкретной дисциплины.

При пассивных методах активная роль отводится преподавателю, который при объяснении материала использует информативные формы обучения. При этом студент выступает слушателем. При активном обучении студент в большей степени выступает субъектом учебной деятельности, вступает в диалог с преподавателем, активно участвует в познавательном процессе, выполняя творческие, поисковые, проблемные задания. Активные методы обучения способствуют:

- ✓ активному участию в учебном процессе всех студентов независимо от степени их подготовленности;
- ✓ подчинению учебного процесса управляющему воздействию преподавателя;
- ✓ установлению непрерывного контроля за процессом усвоения учебного материала.

Согласно классификации А.М. Смолкина, активные методы можно разделить на две группы: *не имитационные* и *имитационные*. К первой группе относятся: проблемная лекция, лекция с заранее запланированными ошибками, лекция пресс-конференция, поисковая лабораторная работа, самостоятельная работа с литературой, семинары и др. Ко второй группе относятся: *игровые* (деловая игра, педагогические ситуации и задачи, ситуация – инсценировка различной деятельности) и *неигровые* (коллективная мыслительная деятельность, работа по решению изобретательских задач) формы обучения.

При использовании преподавателем активных методов обучения у студентов проявляются признаки принудительной активации мышления и поведения, проявления обратной связи, повышения эмоциональности, рефлексии, т.е. «обращение внимания субъекта на самого себя и на своё сознание, в частности, на продукты собственной активности и их переосмысление».

Интерактивное обучение – это такое обучение, которое построено на взаимодействии всех студентов между собой, включая преподавателя.

Эти методы – личностно-ориентированы, так как они предполагают коллективное обучение, обучение в сотрудничестве. В результате и студент, и преподаватель являются субъектами учебного процесса, при этом сам педагог в основном выступает лишь в роли организатора процесса обучения, создателя условий для инициативы студентов. Интерактивное обучение основано на прямом взаимодействии студентов со своим опытом и опытом своих коллег. Поэтому в результате этого обучения у студентов появляется новое знание, формируется умение на основе такого опыта, развивается способность самостоятельного решения задачи, а также проявляется способность к коллективной работе и партнерскому общению между собой и преподавателями. К интерактивным методам обучения относят: семинары в диалоговом режиме, дискуссии, компьютерные симуляции, деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, психологические тренинги, групповые дискуссии, результаты работы студенческих исследовательских групп, вузовские и межвузовские телеконференции, мастер-классы, интерактивные лекции.

Введение интерактивных методов в учебный процесс затруднительно без информационных технологий. Одним из дидактических средств, способствующий совершенствованию учебного процесса является мультимедиа, позволяющая использовать текст, графику, видео и мультипликацию в режиме диалога, что расширяет области применения компьютера в учебном процессе.

В настоящее время мультимедийные технологии применяются как средства при проведении различного типа занятий. Так в процессе чтения лекций используются презентации, которые содержат текст, звук, графику, анимации. Наибольшую популярность в последнее время приобрели электронные учебники, в которых представлен широкий ассортимент информации. В свою очередь электронный учебник является одним из инструментов самостоятельной подготовки студентов по предмету. На практических занятиях широко используются тестовые программы для закрепления и контроля знаний, электронные обучающие тетради, интерактивные задачи с разным уровнем сложности и т.п.

Для лучшего объяснения материала и лучшего его усвоения студентами преподавателю необходимо при подборе мультимедийного средства обучения учитывать своеобразие и особенности конкретной учебной дисциплины и ее понятийного аппарата. Используемые технологии должны соответствовать целям и задачам курса обучения и хорошо вписываться в учебный процесс.

Таким образом, использование в учебном процессе интерактивных методов позволяет формировать у *студента*: познавательный интерес для достижения определенных учебно-воспитательных целей и выполнения образовательных задач, развивать навыки общения; у *группы*: единой групповой общности, развитие навыков анализа и самоанализа в процессе

групповой рефлексии; у преподавателя: нестандартное отношение к организации образовательного процесса; формирование мотивационной готовности к межличностному взаимодействию не только в учебных, но и иных ситуациях. Интерактивное обучение оказывает хорошее воздействие, и на повышение качество знаний, и на повышение работоспособности студентов, их заинтересованности изучаемой областью, не зря кредо интерактивного обучения: «То, что я слышу, вижу и обсуждаю, я начинаю понимать» и «Когда я слышу, вижу, обсуждаю и делаю, я приобретаю знания и навыки».

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ПРОБЛЕМНОМ ОБУЧЕНИИ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

Лаврова Л.С., ст. преподаватель
кафедра «Общеобразовательных
и социально-экономических дисциплин»
БПФ ГОУ «ПГУ им.Т.Г. Шевченко»

Увеличение умственной нагрузки на уроках математики заставляет меня задуматься над тем, как поддержать у учащихся интерес к изучаемому предмету. Ведь не секрет, что многие учащиеся пасуют перед трудностями, а иногда и не хотят приложить определённых усилий для приобретения знаний.

Стандарт профессиональной подготовки по всем профессиям, реализуемым в нашем филиале, требует серьёзных знаний по математике, а учащиеся, поступающие в филиал, как правило, имеют слабую подготовку и полное отсутствие интереса к предмету. Поэтому добиться прочных знаний по математике крайне проблематично.

Сегодня время диктует, чтобы выпускники филиала были в будущем конкурентоспособными на рынке труда. Для этого филиалу необходимо не просто вооружить выпускника набором знаний, но и сформировать такие качества личности как инициативность, способность творчески мыслить и находить нестандартные решения.

Какие же практические знания должна давать математика? Совершенно очевидно, что математика не в состоянии обеспечить учащегося отдельными знаниями на всю жизнь: как написать программу для программистов, для балансировки двигателя, выбрать телефонный тариф, рассчитать коммунальные платежи, но она должна и обязана вооружить его методами познания, сформировать познавательную самостоятельность. Поэтому на уроках математики учащиеся учатся рассуждать, доказывать, находить рациональные пути выполнения заданий, делать соответствующие выводы, одним словом – думать. В основе всех перечисленных действий и про-

цессов лежит мышление учащихся, которое понимается как форма мыслительной деятельности, основанная на глубоком осмыслении, анализе, синтезе, ассоциативном сравнении, обобщении и системном конструировании знаний об окружающем мире, направленная на решение поставленных проблем и достижение истины. Поэтому в современных условиях, в образовательной деятельности важны ориентация на развитие познавательной активности, самостоятельности учащихся, формирование умений проблемно-поисковой, исследовательской деятельности. Решить эту проблему старыми традиционными методами невозможно.

Как поддержать у учащихся интерес к изучаемому материалу и активизировать их в течение всего урока, чтобы роль преподавателя состояла не в том, как яснее и красочнее, чем в учебнике сообщить необходимую информацию, а в том, чтобы стать организатором познавательной деятельности, где главное действующее лицо ученик. Преподаватель при этом организует и управляет учебной деятельностью. Все это побуждает меня к поиску адекватных им педагогических технологий и использование их в своей практике.

Я постоянно ищу пути повышения эффективности обучения, использую разнообразные способы передачи знаний, нестандартные формы воздействия на личность, способные заинтересовать учащихся, стимулировать и мотивировать процесс познания.

Введение новых технологий вносит радикальные изменения в систему образования: ранее ее центром являлся преподаватель, а теперь – учащийся. Это дает возможность каждому ученику обучаться в подходящем для него темпе и на том уровне, который соответствует его способностям.

В своей практике я использую следующие современные образовательные технологии или их элементы:

Педагогические технологии	Достижимые результаты
Личностно-ориентированная технология обучения	Помогает мне в создании творческой атмосферы на уроке, а так же создает необходимые условия для развития индивидуальных способностей детей.
Технология уровневой дифференциации	Дифференциация способствует более прочному и глубокому усвоению знаний, развитию индивидуальных способностей, развитию самостоятельного творческого мышления. Разноуровневые задания облегчают организацию занятия в группе, создают условия для продвижения учащихся в учебе в соответствии с их возможностями. Работая дифференцированно с учащимися, вижу, что их внимание не падает на уроке, так как каждому есть посильное задание, «сильные» ученики не скучают, так как всегда им дается задача, над

	<p>которой надо думать. Ребята постоянно заняты посильным трудом. У меня как у учителя появляется возможность помогать слабому, уделять внимание сильному, реализуется желание сильных учащихся быстрее и глубже продвигаться в образовании. Сильные учащиеся утверждаются в своих способностях, слабые получают возможность испытывать учебный успех, повышается уровень мотивации.</p>
Тестовые технологии	<p>Задания на тестовой основе получили широкое распространение в практике преподавания, Я их использую на различных этапах урока, при проведении занятий разных типов, в ходе индивидуальной, групповой и фронтальной работы, в сочетании с другими средствами и приемами обучения.</p>
Зачетная система	<p>Данная система помогает учащимся подготовиться к обучению в ВУЗах. Дает возможность сконцентрировать материал в блоки и преподносить его как единое целое, а контроль проводить по предварительной подготовке учащихся.</p>
Технологию модульного обучения	<p>В практике своей работы использую технологию модульного обучения. Модули программы составлены по темам для 1 и 2 курсов на базе методических пособий и рабочей программой учебной дисциплины Математика для профессий начального профессионального образования и специальностей среднего профессионального образования по всем разделам курса</p>
Информационно-коммуникационные технологии	<p>На сегодняшний день информационно –коммуникационные технологии занимают всё большее и большее место в образовательном процессе. Главным преимуществом этих технологий является наглядность, так как большая доля информации усваивается с помощью зрительной памяти, и воздействие на неё очень важно в обучении , помогающие преодолеть усталость, уныние, неудовлетворительность; соблюдаю организацию учебного труда (подготовка доски, четкие записи на доске, применение ИКТ).</p>

Использование вышеперечисленных современных образовательных технологий позволяет мне повысить эффективность учебного процесса, помогают достигать лучшего результата в обучении математике, повышают познавательный интерес к предмету.

Китайская мудрость гласит: “Я слышу – я забываю, я вижу – я запоминаю, я делаю – я усваиваю”. Моя задача, как учителя, организовать учебную деятельность таким образом, чтобы полученные знания на уроке учащимися были результатом их собственных поисков. Но эти поиски необходимо организовать, при этом управлять учащимися, развивать их познавательную активность.

ПРОБЛЕМАТИКА ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ

Маркина Л.А., вед. специалист
кафедра прикладной математики и информатики
ПГУ им. Т.Г. Шевченко
e-mail: luda_3000@mail.ru

На сегодняшний день разработаны определенные технологии дистанционного обучения, структура которых нуждается в адекватном внедрении в учебный процесс. Дистанционные технологии моделируют иной принцип образования, т.е. человеку необходимо сразу действовать в условиях «живого» отсутствия на лекциях. В данном случае, необходимо построить ситуацию таким образом, чтобы вузовские знания сразу “примерялись” к жизненному трудовому опыту обучаемого.

Рассмотрим основные плюсы дистанционного обучения:

- индивидуальный темп обучения;
- независимость от временного и географического положения обучающегося и ВУЗа;
- мобильность – эффективная реализация обратной связи между обучаемым и преподавателем;
- использование новейших ИТ технологий;
- социальная паритетность – равновозможное получение образования (независимо от проживания, состояния здоровья);
- параллельное осуществление трудовой деятельности;
- перспектива получить параллельно второе образование либо начать стационарное обучение в ВУЗе.

Относительно существующих проблем дистанционного обучения, необходимо определить основные:

- необходимость самодисциплины, сознательности и самостоятельности обучающегося;
- отсутствие особых социализирующих вузовских условий воспитательной направленности;
- несоответствие нормативно – правовой базы современным формам электронного обучения;
- негативная тенденция “подмены” термина дистанционного обучения под определение любых форм образования (исключение – очная);
- педагогический смысл данного процесса образования в иных случаях сосредоточен в большей степени на коммерческой составляющей.

Для того, чтобы данная технология обучения служила эффективно, необходимо:

- ✓ расширение круга вариаций преподавания курса обучающемуся посредством усовершенствования бально – рейтинговой системы и ее активного внедрения в образовательный процесс, а также сертификации учебно-методических материалов;

✓ вариация того, чтобы обучающийся, для дальнейшего профессионального становления имел возможность работать в организации, деятельность которой была бы максимально приближена к выбранной им специальности;

✓ усовершенствование дистанционных технологий для обучающихся с ограниченными возможностями.

Итак, рассмотрев положительные и отрицательные стороны технологий дистанционного обучения, возможен вывод: лишь в случае, когда обучающийся осуществляет путь самостоятельного обучения, данные технологии открывают возможность, в особом смысле эффективно получать образование; работая, оперировать полученными знаниями и накапливать опыт, повышая профессиональную квалификацию.

Литература

1. Полат Е. С. Петров А.Е. Дистанционное обучение: каким ему быть? Педагогика. – 1999. -№7. – С. 29-34.

2. Пидкасистый П.И. Тыщенко О.Б. Компьютерные технологии в системе дистанционного обучения // Педагогика. -2000. -№5. -С. 7-12.

3. <http://www.distance-learning.ru/db/el/923DF056E97761E3C3256C5B00591AD4/doc.html>.

РАЗВИТИЕ ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ

Мацеевская О.С., учитель ИиИКТ и математики
МОУ «ТГ-МГ»
e-mail: olga.baran@mail.ru

Мышление – это социально-обусловленный, неразрывно связанный с речью психический процесс поисков и открытий существенно нового, процесс опосредованного и обобщенного отражения действительности в ходе ее анализа и синтеза. Мышление возникает на основе практической деятельности из чувственного познания и далеко выходит за его пределы.

А.В. Петровский

Логическое мышление является основой интеллектуального развития ребёнка. Чем чаще он будет оказываться в ситуации, требующей думать рассуждать, анализировать, проводить аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы и заключения,

тем выше вероятность, что ребёнок будет выстраивать логически верные цепочки рассуждений, которые приведут к правильному результату.

Если говорить предметно об информатике, то это один из тех предметов школьного курса, на котором перед учеником постоянно возникают задачи; к которым нужно подходить по средствам логического мышления. Рассмотрим разделы информатики по основным темам.

- В пользовательском курсе остановимся на офисном приложении. Нужно отметить, что работа с ним учит формированию основных навыков использования подобных программных приложений: графических, текстовых, мультимедийных, баз данных и т.д. Например, навыки работы в MS Excel пригодятся в бухгалтерских электронных программах. Здесь формируются такие навыки как: набор информации, сортировка и фильтрация, привязки данных, её оформление, умение обрабатывать данные различных типов, использование формул, функций и диаграмм. Всё это даёт возможность представлять одну и ту же информацию в различных формах, в зависимости задачи.

- **Графические представления** – удобный способ иллюстрации содержания различных понятий, относящихся к другим способам формализованных представлений. В курсе информатике рассматривается на графах. Прежде чем построить тот или иной граф, ученик оказывается в проблемной ситуации, требующей анализа, умения рассуждать, представлять результаты своего анализа и мышления в наглядной форме, с учётом сформировавшихся выводов.

- Раздел «логика» – включает задачи, которые подчинены законам логики с учётом анализа исходных данных. Этот курс является важным в формировании последовательного и аналитического мышления.

- Кодирование и декодирование информации, системы счисления, определение объёма, моделирование – задачи, которые помогают более глубоко понять принцип обработки и представления информации. Разбор тематических задач такого типа, формирует аналитическое мышление.

- Знание архитектуры компьютера выстраивает цепочки, звеньями которой являются знания, понимание и принципы.

- Коммуникационные и информационные технологии – раздел, формирующий навыки работы с современными технологиями.

- Алгоритмизация и программирование на мой взгляд, это один из важнейших инструментов формирования логического мышления. Получив ту или иную задачу, ученик должен выполнить следующие этапы:

- а) постановка задачи (сбор информации, формулировка, определение конечных целей, описание данных);

- б) анализ и исследование задачи (разработка модели, разработка структуры, с учётом технических возможностей);

- в) разработка алгоритма (выбор формы записи, проектирование алгоритма);

- г) программирование (выбор языка);
- д) тестирование (ввод задачи, отладка).

Каждый из пунктов строится с учётом предыдущего и тут важно учесть все моменты, которые могут повлиять на результат задачи, порой приходится разбираться дополнительно в некоторых областях знаний.

По мере формирования логического мышления учащийся всё больше приобретает навыки осознавать обобщенные закономерности явлений. Мышление начинает переходить от единичного к всеобщему, от случайного к необходимому, от явлений к существенному в них, от одного определения сущности к более глубокому познанию действительности, к пониманию взаимосвязи её различных моментов. Точнее, ученик не только и не столько всё глубже познаёт действительность, по мере того, как развивается его мышление, сколько его мышление всё более развивается, по мере того как углубляется его познавательное проникновение в действительность. Именно поэтому особенно важно развивать логическое мышление в любом возрасте.

Литература

1. <http://www.braintools.ru/thinking/typology/logical-thinking>
2. <http://ped-kopilka.ru/>
3. Выготский Л.С. Мышление и речь: собрание сочинений. В 6 т. Т.2. – М., 1982.

ПОДГОТОВКА БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРОБЛЕМНОГО ПОДХОДА ПРИ ОБУЧЕНИИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Николау Л. Л., к.п.н., доцент кафедры ПИМНО
ПГУ им. Т.Г. Шевченко
e-mail: nicolaul@mail.ru

Требования, предъявляемые к профессиональным качествам учителя, в современных условиях существенно изменились. Приоритетные позиции в педагогическом образовании сместились в сторону формирования у будущих учителей профессиональной компетентности.

Академик М.В. Рац в профессиональной компетентности педагога выделяет два уровня: компетентность педагога как специалиста (для которого характерно наличие специальной подготовки, это специальные знания, умения, навыки, способности), которая позволяет специалисту осуществлять познавательную деятельность, а также выступает результатом освоения способов деятельности; и компетентность профессиональную, для которой характерно не только специальная подготовка, но и способность

организовывать, реализовывать и преобразовывать профессиональную деятельность как целостную[1].

Подготовка студентов к использованию проблемного подхода при обучении младших школьников – одно из важных направлений подготовки будущих учителей начальных классов, согласно требованиям стандартов нового поколения.

Для того, чтобы выявить некоторые составляющие компоненты профессиональной компетентности учителей начальных классов нашей республики в области реализации проблемного обучения младших школьников, нами проведено исследование одним из методов которого было анкетирование 23-х учителей и 30-ти будущих учителей. Результаты анкетирования показали, что все респонденты считают, что проблемное обучение способствует реализации системно-деятельностного подхода, который является основой нового Стандарта образования.

Особым компонентом компетентности учителя в осуществлении проблемного обучения младших школьников является оценочно-рефлексивный компонент, направленный на осмысление и анализ собственных действий и деятельности.

Анализируя то, как учителя оценивали реальное состояние и условия осуществления проблемного обучения в собственной деятельности, следует отметить, что половина из них (52%) оценили их на «удовлетворительно».

Анализ состояния осуществления проблемного обучения младших школьников в школе первой ступени нашей республики, а также полученные данные анкетирования позволяют нам сделать вывод, что значительная часть учителей начальных классов владеют различными умениями, необходимыми педагогам для успешного осуществления этого вида деятельности. Однако, многие из них встречают трудности:

- в организации современного урока, исходя из требования нового стандарта;
- в создании проблемных ситуаций на уроках;
- в подборе и составлении проблемного задания.

Исходя из выше изложенного, подготовка будущего учителя начальной школы к осуществлению проблемного подхода при обучении младших школьников остается одной из актуальных проблем и занимает важное место в общей системе педагогического образования и профессиональной подготовки бакалавров.

На факультете Педагогики и психологии ПГУ им. Т.Г. Шевченко, разрабатывая основную образовательную программу бакалавриата для направлений подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование», профиль подготовки «Начальное образование» особое внимание уделялось и вопросу подготовке будущих учителей к реализации проблемного подхода при об-

учении младших школьников. Как мы говорили ранее, подготовка будущих специалистов к реализации проблемного обучения – это сложный, поэтапный, последовательный процесс, зависящий от условий организации, под которыми подразумевается теоретические и практические ориентиры, установки, способы, средства организации образовательного процесса.

В качестве организационно-педагогических условий, способствующих успешной подготовке бакалавров к реализации проблемного подхода при обучении младших школьников, нами определены следующие условия:

- целенаправленная, многоаспектная подготовка будущих педагогов к реализации проблемного подхода при обучении младших школьников на основе направленности содержания и межпредметных связей дисциплин базовой и вариативной части учебных циклов;

- соблюдение требований системы компетенций (общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные), обеспечивающие качественные подготовки бакалавров педагогического образования по профилю «Начальное образование» как квалифицированных, конкурентоспособных специалистов на основе сочетания передовых инновационных технологий обучения с научно-практической деятельностью;

- обоснованное, специальное изучение сущности особенностей и условий успешной реализации проблемного обучения через содержание дисциплин;

- опора на системно-деятельностный подход в процессе подготовки студента к осуществлению проблемного обучения младших школьников;

- использование эффективных современных технологий обучения в процессе овладения будущего учителя теоретическими знаниями и практическими умениями для осуществления проблемного подхода при обучении младших школьников;

- непосредственное приобщение студентов к учебно-исследовательской работе по проблеме осуществления проблемного подхода при обучении младших школьников;

- активное включение студентов в практическую деятельность по моделированию, использованию, анализу использования проблемного подхода при обучении младших школьников.

Практический компонент педагогической подготовки к реализации проблемного подхода при обучении младших школьников представляет собой целостное образование личности, интегрирующую, мотивационно-личностную и теоретическую подготовку специалиста. Показателями становления практического компонента принято считать осознанность, устойчивость, мобильность, адекватность, широту переноса и точность педагогических действий. Содержание практического компонента педагогической подготовки к реализации проблемного подхода при обучении младших школьников выражается во внутренних (идеальных) умениях – аналитических, прогностических, проективных и рефлексивных; во внешних (предметных) – организаторских и коммуникативных.

В повышении уровня подготовки студентов к реализации проблемного подхода при обучении младших школьников особое значение имеют дисциплины, читаемые для будущих педагогов. Такие как: «Теоретическая педагогика», «Практическая педагогика: решение педагогических задач», «Инновационные образовательные технологии в обучении и воспитании младших школьников», «Психолого-педагогические теории и технологии начального образования», «Современные методы и технологии обучения русскому языку(математике, окружающему миру) в начальной школе», «Проблемно– диалоговое обучение в начальной школе» и др. При изучении этих дисциплин особое внимание уделяется педагогическим основам и условиям совершенствования деятельности по реализации проблемного подхода при обучении младших школьников. Практические и семинарские занятия дисциплин направлены на обобщение, систематизацию полученных знаний студентов о проблемном обучении, на развитие профессионального проблемного мышления и на формирование профессионально педагогических умений, связанных с реализацией на практике проблемного обучения младших школьников.

Литература

1. Рац, М.Ф. Что такое экология, или Как спасти природу: Взгляд методолога./ М.Ф. Рац –М.: Касталь, 1996.– 179с.

ПРОБЛЕМНЫЕ ЗАДАЧИ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

Поломошнова Г.А., преподаватель
Настаченко Ю.В., ст. преподаватель
кафедра «Общеобразовательных
и социально-экономических дисциплин»
БПФ ГОУ «ПГУ им.Т.Г. Шевченко»

В своей педагогической деятельности мы столкнулись со следующими проблемами:

- проблема несоответствия уровня обученности школьников их реальным возможностям;
- низкий уровень мотивации;
- снижение или отсутствие интереса к предмету;
- высокий уровень тревожности учащихся;
- быстрая утомляемость на уроках и, как следствие, перегрузка учащихся, ухудшение их здоровья.

Одним из путей решения данных проблем считаем активизацию познавательной деятельности учащихся, как на уроках, так и во внеурочное время.

Активная познавательная деятельность учащихся на уроках способствует более качественному усвоению знаний, повышает интерес к предмету, повышает самооценку учащихся, что, в свою очередь, помогает им чувствовать себя в классе более комфортно.

Активизации познавательной деятельности учащихся можно добиться средствами современных педагогических технологий. Одной из таких технологий является технология проблемного обучения.

Сегодня под проблемным обучением понимается такая организация учебных занятий, которая предполагает создание под руководством учителя проблемных ситуаций и активную самостоятельную деятельность учащихся по их разрешению, в результате чего и происходит творческое овладение знаниями, умениями, навыками.

Для создания проблемных ситуаций, уделяем особое внимание формулировке проблемных вопросов, т. к. вопрос становится проблемным при определенных условиях: он должен содержать в себе познавательную трудность и видимые границы известного и неизвестного; вызывать удивление при сопоставлении нового с ранее известным, неудовлетворенность имеющимися знаниями и умениями.

Технологию проблемного обучения используем в основном на занятиях:

- изучения нового материала и первичного закрепления;
- комбинированных.

Данная технология позволяет:

- активизировать познавательную деятельность учащихся на занятии, что позволяет справляться с большим объемом учебного материала;
- сформировать стойкую учебную мотивацию, а учение с увлечением – это яркий пример здоровьесбережения;
- использовать полученные навыки организации самостоятельной работы для получения новых знаний из разных источников информации;
- повысить самооценку учащихся, т. к. при решении проблемы выслушиваются и принимаются во внимание любые мнения.

На своих занятиях используем некоторые способы для создания проблемных ситуаций:

Первый способ: Использование учебных и жизненных ситуаций, возникающих при выполнении учащимися практических заданий. Проблемные ситуации в этом случае возникают при попытке учащихся самостоятельно достигнуть поставленной цели. Обычно студенты в итоге анализа ситуации сами формулируют проблему.

Пример 1. Тема: «Логарифмирование». До сообщения темы дается самостоятельная работа практического характера. С помощью графика функции $y=\lg x$ найти значения $\lg 1,5$; $\lg 4$ и $\lg 6$. Сравнить значение выражений $\lg 1,5 + \lg 4$ и $\lg (1,5 \cdot 4)$. После проверки результатов (на доске заранее выписаны выражения из различных вариантов) учащиеся выдвигают гипотезу $\lg a + \lg b = \lg (ab)$, $a > 0$, $b > 0$.

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

Пример 2. Тема: «Иррациональные уравнения». Дается задание: проверьте может ли число 5 быть корнем иррационального уравнения $\sqrt{x-6}=\sqrt{4-x}$? (нет, при $x=5$ уравнение не имеет смысла). А если бы нам нужно было решить это уравнение, то какой способ решения вы смогли бы предложить? (возведение обеих частей в квадрат).

$$x-6 = 4-x \Leftrightarrow 2x = 10 \Leftrightarrow x = 5.$$

Итак, единственный способ решения приводит к корню, который является посторонним. Возникает внешнее несоответствие между фактами, что приводит к проблемной ситуации.

На своих занятиях используем следующие виды проблемных заданий:

1. Разрыв причинно – следственных связей.
2. Подход к расположению фраз (с известного факта). «Известно, что...».
3. «Как объяснить тот факт, что ...».
4. Проблемное задание на предположение. «Как вы полагаете ...».
5. Точки зрения ученых, историков.
6. Конкретный пример, который нужно подтвердить или опровергнуть.

Использование технологии проблемного обучения требует от преподавателя значительных затрат времени при подготовке занятий , т. к. сформулировать проблемный вопрос достаточно сложно, важно продумывать каждое задание и каждое слово, чтобы они вызвали затруднение у учащихся и в то же время не отбили желания это затруднение преодолеть. Достаточно много времени тратится и на занятиях на разрешение той или иной проблемы, но это время более ценно по сравнению с тем, которое тратилось бы на подачу готовых знаний.

И в завершении приведем некоторые проблемные задачи, геометрического характера, которые можно использовать на занятиях в качестве разноуровневых:

Проблемная задача №1.

Длина аквариума 80 см, ширина 45 см, а высота 55 см. Сколько воды надо влить в этот аквариум, чтобы уровень воды был ниже верхнего края аквариума на 10 см?

Проблема: не знают понятие объема и формулу для нахождения объема параллелепипеда.

Учащиеся выбирают необходимую им информацию, используя текст учебника. Обсуждают решение задачи, делают вывод, записывают формулу в тетради.

Проблемная задача №2.

Длина плавательного бассейна 200 м, а ширина 50 м. В бассейн налили 2 000 000 л воды. Можно ли плыть в этом бассейне?

Проблема: несоответствие единиц измерения.

Учащиеся ищут пути решения задачи, используя повествование учителя о единицах измерения объемов.

Проблемная задача №3.

Все грани куба покрасили красной краской и распилили его на n^3 маленьких одинаковых кубиков. Выведите формулу для нахождения количества кубиков, не имеющих ни одной окрашенной грани.

Для решения учащиеся используют окрашенную модель куба и по ней устанавливают связь между объемом и количеством маленьких кубиков.

ОБ ОСОБЕННОСТЯХ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ УЧАЩИХСЯ В ПРОЦЕССЕ РЕАЛИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИИ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ

Соболева А.С., учитель англ. языка
Бабич С.В., учитель математики
МОУ «ТСШ №11»

На современном этапе практика обучения настойчиво требует применения новых педагогических технологий развития творческого мышления учащихся, дидактико-методологической основой которых, наряду с другими теориями развивающего обучения, способна выступать и теория проблемного обучения. Несмотря на разноречивые оценки и разнообразие взглядов на понимание сущности проблемного обучения, места и формы его применения на разных этапах обучения, оно, бесспорно, и сегодня как научное направление имеет высокую значимость и перспективность.

Проблема организации самостоятельной работы учащихся в образовательном процессе также является одной из наиболее актуальных. Решение ее в практике школ требует особого внимания, поскольку в повседневной деятельности учителя больше недостатков встречается именно в организации и проведении самостоятельной работы учащихся.

Умственное развитие школьников в процессе обучения, их активность и самостоятельность во многом зависят от степени их обученности приемам работы и умственной деятельности. Восприятие нового материала, закрепление и воспроизведение его, овладение разными навыками и умениями совершенствуются при непосредственном участии мышления.

Особенность процесса мышления заключается в том, что он направлен на решение поставленной задачи. Это делает проблемную ситуацию исходным моментом в процессе мышления: проблемная ситуация возникает вследствие затруднения, потребности что-то понять.

Процесс мышления возникает из попытки найти выход из трудного положения. Вследствие этого определяются пути выхода из спорной ситуа-

ции. Реализуется определенная система действий: анализ, синтез, сравнение, аналогия, обобщение и т.д.. Если действия соответствуют раскрытию объективных причинно-следственных действий изучаемого объекта, значит, процесс мышления завершается формированием новых представлений и понятий.

Следует отметить, что затруднение возникает в том случае, когда тот, кто познает, увидел противоречие, которое является основой затруднения и стимулом к поиску.

Первым этапом поиска является воспроизведение имеющихся знаний, фактов, которые лежат рядом с новым явлением, а при сопоставлении выясняется их сходство и различие. Причем, неизбежно происходит совершенствование опыта с точки зрения решения новых задач. Однако задания проблемного характера строятся не только на основе имеющихся знаний. Улучшение старого опыта не может привести к успеху. Необходимо искать новые связи, представление, которые позволяли бы добиться правильного решения.

Поиск вступает во второй этап – накопление фактов доказательства, установление новых связей и закономерностей, которые позволяют дать исчерпывающее объяснение изучаемого, и решить противоречие. Важно, чтобы ученик самостоятельно убедился, что для решения данной задачи у него недостаточно знаний и загорелся получить их.

Итак, в процессе проблемного обучения первая попытка решить проблему с помощью имеющегося опыта, хотя сама по себе не приводит к успеху, но важна как необходимое условие для осознания, что недостаточно не только знаний, но и появления желания пополнить их. Психическое состояние ученика к поиску расположено, и он стремится получить знания, необходимые для разрешения возникших трудностей.

Какая при этом дидактическая роль учителя? Задача его на этом этапе поиска состоит в том, чтобы учащиеся имели под руками все необходимое для расширения своих знаний в каждый промежуток учебного времени, добивались лучших результатов в самостоятельной познавательной деятельности. На начальной стадии проблемного обучения учащиеся должны получить от учителя точные указания, где они могут найти дополнительные сведения, с чем следует сопоставить и с какими разными вариантами они могут встретиться при ознакомлении с новым материалом. Ни в коей мере не должна снижаться активность поиска учеников, если им заранее будет известно от учителя, что существуют различные, часто диаметрально противоположные свойства явлений и процессов. Суть поиска состоит не только в том, чтобы назвать эти свойства, а обучать учащихся умению раскрывать, показывать их. Организуя этот поиск, учитель должен четко представлять, с какими трудностями в усвоении материала столкнутся слабые, средние и сильные ученики, и предоставить им дифференцированную помощь.

Наблюдения показывают, что сильные ученики активно включаются в поиск дополнительного материала для решения поставленной задачи, намечают и применяют при этом разные подходы. Они не ждут от учителя частичного вмешательства в процесс поиска, наоборот, бывают недовольны его подсказки, стараются проявить как можно больше самостоятельности. Следует отметить, что понятие «сильный ученик» не всегда совпадает с понятием хорошо успевающий.

Учащиеся со средней успеваемостью способны полностью включиться в познавательный поиск по данной проблеме. В отличие от сильных они нуждаются в помощи со стороны учителей. Главная трудность для них – правильно определить этапы действий по решению проблемы, последовательно и логически четко раскрыть содержание важнейшего задания.

Частые ошибки в их поисковой деятельности, пропуски отдельных важных звеньев и доказательств, простое перечисление фактов без установления причин, породивших их, отсутствие выводов и обобщений из приведенного материала. Помощь учителя должна быть направлена на предупреждение этих ошибок. Главное – донести до сознания учащихся, что составляет основу четкой логической последовательности в рассуждениях и доказательствах, которые являются причиной и следствием, без раскрытия чего поиск не даст желаемых результатов.

И, наконец, группа слабых учащихся, как показали наблюдения, сначала теряется и часто отказывается от самостоятельного познавательного поиска; ждет помощи от учителя при каждом, даже самом маленьком, шагу вперед. Для них составляют большие трудности мысленно охватить в целом процесс поиска по данной проблеме, расчленив ее на важные вопросы, выбрать пути и средства их раскрытия. Характерно, что на данный вопрос они формулируют ответ, используя совершенно удаленный материал и быстро прекращают поиск, довольствуясь ответом только на какую-то часть проблемы, считая ее решенной. На начальной стадии применения в обучении познавательного поиска процесс самостоятельной деятельности для слабых учащихся должен своеобразно программироваться с определением действий и источников, к которым следует обращаться. Слабых учащихся в процессе познавательного поиска сначала надо научить процесса доказательности, подтверждение уже известного. Важно также вооружить их умением контролировать ход самостоятельного поиска, сверяя его с конечным результатом, и лишь приобретя определенный опыт самостоятельного получения знаний, можно выдвигать этот результат в альтернативной форме.

Если для возникновения проблемной ситуации и осуществление дифференцированного руководства со стороны учителя педагогически правильно созданы условия, то и слабые ученики успешно овладевают приемами познавательного поиска в обучении. Только в самостоятельном поиске создаются необходимые условия для повышения активности учащихся и творческого подхода при овладении знаниями.

Третий этап – это создание системы действий по отбору и группировке фактов, обоснованию доказательств, выделению принципов и главной идеи, формированию обобщений и выводов. Это важнейший этап познавательного поиска на уроке. Здесь проявляется и совершенствуется уровень аналитико-синтезирующей деятельности учащихся, их способность к сосредоточенной внимательности, стремление самостоятельно раскрыть и понять неизвестно.

Часто эта важная составляющая самостоятельного познавательного поиска подвергается критике за неуправляемость: на этом этапе действия ученика в направлении цели нередко ошибочны. Так ли это? Известно, что любой познавательный поиск предусматривает несколько вариантов, включающих в себя вероятность достижения цели. Но выбирается один, наиболее эффективный. Если гипотеза сформулирована правильно, то решение ее неизбежно совпадает с наиболее рациональным вариантом действия, с основным принципом и главной идеей исследования. Подбор фактов, установления их взаимосвязи с главным принципом может быть удачным и неудачным.

Направление поиска остается правильным, если ведет к раскрытию объективных закономерностей, которые лежат в основе явления, которое изучается. Вот почему при формулировании гипотезы крайне важно, чтобы она не наталкивала ученика на ложный путь, а подсказывала такие приемы и средства расширения неизвестного, которые успешно вели к достижению цели. Ложный же познавательный поиск свидетельствует, прежде всего, о ложных принципах, которые легли в основу поиска.

ПРИЕМЫ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКИ В 5-6 КЛАССАХ

Стасенко О.А., учитель математики
МОУ «Рыбницкая русская СОШ № 6 с лицейскими классами»

Главная задача каждого учителя сегодня – не только обеспечить усвоение знаний, умений и навыков, но и развитие творческих способностей учащихся. Проблемное обучение – это «начальная школа» творческой деятельности.

Проблемное обучение не сводится к тренировке учащихся в умственных действиях. Под проблемным обучением понимается такая организация учебных занятий, при которой под руководством учителя активизируется самостоятельная деятельность учащихся по разрешению нестандартных ситуаций. Эта активность заключается в том, что ученик, анализируя, сравнивая, синтезируя, обобщая, конкретизируя фактический материал, сам получает из него новую информацию.

Математика начинается вовсе не со счета, что кажется очевидным, а с загадки, проблемы. Чтобы у школьника развивалось творческое мышление, необходимо, чтобы он почувствовал удивление и любопытство, повторил путь человечества в познании, удовлетворил с аппетитом возникшие потребности в записях. Только через преодоление трудностей, решение проблем, ребенок может войти в мир творчества. Постепенное овладение учащимися системой творческих умственных действий приводит к накоплению умений, навыков, опыта таких действий изменению качества самой умственной деятельности, к выработке особого типа мышления, который называют научным, критическим, диалектическим.

Проблемная ситуация может создаваться на всех этапах процесса обучения: при объяснении, закреплении, контроле.

К примеру, на своих уроках в 5-6 классах я использую следующие приемы:

- задачи с несформулированным вопросом

Блокнот стоит 15 руб., а альбом на 30 % дороже. Задайте все возможные вопросы по условию данной задачи.

- задачи с недостающими данными

Навстречу друг другу из двух пунктов одновременно вышли два пешехода. Скорость одного пешехода равна 6 км/ч, а скорость другого – на 1,5 км/ч больше. Какое расстояние будет между ними через 5 часов?

- задачи с излишними данными

Масса 11 ящиков апельсинов 4 ц 62 кг, а масса 18 ящиков яблок 6 ц 12 кг. В магазин привезли 22 ящика апельсинов и 6 ящиков яблок. На сколько килограммов масса одного ящика апельсинов больше массы одного ящика яблок.

- задачи с несколькими решениями

За три дня в магазине продано 1280 кг груш. В первый день продали 25% всех груш, а во второй день – 45% всех груш. Сколько килограммов груш продали в третий день? Решите задачу несколькими способами. Какой из них наиболее простой?

- задачи с меняющимся содержанием

Исходная задача. Вася прошел за день 15 км, что составило 40% намеченного маршрута. Какова длина маршрута?

Второй вариант. Вася прошел за день 15 км, и ему осталось пройти 60% намеченного маршрута. Какова длина маршрута?

Трудность управления проблемным обучением состоит в том, что возникновение проблемной ситуации – акт индивидуальный, поэтому я всегда использую дифференцированный и индивидуальный подход.

Постоянная постановка перед ребенком проблемных ситуаций приводит к тому, что нестандартные задачи не ставят его в тупик. Такие ученики стремятся разрешить проблему, перестают мыслить «шаблонами», тем самым мы имеем дело с творческой деятельностью личности всегда способной к поиску.

РОЛЬ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ В ОБЕСПЕЧЕНИИ КАЧЕСТВА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Устименко С.А., доцент кафедры ПЭТО ФСПО ИТИ
ГОУ «ПГУ им.Т.Г. Шевченко»

Происходящие в последние годы глобальные изменения в производстве, развитие промышленных технологий, потребовали новых подходов к системе профессионального образования. Длительный кризис в экономике привел к потере квалифицированных кадров по естественным причинам, в силу их физического и морального старения. Притока молодых кадров практически не наблюдалось из-за отсутствия стабильной занятости. Выпускники профессиональных учебных заведений получив диплом не находили работу по специальности, уходили в частный и мелкий бизнес, в силу чего потерян механизм передачи профессионального опыта. В последние годы в обществе сложилась ситуация при которой целью обучаемого являлся диплом, а не знания, умения и навыки. Из-за низкой мотивации студентов в целом снизилось и качество профессионального образования. Однако выход из сложившейся сложной экономической обстановки невозможен без квалифицированных молодых специалистов в различных областях, что ставит перед образованием непростые задачи.

Современная экономика ориентирована на кадры, обладающими не столько глубокими знаниями в профессиональной сфере, сколько способными к самостоятельному пополнению и совершенствованию знаний и навыков на протяжении всего периода профессиональной деятельности к быстрому изменению траектории профессиональной деятельности. Сегодня в образовании остро стоит вопрос о качестве образовательных услуг предоставляемых организациями образования. Решить эти сложные проблемы в области профессионального образования предполагается через внедрение и реализацию нового поколения Государственного стандарта. Образовательные технологии, включая планирование и оценку качества подготовки специалистов, должны быть, нацелены на формирование и достижение заявленного результата обучения – компетентности специалистов. [3]

Необходимым условием обеспечения качества профессионального образования является организация управления, основанного на мониторинге образовательного процесса и его результатов. Без осуществления постоянной обратной связи процесс управления становится малоэффективным, уровень объективности принимаемых управленческих решений недостаточно высоким, а реализация управленческих задач затрудняется. [4] В этой связи в стандарте заложено обязательное требование разработки фонда оценочных средств (ФОС). ФОС – комплект методических

материалов, нормирующих процедуры оценивания результатов обучения, т.е. установления соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям образовательных программ, рабочих программ модулей (дисциплин). [3]

На первый взгляд нет ничего необычного в том, что всегда называлось контролем, проверкой усвоения знаний, умений навыков. Педагог разрабатывал контрольные вопросы для зачетов и экзаменов, тесты, задания для самостоятельной работы, технические диктанты, индивидуальные задачи и другие дидактические материалы. За всю историю педагогики последовательность процесса обучения не изменилась. Педагог показывает, объясняет, как решается задача, а затем проверяет, умеет ли ученик решать подобную задачу. Как правило, проверочные задания готовились к завершающему этапу изучения темы, раздела или дисциплины. То есть мы проверяем чему мы научили.

Сегодня остро стоит проблема запаздывания обучения, это объективная реальность, знания стареют, и происходит это в прямой пропорциональности со скоростью развития науки и техники. Пока профессиональная школа освоит ту технику, которая работает сегодня, производство переоружится техникой и технологиями и убежит от образования на несколько лет вперед. Новый стандарт предполагает выстраивать образовательную технологию от результатов обучения. Сначала мы определяем чему нужно научить (компетенции) затем задаем вопрос, как проверить чему научили (ФОС профессии, специальности и т.п.), а потом выстраиваем программу обучения и в плане структуры учебных планов и содержания дисциплин, модулей и практик.

Приступая к разработке комплекса оценочных средств (ОС) преподаватель должен понимать, что оценочные средства, не только должны проверять качества формирования компетенций, а являться неотъемлемой частью образовательных технологий и должны стать действенным средством обучения.

Формы контроля должны еще более, чем раньше, стать своеобразным продолжением методик обучения, позволяя студенту более четко осознать его достижения и недостатки, скорректировать собственную активность, а преподавателю – направить деятельность обучающегося в необходимое русло.[2]

На сегодня самый мощный мотиватор к обучению это ощущение успеха. Качественная система оценивания должна гарантировать эту успешность. Это не значит, что все получают хорошие оценки. Это значит, что во время оценивания гарантируется объективность, объяснение недостатков и корректное направление на исправление ошибок, возможность пройти оценивание повторно, вплоть до достижения желаемой оценки. С этой целью по каждому оценочному средству должны быть разработаны критерии оценивания.

Особое значение отводится сегодня текущему контролю, который позволяет оперативно управлять учебной деятельностью студента на основе обратной связи. Он позволяет получать первичную информацию о ходе и качестве усвоения учебного материала, а также стимулировать регулярную целенаправленную работу студентов. Разрабатывая оценочные средства для текущего контроля необходимо учитывать, что учебный процесс организуется не только ради получения правильных ответов от обучающихся, а в основном для обучения их тем познавательным действиям, которые ведут к этим ответам. Следовательно, возникает необходимость контролировать содержание формируемых действий, контролировать их поэтапно, что дает возможность точно фиксировать допущенные ошибки, тут же исправлять их и успешно продолжать дальнейшее выполнение действия. При контроле лишь за правильностью конечного результата действия – коррекция затруднена. [3]

Для качественной разработки ФОС сегодня уже разработаны методические указания и рекомендации различными вузами российской Федерации, которые перешли на стандарты третьего поколения с 2010-11 года. Из накопленного опыта следует, что разработчик ФОС должен ответить на вопросы:

1. Что оценивать какие результаты обучения и его составляющие?
2. Как обеспечить оценивание этих объектов контроля, какие способы деятельности будут наиболее оптимальны для оценивания именно этих объектов контроля?
3. Какие средства необходимы для осуществления этой деятельности при оценке данных объектов?

В частности для технических дисциплин формирование умений и компетенций возможно при выполнении практических и лабораторных работ, следовательно, эти работы и могут выступать в роли форм и методов оценки например таблица 1 и 2.

Таблица 1

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
У.1. определять тип производства;	Выполнение практической работы №1
У.2. применять методику отработки деталей на технологичность	Выполнение самостоятельной работы №2 и практической работы №2
.....	

Таблица 2

Критерии оценки освоения профессиональных компетенций

ПК, ОК	Знания умения	Предмет оценивания	Процедура оценивания
ПК 1.1 Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей	Умение: У. 2. применять методику отработки деталей на технологичность; У. 3. анализировать и выбирать схемы базирования; Знание: Зн. 3. показатели качества деталей машин; Зн. 4. правила отработки конструкции детали на технологичность;	Качество и скорость чтения чертежей. Качество и скорость анализа технических требований к детали Обоснование технологичности	Оценка выполнения практич. № 2, 3 лабораторных работ № 1, 3 Самостоятельных № 2, 3, 7 Устный опрос. Контрольные работы. Экзамен

Существенная проблема создания фонда оценочных средств – подбор адекватных заданий, ответы на которые показывают, что планируемые в образовательной программе цели достигнуты. Задание – это педагогическая форма, нацеленная на достижение усвоения обучающимися запланированных результатов. Каждое задание создано для определенной цели, а потому, можно сказать иначе, имеет свою миссию и свои характеристики. [3]

Таким образом, акцент образовательного сегодня процесса переносится на контрольно-оценочную составляющую, которая позволяет система-

тически отслеживать, диагностировать, корректировать процесс обучения. Уже на этапе проектирования образовательной программы необходимо планировать, какими способами и средствами будут оцениваться результаты обучения, что будет служить доказательством достижения целей образовательных программ. **Основными функциями ФОС** при этом выступают: обеспечение системности оценивания; формирование и предоставление статистических отчетов; гибкое управление образовательным процессом; оперативное изменение результатов обучения. [1]

ФОС помимо выполнения оценочных функций наилучшим образом характеризует образовательный уровень университета. Качество фонда оценочных средств и технологий является ярким показателем образовательного потенциала вуза, своеобразной визитной картой институтов, факультетов, кафедр, реализующих образовательный процесс по соответствующим направлениям. [3]

Литература

1. Ефремов Н.Ф. Компетенции в образовании: формирование и оценивание. – М.: национальное образование. 2012. – 416с.
2. Методические рекомендации по формированию фондов оценочных средств ОПОП ПНО И СПО для обучающихся по профессиям НПО и специальностям СПО./ Составитель Федюнина Ю.А.: лаборатория инновационного образования ГОУ СПО ТО «Тулльский промышленный техникум» – 2011. – 26 с.
3. Методические указания по формированию фондов оценочных средств Томский политехнический университет 2012. – 62с.
4. Мишина И.Е. Новые подходы к методам оценки качества профессионального образования реализуемого в соответствии с ФГОС – [expert-nica.ru/library/sbornik2013/IV part](http://expert-nica.ru/library/sbornik2013/IV%20part) дата обращения 27.03.2016.

СОВРЕМЕННОЕ ВИДЕНИЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Харченко Т.М., учитель информатики
МОУ «Бендерская гимназия № 1»

В педагогике неизбежно возникают вопросы: “чему учить?”, “зачем учить?”, “как учить?”, но, вместе с тем, появляется еще один: “Как учить результативно?”. Для информатики эти вопросы особенно актуальны.

Преподавание информатики в школах было начато в СССР в восьмидесятых годах прошлого столетия.

В наших школах компьютеров в то время практически не было, в связи с чем было принято решение о преподавании информатики в безмашинном варианте, для чего было создано несколько учебников.

Один из основных учебников для учеников стал учебник «Основы информатики и вычислительной техники» под редакцией А.П.Ершова и В.М.Монахова в двух частях и методическое пособие для учителей и преподавателей средних учебных заведений 1986г.

Для обоснования этого вынужденного решения были сформулированы «особые» подходы к школьной информатике:

- на первый план выдвигалась изучение «фундаментальных» методов работы с информацией, а процесс обучения программированию должен быть растянут во времени и начинаться с формирования умений составления простейших программ с помощью «языковых» средств,

- в старших классах важно не столько изучение языка программирования, сколько формирование прочных знаний о фундаментальных правилах составления алгоритмов и программ.

По мнению многих учителей информатики, изучение общих методов работы с информацией в школьной информатике в отрыве от компьютерных технологий не может быть оправданным. Методы обработки информации существуют давно, однако до появления компьютеров они не изучались отдельно ни в вузах (за исключением библиотечных), ни, тем более, в школах. Следовательно, в этом не было особой нужды, да и в рамках отведенных на информатику в школе часов возможно не «фундаментальное», а только очень поверхностное изучение предмета.

К изучению «фундаментальных» методов работы с информацией относят логику и моделирование, в рамках которых ученики обязаны решать большое количество задач на смекалку, на примитивный перебор вариантов (например, задачи про перевоз через реку двух солдат в маленькой лодке, про мальчиков, разбивших вазу, про кузнечика, живущего на числовой оси, про цепочки букв и цифр, про утерю точек и тире в шпионском донесении, и т.п.). Конечно, логика нужна, да и смекалка не помешает, но почему это нужно включать в курс школьной информатики, где 1 час в неделю, а не в другие курсы, например, в математику, где они нужны ничуть не меньше, и где намного больше учебных часов?

Само по себе моделирование является довольно сложной учебной дисциплиной и изучается далеко не во всех технических вузах. Изложение же моделирования в учебниках информатики для 7 – 8 класса возможно только на очень примитивном уровне с сомнительной пользой для курса информатики.

Многие темы и задачи попали в школьную информатику в своё время из-за отсутствия компьютеров и сейчас остаются там по инерции. «Рабочей тетрадь» ученика по информатике должен быть компьютер, а программирование должно изучаться на примере известных и широко применяемых в мире языков программирования, а не на бумаге.

Темы и задания из безмашинного прошлого содержатся в большинстве школьных учебников по информатике. Меньше всего таких тем и заданий

в учебниках Н.Д. Угриновича, которым заслуженно отдают предпочтение многие учителя информатики.

В настоящее время учителям информатики при подготовке учеников к ЕГЭ и ГИА по информатике приходится тратить много учебного времени на решение задач, далёких от информатики. Принято вполне логичное и давно ожидаемое решение о сдаче с 2014 года ЕГЭ и ГИА по информатике с применением компьютеров. Но это решение недостаточно последовательное.

Задания демоверсии для будущей сдачи ЕГЭ на компьютере должны быть переработаны так, чтобы они полностью выполнялись на компьютере, а не на бумаге. Это должны быть задачи по созданию или обработке на компьютере электронных таблиц, баз данных, рисунков, звуковых файлов, презентаций, web-страниц, по работе с файлами, по поиску информации, и, конечно же, по программированию.

Когда начиналось преподавание информатики в наших школах, был придуман безмашинный (т.е. бумажный) «школьный алгоритмический язык». Для этого взяли устаревший Алгол, перевели его операторы на урезанный русский язык и предложили создавать программы на бумаге. При появлении компьютеров школы перешли на изучение бейсика, паскаля, а т.н. называемый алгоритмический язык остался только в некоторых учебниках и в ЕГЭ и ГИА.

Но сторонники этого языка решили возродить его, под него создали толком недоработанное до сих пор программное обеспечение под названием Кумир.

Программирование необходимо изучать в школе, т.к. именно программистов остро не хватает в стране, о чём постоянно говорят руководители отечественных фирм по производству программных продуктов, например, на том же Всероссийском съезде учителей информатики 2011г., который проходил с 24 по 26 апреля 2011 г. в Московском государственном университете. Съезд был созван по инициативе ректора МГУ В.А Садовниченко.

Съезд высказался против одной несколько странной идеи, озвученной представителями бизнеса в области программного обеспечения и поддержанной министром Фурсенко. Этим фирмам остро не хватает квалифицированных программистов. По их словам, когда они обратились в соответствующие вузы, то те ответили, что не могут подготовить нужное число специалистов, т.к. школы плохо готовят для них грамотных абитуриентов (нашли крайнего – опять школа виновата!). Удивительна эта позиция вузов: если сравнить количество часов на информатику в школе (с 8 по 11 кл. при часе в неделю всего 170 часов) и в специализированном вузе, который может себе позволить, например, одну пару в день в течение 5 лет, т.е. всего 1700 часов – в 10 раз больше, чем в школе. При этом нужно учесть лучшую оснащённость вузов компьютерной техникой и более высокую квалификацию вузовских преподавателей по сравнению со школьными

учителями информатики. Несмотря на очевидность подобных сравнений, представители программного бизнеса поверили вузам и потребовали в Министерстве образования, чтобы школа улучшила подготовку учеников по программированию.

Была затронута тема замены в школах операционной системы на Линукс. Участники высказались однозначно против этого в настоящее время.

Кроме того, алгоритмическое мышление нужно развивать не на отвлечённых бумажных заданиях, а на реальных программах, созданных на наиболее распространённых в мире языках программирования. Какие же языки учить? Сейчас в наших школах изучают в основном Basic и Pascal, и это оправдано на начальном уровне, т.к. это самые простые языки, наиболее удобные для изучения начальных основ программирования. В то же время, это языки, на которых уже почти не решаются никакие реальные задачи. Поэтому кажется разумной такая схема: в 6 и 7 классе изучается Basic или Pascal, а, начиная с 8 класса, изучается один из языков программирования, широко применяемых в мире. Однако, при этом необходимо значительно увеличить количество часов в программе.

Таким образом, получить ответ на вопросы « как учить » и « чему учить » на информатике в школе, практически нет возможности, и многие педагоги и многочисленные авторы учебников не решили этих проблем.

ОЗНАКОМЛЕНИЕ СТУДЕНТОВ СПО И НПО С ЭЛЕМЕНТАМИ ГЕЛИОТЕХНИКИ

Цирулик Л.Д., ст. преподаватель
кафедры «Общеобразовательных
и социально-экономических дисциплин»
БПФ ГОУ «ПГУ им.Т.Г. Шевченко»

При ознакомлении темы «Световые кванты», когда студентам предоставляется возможность познакомиться с практическим применением явления фотоэффекта, полезно с ними рассмотреть элементы гелиотехники.

Актуальность этой тематики связаны с успехами в решении задач прямого преобразования солнечной радиации непосредственно в энергию.

На этом занятии повторяются законы сохранения и превращения энергии, коэффициент полезного действия (к.п.д.) установок, фотоэффект и пр.

При активном участии студентов рассматривается современное состояние энергообеспеченности планеты. Расчеты показывают, что имеющихся на Земле запасов горючих веществ может хватить только на 150-200 лет. На сегодня, основным источником энергии для промышленных целей служит химическая энергия топлива. К невозпроизводимым видам энергии, относятся ядерная энергия и энергия внутренней теплоты Земли. Вы-

ход из положения «энергетического голода», в котором может оказаться с течением времени человечество есть, если в достаточной мере использовать энергию солнечной радиации. Солнце ежегодно посылает на Землю энергию, равную $\sim 580 \cdot 10^{15}$ кВт.ч., часть ее превращается в энергию ветра $\sim 17 \cdot 10^{15}$ кВт.ч., и рек $\sim 0,02 \cdot 10^{15}$ кВтч

Выясняем основные направления использования солнечной радиации: превращение энергии солнца в механическую и электрическую, развитие космической гелиотехники, получение высоких и низких температур (в подогревателях и опреснителях), фотосинтез. В ходе занятия студенты называют наиболее перспективным превращение Солнца в электрическую.

Процесс преобразования энергии происходит по следующей схеме:

энергия солнечных лучей переходит во внутреннюю энергию топлива (каменного угля, торфа, нефти, газа,) образовавшегося в результате фотосинтеза, затем в теплоту, полученную в процессе сжигания топлива в механическую энергию и, наконец, в электрическую энергию, однако в электрическую, превращается только $\sim 0,001\%$ энергии падающих на Землю солнечных лучей. Далее рассказываю студентам о фотоэлектронном, термоэлектронном и термоэмиссионном методах превращения солнечной энергии в электрическую. Подчеркиваю, что только при фотоэлектронном методе, основанном на явлении фотоэлектрического эффекта, световая энергия превращается в электрическую. Коэффициент полезного действия современных фотоэлектронных преобразователей солнечной энергии работающих на кремниевых фотоэлементах достигают 10-15%.

При использовании двух других методов солнечная энергия всегда превращается в тепловую, а затем в электрическую.

Прямое преобразование энергии солнечных лучей в электрическую в наземных условиях встречает много трудностей, а именно, мала плотность солнечной радиации $\sim 600-800$ вт/м², распределение лучей по поверхности лучей неравномерно. Солнечная фотоэлектронная станция площадью 1км² может обладать электрической мощностью $\sim 8 \cdot 10^4$ кВт. Фотоэлектронные генераторы можно размещать в пустынях и горах, но их стоимость гораздо выше тепловых и гидравлических тех же мощностей. Поэтому гелиоэлектростанции находят применение лишь в тех местах, снабжение энергией которых от обычной энергосистемы экономически не оправдано, например, при дорогостоящей транспортировке топлива или сооружении сверхдальних линий электропередач.

В процессе занятия студенты называют отрасли хозяйства и науки, где применяются локальные гелиоэлектростанции: мелиорация, опреснение минеральной воды, энергоснабжение геологических партий, энергопитание спутников Земли и межпланетных станций. Гелиотехнические установки могут обеспечивать горячей водой предприятия общественного питания и жилища, использоваться в овощехранилищах для производства льда, искусственного «старения вин». Далее знакомимся со схемой солнечной электростанции (СЭС), которая может не только генерировать

электроэнергию, но и вырабатывать теплоту. Для стабильной работы такой комбинированной СЭС на протяжении длительного времени необходимы либо аккумуляторы тепла, либо аккумуляторы электроэнергии. Пока к.п.д. солнечных электростанций низкий. Так, к.п.д., СЭС расположенной в Арагатской долине в Армении равен 15%. Однако, если половину площади пустынь Земли (~10млн.км².) использовать под гелиоустановки, то при их к.п.д., равном даже 8%, можно получить мощность около $5,85 \cdot 10^{10}$ кВт, что весьма значительно.

Подводя итоги занятия, делаю акцент, что современные технологии, прогресс космической техники выдвигает новые проекты использования человеком солнечной энергии, согласно одному из них предлагается электрическую энергию полученную в космосе из солнечных лучей передавать на Землю в виде энергии электромагнитных волн длиной 10 см, воспринимаемых на Земле специальными приемниками, выбор таких волн обусловлен тем, что такие волны практически не поглощаются земной атмосферой.

ИНТЕНСИФИКАЦИЯ УСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ИНФОРМАЦИИ НА ОСНОВЕ ПРОГНОЗИРУЕМЫХ ЦЕЛЕЙ

Чуйко Л.В., к.п.н., доцент кафедры МАИП
ПГУ им.Т.Г. Шевченко

Важнейшим вопросом интенсификации обучения является усвоение знаний обучающимися. Это зависит от целей, которые ставит перед собой преподаватель, проектируя занятия, от того, для чего именно нужна обучающемуся та или иная учебная информация, которую ему предстоит усвоить.

Учебную информацию, которую излагает преподаватель в ходе занятия, можно сгруппировать, ориентируясь на поставленные им цели. К *первой группе* отнесем информацию, которая будет непосредственно использоваться в практической деятельности. Усвоение этой информации является главной целью обучения.

Во *вторую группу* войдет учебная информация, которой обучаемый должен уметь оперировать, чтобы приобрести другие необходимые знания, т.е. он должен овладеть средством приобретения знаний. Примером такой информации являются разнообразные задачи, которые ставятся перед обучаемым для того, чтобы он овладел методом их решения.

Третья группа включает в себя вспомогательную информацию, в том числе ту, что служит для иллюстрации подтверждения справедливости другой учебной информации. При этом обычно цель усвоения данной груп-

пы информации специально не ставится (что не исключает, однако возможности ее усвоения).

Учебная информация, которую должен усвоить обучаемый в процессе интенсивного обучения, включает в себя факты, явления, процессы, закономерности, методы действия и т.п. По каждому из компонентов этой информации могут быть поставлены самые различные цели усвоения, что иллюстрируется в *таблице*.

Таблица 1

Виды учебной информации и цели ее усвоения

№ п/п	Виды учебной информации	Цели усвоения
1	Факт, явление	<ol style="list-style-type: none"> 1. Просто зафиксировать в памяти. 2. Объяснить. 3. Использовать на практике.
2	Процесс	<ol style="list-style-type: none"> 1. Запомнить характер протекания. 2. Объяснить. 3. Предсказать. 4. Создать условия для протекания или предотвращения (прекращения).
3	Закон, закономерность	<ol style="list-style-type: none"> 1. Зафиксировать в памяти и воспроизвести их формулировки. 2. Привести примеры проявления. 3. Самостоятельно вскрыть.
4	Метод	<ol style="list-style-type: none"> 1. Знать название. 2. Знать сущность. 3. Уметь применять в типовых (стандартных) ситуациях. 4. Уметь переносить в нетиповую ситуацию. 5. Создать самостоятельно.
5	Понятие	<ol style="list-style-type: none"> 1. Помнить определение. 2. Уметь выделить существенные необходимые и достаточные признаки. 3. Уметь подводить объект под изучаемое понятие. 4. Уметь самостоятельно давать определение.

Глядя на таблицу, можно предположить, что такое многообразие возможностей использования усвоенной информации позволяет преподавателю ставить четкую цель в каждой конкретной учебной ситуации.

Однако реальное положение дел оставляет желать лучшего. Ряд преподавателей, называя тему той или иной лекции или семинара, затрудняются определить их цели.

Еще хуже обстоит дело с формированием цели усвоения отдельных учебных элементов при интенсификации обучения. А между тем лекция только тогда эффективно усваивается аудиторией, когда достигаются цели по каждой из ее элементов. В настоящее время в отечественной педагогике выделены характеристики качества усвоения обучаемыми изученной информации. К числу этих характеристик относятся: уровень усвоения, степень автоматизации приобретаемых навыков и др.

От целей, поставленных преподавателем в соответствии с каждой из данных характеристик в конкретной ситуации, зависит характер его взаимодействия с обучаемыми при изложении (усвоении) учебной информации. Различными будут и выбранные преподавателем интенсивные и другие методы, средства и организационные формы управления процессом обучения и взаимодействия с аудиторией. От поставленных целей, их важности, приоритетности зависит также время, необходимое для их достижения.

Именно согласование целей и временных сроков их достижения является условием оптимизации всего учебного процесса. Для такого согласования требуется знать основные конечные цели обучения. Однако, этого также не всегда бывает достаточно. Объясняется это тем, что во многих случаях информация, излагаемая в лекции, не является для обучаемого принципиально новой, поскольку уже была усвоена на предыдущих занятиях, но усвоена не так хорошо, как этого требуют конечные цели. В этих случаях целью занятия будет не сообщение новых знаний, а прирост показателей качества по усвоению ранее полученной учебной информации.

Для обоснованного выбора, например, интенсивных методов и средств взаимодействия с обучаемыми и реальной оценки потребности во времени преподаватель должен достаточно четко знать исходные параметры качества знаний студентов. Сопоставление целей, которые должны быть достигнуты, со временем, выделенным для их достижения, может показать, что этого времени недостаточно. Тогда должны быть изысканы резервы времени или скорректированы цели, которые могут быть достигнуты в ходе занятия. Следует также предусмотреть дополнительные действия или мероприятия, обеспечивающие в итоге достижение конечных целей.

Для иллюстрации остановимся на таком показателе достижения конечных целей, как уровень усвоения знаний. Известно, что учебный элемент может быть усвоен на одном из следующих четырех уровней: 1-й уровень – знакомство, 2-й – воспроизведение, 3-й – уровень умений и навыков и 4-й – уровень творчества.

Есть и другие классификации уровней усвоения. Следует иметь в виду, что время, необходимое для усвоения учебного элемента, на каждом последующем уровне во много раз больше, чем на предыдущем. Каждый переход обучаемого с одного уровня усвоения на другой требует овладения каким-то новым видом интенсивной деятельности. Этот переход требует и от преподавателя использования иных методов и средств организации взаимодействия с обучаемым. Если для достижения обучаемым 1-го уровня преподавателю достаточно опираться на такие психические процессы, как восприятие и память, то для выполнения действий на 3-м уровне от обучаемых требуется определенные мыслительные и практические действия, а деятельность на 4-м уровне осуществляется как результат творческого мышления.

Таким образом, проектируя цели, которые должны быть достигнуты в результате усвоения обучаемым учебной информации, преподаватель должен руководствоваться определенными составляющими собственной интенсивной деятельности. Рассмотрим их по блокам.

Блок 1. Оценка параметров качества усвоения учебной информации обучаемым. Реальное проектирование целей занятия должно базироваться на представлении преподавателя об исходных знаниях обучаемых. Только имея это представление, преподаватель сможет определить то качество (прирост качества) усвоения, которое необходимо обеспечить в ходе занятия по каждому учебному элементу.

Блок 2. Установление конечного состояния параметров качества усвоения информации. Проектируя конечные параметры качества усвоения, следует иметь в виду, что цель конкретного занятия может совпадать с конечной целью изучения того или иного учебного элемента, а может относительно этой конечной цели оказаться промежуточной.

Блок 3. Выбор интенсивных методов и средств достижения целей. Любая из поставленных целей может быть достигнута только при определенных методах взаимодействия преподавателя с обучаемыми. В процессе проектирования занятия должны быть выбраны методы и средства, адекватные поставленным целям.

Блок 4. Расчет времени, необходимого для достижения целей. Усвоение каждого учебного элемента требует затрат времени, существенно зависящих от поставленных целей. Проектируя конечные цели, необходимо согласовывать их со временем, выделенным на изучение темы занятия.

Блок 5. Сопоставление необходимого и реально выделенного времени. Учебными планами и другими методическими документами определяется время, выделенное на каждую тему (занятие). Сопоставление выделенного и потребного времени позволяет оценить реальность достижения поставленных целей.

Блок 6. Приведение в соответствие целей занятия и времени, выделенного для достижения этих целей. Если время, необходимое для до-

стижения целей, превышает выделенное, надо изыскать дополнительное время или средства сокращения времени достижения поставленных целей. Можно также скорректировать цели усвоения по отдельным учебным элементам и теме (занятию) в целом.

Блок 7. Планирование последующих мероприятий для достижения конечных целей. Во многих случаях, в частности при недостатке аудиторного времени, должны предусматриваться различного рода внеаудиторные мероприятия, обеспечивающие достижение конечной цели.

Литература

1. Архангельский С.И. Учебный процесс в высшей школе, его закономерные основы и методы. М., 1980.
2. Лернер И.Я. Дидактические основы методов обучения. М., 1981.
3. Трайнев И.В. Конструктивная педагогика. М., 2004.

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ РЕШЕНИЮ ФИЗИЧЕСКИХ ЗАДАЧ МАТЕМАТИЧЕСКИМИ МЕТОДАМИ

Шинкаренко Е.Г., к.п.н., доцент, каф. МиМППМ
ПГУ им.Т.Г. Шевченко
e-mail: gaj5@yandex.ru

Основной задачей системы образования является формирование высокообразованной, интеллектуально развитой личности с целостным представлением картины мира, понимающей глубины связей явлений и процессов, которые представляют эту картину. Разобобщенность предметов является одной из причин фрагментарности мировоззрения выпускника школы, в то время как в современном мире преобладают тенденции к экономической, политической, культурной, информационной интеграции. Таким образом, связь предметов друг с другом формирует у учащихся целостную картину мира.

В материалах ЕГЭ последних лет в качестве одного из заданий даются задачи, содержание которых описывает различные физические процессы, выражающиеся математическими формулами, т.е. у выпускников общеобразовательных учреждений проверяются умения применить знания из курса математики при решении задач из других учебных дисциплин. Работая с учениками 11 класса и общаясь с учителями математики на курсах повышения квалификации при ПГИРО, обозначила методическую проблему по

решению заданий такого типа и для преодоления этой ситуации считаю необходимым использовать принцип межпредметного обучения.

Межпредметность – это дидактический принцип обучения, который влияет на отбор и структуру учебного материала целого ряда предметов, усильная системность знаний учащихся. Она также влияет на методы обучения, активизируя их и ориентируя на применение комплексных форм организации обучения, обеспечивая единство учебно-воспитательного процесса.

Учитель математики осуществляет все многообразие видов межпредметных связей. Различают два вида связи:

- внутрицикловые – это связи с информатикой, физикой и химией;
- межцикловые – это связь с языками, географией, историей и т.д.

Исходя из основных компонентов процесса обучения (содержания, методов, форм организации), виды межпредметных связей делятся на группы:

- содержательно-информационные;
- фактические (установление сходства фактов, использование общих фактов, изучаемых в курсах физики, химии, математики и их всестороннее рассмотрение с целью обобщения знаний об отдельных явлениях, процессах);
- понятийные (углубление признаков предметных понятий и формирование понятий, общих для родственных предметов);
- теоретические (развитие основных аспектов общенаучных теорий, изучаемых на уроках по родственным дисциплинам, с целью усвоения учащимися целостной теории);
- организационно-методические.

Вопрос интеграции математики и физики в учебном процессе стал особо актуальным в последние годы, так как в материалах ЕГЭ одно из заданий представляет решение физической (по содержанию) задачи математическими методами. При этом часть учеников не понимают сути процессов, описанных в условии задачи. Рассмотрим ряд примеров, вызывающих трудности:

1. Высота над землей подброшенного вверх мяча меняется по закону

$h(t) = 1,6 + 8t - 5t^2$, где h – высота в метрах, t – время в секундах, прошедшее с момента броска. Сколько секунд мяч будет находиться на высоте не менее трех метров?

Так в примере №1 в процессе решения квадратного уравнения получается два корня, а далее следует вопрос ученика «Какой из корней писать в ответ?», т.е. ученик не понимает физическое условие задачи. Учителю в этом случае необходимо изобразить процесс движения мяча, который покажет, что мяч дважды пересекает высоту 3 м, первый раз поднимаясь, а второй – падая вниз. А, следовательно, необходимо найти разность между наибольшим числовым значением времени и наименьшим.

1. После дождя уровень воды в колодце может повыситься. Мальчик измеряет время t падения небольших камешков в колодец и рассчитывает расстояние до воды по формуле $h = 5t^2$, где h – расстояние в метрах, t – время падения в секундах. До дождя время падения камешков составляло 0,6 с. На сколько должен подняться уровень воды после дождя, чтобы измеряемое время изменилось на 0,2 с? Ответ выразите в метрах.

В ходе решения данной задачи ученики должны самостоятельно определить, какое значение времени получится после дождя, изменилось время на 0,2, но увеличилось или уменьшилось? И опять педагог рисует модель физического процесса, чтобы наглядно продемонстрировать повышение уровня воды после дождя, но уменьшение времени падения камня.

1. При температуре $0^\circ\tilde{N}$ рельс имеет длину $l_0 = 10$ м. При возрастании температуры происходит тепловое расширение рельса, и его длина, выраженная в метрах, меняется по закону $l(t^\circ) = l_0(1 + \alpha \cdot t^\circ)$, где

$\alpha = 1,2 \cdot 10^{-5} (^\circ\tilde{N})^{-1}$ – коэффициент теплового расширения, t° – температура (в градусах Цельсия). При какой температуре рельс удлинится на 3 мм? Ответ выразите в градусах Цельсия.

В задаче №3 ученики очень часто длиной рельса после увеличения температуры ставят 3мм, что свидетельствует не только о невнимательности, но и о непонимании физического смысла задачи. Второй проблемой при решении данной задачи является перевод единиц измерения, над которым работают как на уроках физики, так и на уроках математики.

1. Камнеметательная машина выстреливает камни под некоторым острым углом к горизонту. Траектория полета камня описывается форму-

лой $y = ax^2 + bx$, где $a = -\frac{1}{100} \text{ м}^{-1}$, $b = 1$ – постоянные параме-

тры, $x(i)$ – смещение камня по горизонтали, $y(i)$ – высота камня над землей. На каком наибольшем расстоянии (в метрах) от крепостной стены высотой 8 м нужно расположить машину, чтобы камни пролетали над стеной на высоте не менее 1 метра?

И в данной задаче необходима иллюстративная модель – рисунок, которая поможет учащимся понять, что высота должна состоять из суммы 8 и 1 метров.

Приведенные примеры можно отнести к наиболее простым физическим задачам. Задачи №5 и 6 описывают сугубо физические процессы, которые сможет объяснить не каждый учитель математики, а, следовательно, не-

обходимо проводить интегрированные уроки математики и физики, целью которых будет закрепление знаний по физике и формирование умения решать физические задачи математическими методами.

1. Для получения на экране увеличенного изображения лампочки в лаборатории используется собирающая линза с главным фокусным расстоянием $f = 30$ см. Расстояние d_1 от линзы до лампочки может изменяться в пределах от 30 до 50 см, а расстояние d_2 от линзы до экрана – в пределах от 150 до 180 см. Изображение на экране будет четким, если выполнено соотношение $\frac{1}{d_1} + \frac{1}{d_2} = \frac{1}{f}$. Укажите, на каком наименьшем расстоянии от линзы можно поместить лампочку, чтобы ее изображение на экране было четким. Ответ выразите в сантиметрах.

1. Деталью некоторого прибора является вращающаяся катушка. Она состоит из трех однородных соосных цилиндров: центрального массой m кг и радиуса $R = 10$ см, и двух боковых с массами $M = 1$ кг и с радиусами $R + h$. При этом момент инерции катушки относительно оси вращения, выражаемый в $\text{кг} \cdot \text{см}^2$, дается формулой .

$$I = \frac{(m + 2M)R^2}{2} + M(2Rh + h^2).$$

При каком максимальном значении h момент инерции катушки не превышает предельного значения $625 \text{ кг} \cdot \text{см}^2$? Ответ выразите в сантиметрах.

Интеграция математики и физики не ставится под сомнение: физические законы выражаются математическими формулами, формулы и математические действия используются при выводе следствий из законов физики, решения задач.

ПРОБЛЕМНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ

Гречушкина В.П. ст. преподаватель
кафедра «Общей и теоретической физики»
ПГУ им. Т.Г.Шевченко

Главной целью проблемного обучения является получение максимального эффекта в развитии творческих способностей и развития мышления обучающихся.

Существуют различные способы организации и определенные особенности при изучении физических явлений.

Физические явления можно изучить следующей схеме:

1. *Наблюдения.* Наблюдения более эффективны, тогда когда перед учащимися четко сформулировано задание. Например, каковы необходимые условия для возникновения электрического тока в контуре.

2. *Характерные особенности наблюдаемых явлений.* Выявление особенностей происходит во время наблюдения, иногда для этого достаточно одного опыта, пример, парообразование. При изучении действия магнитного поля, образованного вокруг проводника по которому течет электрический ток на магнитную стрелку, необходимы несколько опытов.

3. *Взаимосвязь изученного явления с другими явлениями, объяснение природы явления.* Пример, при изучении конвекции как физическое явление приводится связь со всплыванием тел в жидкостях и газах, устанавливается причина данного явления: перенос энергии от нижних слоев газа или жидкости к верхним приводит к всплыванию нагретых частей газа или жидкости.

4. *Для характеристики явления вводятся новые физические величины,* это представляет важный этап в познании явления учащимися. Вводимая физическая величина характеризует качественную особенность, индивидуальные черты рассматриваемого явления.

5. *Любое явление характеризуется определенной количественной закономерностью.* Пример, зависимость силы тока от напряжения и сопротивления в законе Ома.

6. Завершающий этап – *практическое использование изученного физического явления,* на котором идет углубление знаний, уточнение и закрепление полученных знаний.

Проблемная ситуация это состояние умственного затруднения для ответа на возникший познавательный вопрос. Вопрос – это затруднение, озадачивает человека, всегда удивляет и стимулирует умственный поиск.

Проблемные вопросы – это вопросы, с помощью которых создается проблема. Проблемный вопрос не похож на информационный вопрос потому, что он ориентируется на противоречивую ситуацию и побуждает к поиску, нового знания, неизвестного. Проблемные ситуации возникают при решении физических как качественных, так и количественных задач.

При изучении закона Ома для участка цепи, последовательное и параллельное соединение проводников задается вопрос

«Как изменяется сила тока в ветвях параллельного соединения проводников при увеличении сопротивления одной из его ветвей?»

Для объяснения этого вопроса ученики проходят несколько этапов:

1. Определяют, как изменится сопротивление параллельного сопротивления и общее сопротивление цепи.

2. Определяют силу тока в неразветвленной части цепи.

3. Определяют напряжение на проводнике в неразветвленной части цепи.

4. Определяют падение напряжения на параллельном участке цепи.
5. Определяют силу тока на участках, сопротивление которых не изменилось
6. Определяют силу тока на участках, сопротивление которых увеличилось.
7. Проверка решенной задачи.

В процессе решения проблемных задач, ученики сами добывают недостающие для решения знания, для этого они проходят все этапы научного познания мира: от выдвижения гипотезы до ее проверки, постигают логику открытия.

АНАЛИЗ ЗАНЯТИЯ «ОПТИМИЗАЦИЯ РАБОТЫ КОНДИТЕРСКОЙ ФАБРИКИ В КОНЦЕ ОТЧЕТНОГО ПЕРИОДА» (в форме деловой игры)

Запольская О.Ю., преп. кафедры АГ и МПМ
Грачева А. В., учитель МОУ «ТСШК №12»

Деловая игра «Оптимизация работы кондитерской фабрики «Славянка» в конце отчётного периода», организованная на практическом занятии по математике, характеризуется наличием: имитационной модели профессиональной деятельности и производственных отношений; проблемной ситуации; ролей; ролевых целей и общей цели всего коллектива; взаимодействия участников, исполняющих те или иные роли; коллективной деятельности; цепочки решений.

Изучаемые темы «Решение систем линейных неравенств и задач линейного программирования» могут быть рассмотрены на лабораторно-практических занятиях по математике для студентов экономических специальностей в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта ВПО 3+.

В данной деловой игре имитируется деятельность кондитерской фабрики и его подразделений: администрации и экономического отдела. В ходе игры также имитируется конкретная деятельность сотрудников.

В процессе создаётся проблемная ситуация: необходимость принятия мер по улучшению рентабельности предприятия в конце отчётного периода (конец года).

Данная деловая игра позволяет максимально приблизить учебный процесс к реальной жизни, предоставляет возможность каждому её участнику проявить свои знания и творческие способности, развить умение анализировать поставленные задачи и самостоятельно выбирать решения.

Тема урока: Решение задач линейного программирования графическим методом.

Тип урока: урок систематизации и проверки знаний по указанной теме.

Вид урока: урок – деловая игра.

Форма проведения занятия: интегрированный урок.

Цели урока: образовательные: повторение и закрепление пройденных понятий по математике; закрепление и развитие у студентов практических навыков работы с графиками функций и развитие познавательного интереса к изучению математики; овладение студентами умения создавать и использовать математические модели для решения поставленных задач.

развивающие: развитие навыков индивидуальной и групповой практической работы; развитие способности логически рассуждать, делать выводы; развитие умения применять знания для решения задач различного рода;

воспитательные: воспитание коммуникативных качеств, умения слушать и высказывать своё мнение; воспитание чувства взаимопомощи, коллективизма; профессиональная ориентация и подготовка к трудовой деятельности; воспитание творческого подхода к работе.

Место урока в учебных дисциплинах: математика: «Решение задач линейного программирования».

Дидактический материал: карточки с постановками производственных задач по теме «Линейное программирование».

Наглядные пособия и атрибуты урока: оборудование для кабинета директора (календарь, телефон, табличка с надписью «Директор»), табличка с надписью «Экономический отдел».

Межпредметные связи: математика, экономика

Подготовительные мероприятия: Предварительно выбирают студентов, которые будут исполнять роли директора кондитерской фабрики, заместителя директора, начальника экономического отдела. Остальные студенты – это коллектив расчётного отдела.

Ход урока.

I Организационный момент.

II Мотивация проведения деловой игры.

Преп.: Китайская пословица гласит: «Я слышу и забываю. Я вижу и запоминаю. Я делаю и понимаю». Именно поэтому всё, что мы с вами услышали и увидели на теоретических занятиях, очень важно закрепить практически. В будущем вам предстоит стать настоящими специалистами, и многим из вас придётся работать на руководящих должностях. Руководящим работникам очень часто приходится решать задачи, осуществить которые невозможно без знания математических методов. Одну из таких задач мы будем решать сегодня, задачу «оптимизации работы кондитерской фабрики в конце отчётного периода», а поможет нам в этом «Решение задач линейного программирования графическим методом». Сегодня мы должны будем ещё раз убедиться в важности умения руководителя принимать конструктивные решения, уметь организовать работу коллектива, а сотрудникам уметь проявлять коммуникативные качества.

III Постановка задачи:

Преподаватель: Итак, представим себе такую ситуацию: конец отчёт-ного периода (конец года) фабрике «Славянка» (на доску вывешивается календарь, а на стол телефон и табличка с надписью «ДИРЕКТОР»)

Директор: Да. Срочно принять меры по улучшению рентабельности предприятия. (звонит секретарю) Приглашают заместителя.

Зам.: Не переживайте. Кондитеры фабрики разработали два новых вида подарков для детей к новому году и после необходимых расчётов экономический отдел составит план их выпуска и рассчитает предполагаемую прибыль.

Директор: Хорошо. Попрошу начальника экономического отдела получить задание (выдаёт). Приступаем к работе.

IV Составление экономико – математических моделей.

НЭО: Уважаемые коллеги, с целью улучшения рентабельности предприятия нашему отделу дано задание:

Задание для экономического отдела

Фабрика производит два типа подарков для чего использует 3 вида конфет и печенье: шоколадные конфеты, карамель, леденцы и печенье.

Для изготовления подарка **первого** типа используется: шоколадных конфет – 4 шт, карамели – 6 шт, леденцов – 10 шт, печенья – 4 шт.

Для изготовления подарка **второго** типа используется: шоколадных конфет – 10 шт, карамелии – 8 шт, леденцов – 6 шт, печенья – 3 шт.

Запас ресурсов на фабрике: шоколадных конфет – 4320 шт, карамели – 4240 шт, леденцов – 5820 шт, печенья – 2160 шт.

Каждый подарок первого типа при реализации стоит 680 руб., а второго типа – 1000 руб.

? Определить план выпуска столов, обеспечивающий максимальную прибыль.

? Составить экономико-математическую модель задачи и решить ее графически.

Попрошу расчётный отдел составить математическую модель.

V Актуализация опорных знаний по математике.

Расчётный отдел составляет математическую модель. Как только модель будет готова, она передается начальнику отдела. Начальник докладывает директору.

НЭО (примерный отчёт): По условию данной нам задачи была заполнена сводная таблица. Функция цели F – прибыль от продажи подарков, x_1 – количество подарков первого типа, а x_2 – количество подарков второго типа, которые необходимо выпустить для достижения максимальной прибыли. Система неравенств ограничивает расход ресурсов. Так как x_1 и x_2 – количество подарков, то по смыслу задачи это положительные числа.

Математическая модель передается в расчетный отдел для графического решения.

VI Решение задач линейного программирования графическим методом.

Как только расчетный отдел будет готов, решение передается к начальнику отдела и он докладывает о результатах.

НЭО (примерный отчет): Задачу решали графическим методом. Построили область допустимых решений задачи. Неравенство $x_1 \geq 0$ определяет полуплоскость, расположенную справа от оси ординат, а неравенство $x_2 \geq 0$ – полуплоскость, расположенную выше оси абсцисс. Поэтому область решений ЗЛП будет расположена в первой четверти. Записали уравнения граничных прямых и для их построения нашли по две точки для каждой прямой. Построили прямые в прямоугольной системе координат.

Пересечение всех построенных полуплоскостей – многоугольник $OABCD$ – и является областью допустимых решений данной ЗЛП. Построили вектор-градиент $\vec{N}(17;25)$. Через начало координат проводим перпендикулярно вектору \vec{N} линию нулевого уровня целевой функции Z – прямую MP . Учитывая, что вектор-градиент показывает направление наибольшего возрастания функции Z , находим точку максимума целевой функции – точку $B(280;320)$. Т. об., для достижения максимальной прибыли необходимо выпустить 280 подарков I типа и 320 подарков II типа. Величину прибыли рассчитали по формуле $F = 680 \cdot 280 + 1000 \cdot 320$. Она составила 510400 рублей.

Директор проводит оперативное совещание с заместителем и начальником отдела.

Директор: Итак, подведём итоги работы по решению задачи. По предоставленному мне отчёту я могу сделать вывод, что отдел со своей задачей справился. Благодаря эффективному плану выпуска подарков работа фабрики оптимизирована, рассчитанная прибыль является максимальной. Выражаю благодарность начальнику отдела за умело организованную и плодотворную работу в своем подразделении. Попрошу Вас выделить наиболее отличившихся сотрудников. Они получают поощрительные «премии» за хорошую работу.

Начальник отдела называют лучших сотрудников. Директор благодарит всех за плодотворную и эффективную работу и вручает «премии».

VIII Подведение итогов:

Учитель: Наша деловая игра завершена. Итак, что нам потребовалось для реализации решения поставленных задач? Какие знания по математике нам были необходимы?

Учащиеся: Составлять математическую модель задачи; строить графики функций; применять графический метод решения задач линейного

программирования для нахождения оптимального решения поставленной задачи.

Учитель: Согласитесь, нам потребовался достаточно большой объём знаний. Понравилась ли игра? Целесообразно ли использовать графический метод для решения таких задач? Объявляются результаты оценки знаний и умений учащихся по данному практическому занятию.

IX. Домашнее задание.

ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ ХИМИИ, КАК СПОСОБ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ

Игнатьева Е.П., учитель химии
МОУ «БСШО № 18»

Метод проектов (по Е.С. Полат) – это способ достижения дидактической цели через детальную разработку проблемы, которая должна завершиться вполне реальным, осязаемым практическим результатом, оформленным тем или иным образом.

Основные требования к использованию метода проектов: 1. Наличие значимой в исследовательском, творческом плане проблемы/задачи, требующей интегрированного знания, исследовательского поиска для ее решения. 2. Практическая, теоретическая, познавательная значимость предполагаемых результатов. 3. Самостоятельная (индивидуальная, парная, групповая) деятельность учащихся. 4. Структурирование содержательной части проекта (с указанием поэтапных результатов). 5. Использование исследовательских методов, предусматривающих определенную последовательность действий:

- определение проблемы и вытекающих из нее задач исследования
- выдвижение гипотез их решения;
- обсуждение методов исследования (статистических методов, экспериментальных, наблюдений, пр.);
- обсуждение способов оформления конечных результатов (презентаций, защиты, творческих отчетов, просмотров, пр.).
- сбор, систематизация и анализ полученных данных;
- подведение итогов, оформление результатов, их презентация;
- выводы, выдвижение новых проблем исследования.

Доминирующая в проекте деятельность: исследовательская, поисковая, творческая, ролевая, прикладная (практико-ориентированная), ознакомительно-ориентировочная, пр.

Этапы проведения исследовательского проекта на уроке химии: 1. выбор темы проекта, его типа, количества участников. 2. варианты проблем, которые важно исследовать в рамках намеченной тематики. Сами же проблемы выдвигаются учащимися с подачи учителя (наводящие вопросы, ситуации, способствующие определению проблем, видеоряд с той же целью, т.д.). Здесь уместна “мозговая атака” с последующим коллективным обсуждением. 3. Распределение задач по группам, обсуждение возможных методов исследования, поиска информации, творческих решений. 4. Самостоятельная работа участников проекта по своим индивидуальным или групповым исследовательским, творческим задачам. 5. Промежуточные обсуждения полученных данных в группах. 6. Защита проектов, оппонирование. 7. Коллективное обсуждение, экспертиза, результаты внешней оценки, выводы.

Вашему вниманию предлагаю вариант проведения урока в 10 классе по теме « Одноатомные предельные спирты. Номенклатура. Изомерия».

Основные этапы урока

	Основной вид деятельности	Используемые методы обучения
1.	Организационный (1 мин)	Словесный
2.	Подготовка учащихся к активному и осознанному усвоению нового материала: определение цели урока. (7 мин)	Сообщения учащихся Работа с тестом Решение задачи
3.	Усвоение и закрепление новых знаний. (29 мин) Валеологичекая физпауза.(1 мин)	Работа в группах над проектным заданием с использованием учебника и справочной литературой. Защита проекта. Дифференцированные задания.
4.	Проверка усвоения полученных знаний (5 мин)	Синквейк
5.	Подведение итогов. Рефлексия. Объяснение домашнего задания. (2 мин)	Беседа

Пример проектного задания для одной из групп.

ИНСТРУКТИВНАЯ КАРТА № 4

Одноатомные предельные спирты: физические свойства.

Цель: изучить зависимость физических свойств от строения молекул.

Предмет исследования: физические свойства одноатомных предельных спиртов.

Практическая значимость: результаты исследования можно применять на практике, например, предсказывая физиологическое действие этанола на организмы.

Достоверность: лучше один раз увидеть, чем тысячу раз услышать.

Учебник Л.С. Гузей « Химия. 11 класс»: стр. 92, 90. Таблица « Физические свойства некоторых спиртов». Электронное приложение к учебнику Г.У. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман.

1. Ознакомьтесь с образцами выданных вам предельных одноатомных спиртов. Охарактеризуйте их физические свойства: а) запах, б) летучесть в) агрегатное состояние. Проанализируйте изменение их физических свойств с увеличением молекулярной массы. Поясните причины изменения.

2. Найдите в справочной таблице значения температур кипения и плавления предельных спиртов и выполните следующие задания:

1. Сравните агрегатное состояние первых членов гомологических рядов алканов (стр. 31) и соответствующих им спиртов при обычных условиях. Поясните отличия и попытайтесь объяснить их причины.

2. Ответьте на вопрос: почему температуры кипения спиртов выше, чем у алканов с тем же числом атомов углерода?

3. Сделайте вывод о способности одноатомных предельных спиртов к образованию межмолекулярных водородных связей. Попробуйте написать схемы их образования.

3. Проверьте растворимость одноатомных предельных спиртов в воде. Сделайте вывод о растворимости спиртов в воде. Объясните хорошую растворимость этанола в воде.

4. Исходя из практического опыта, охарактеризуйте физиологическое действие этанола. (Демонстрация видеофрагмента)

5. На основании выполненной работы, обобщите физические свойства одноатомных предельных спиртов.

6. На листе ватмана оформите опорный конспект по вашей теме, подготовьте краткое сообщение до 3 минут.

На уроке по теме «рН», учащимся предлагается исследовать взаимосвязь кислотно-щелочного баланса и здорового образа жизни. Для определения проблемы, учащимся предлагается следующая информация: « Значение рН стало широко использоваться в практике химиков-аналитиков как некий стандарт или одно из условий правильного проведения химических реакций. Если требуемое значение рН не соблюдалось, то это означало, что химические реакции шли не в том направлении.

После введения рН в практику химии показатель быстро взяли на вооружение биологи, а потом и медики. Жидкая среда организма – например, кровь, тканевая, спинномозговая, лимфатическая жидкость и слезы – давно охарактеризованы по данному показателю. В условиях целостного организма стабильность значения рН поддерживается буферными системами.

Если оно по каким-либо причинам меняется, то организм как можно быстрее, стремится восстановить его первоначальную величину. Буферами крови (углекислота и ее соли карбонаты) рН довольно четко удерживается на уровне 7,35-7,45.

Проверив большую группу людей, дерматологи определили, что рН поверхности кожи человека колеблется от 3 до 7. Причем имеется зависимость от топографии кожи. Наиболее кислая реакция отмечается на поверхности головы – 4,5-5,5, на коже груди -5,1-5,5 и на ладонях – 6,2-6,5.

Наиболее щелочная реакция отмечается на поверхности кожи подмышечных впадин и паховых складок. При различных кожных заболеваниях рН также изменяется. При акне и аллергическом дерматите рН– смещается в щелочную сторону, при псориазе – в кислую. Положительная динамика рН может служить критерием правильно выбранного лечения.

Значение рН кожи является показателем, стабильность которого поддерживается буферными системами кожи. Косметические средства массового спроса практически не воздействуют на рН кожи».

Варианты исследований: 1. Меню для ученика. 2. Кислотно-щелочной баланс шампуней. 3. Математическое выражение кислотно – щелочного баланса – рН. 4. Кислотно-щелочной баланс напитков.

Таким образом, этап создания на уроке проблемной ситуации требует от учителя большого мастерства. Обучающийся ставится в позицию субъекта обучения и, как результат, у него образуются новые знания.

Работа над проектом позволяет выстроить бесконфликтную педагогику, вместе с детьми вновь и вновь пережить вдохновение творчества, превратить образовательный процесс в результативную созидательную работу. Выводы. Исследовательский проектный метод обучения – один из самых эффективных способов организации проблемного обучения, обеспечивающий наиболее высокий уровень познавательной самостоятельности учащихся.

ЭКСПЕРИМЕНТ В ПОЛИТЕХНИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

Колесникова Т.Ф., преподаватель
кафедры «Общеобразовательных и социально-
экономических дисциплин»
БПФ ГОУ «ПГУ им.Т.Г. Шевченко»

Вопрос о необходимости введения в преподавание физики практических работ учащихся впервые был поставлен основоположником первой русской методики естествознания А. Я. Гердом.

Учебный эксперимент должен выполнять две функции. Первая функция – создание чувственно-наглядных образов, призванных формировать

обобщенные образы представления, вторая – создание практических проблемных ситуаций при переходе от абстрактного к конкретному (эксперимент в процессе конкретизации).

При отборе демонстрационных опытов необходимо придерживаться следующих правил:

1. Устанавливать факт физического явления, закона, используя простейшее самодельное оборудование (кроме электроизмерительных приборов и источников тока).

2. Демонстрировать не готовые установки, а собирать их из отдельных частей по ходу изложения и объяснения.

3. Там, где это возможно, следует привлекать учащихся к проведению демонстрационных опытов.

Известно, что эксперимент, проведенный на самодельном оборудовании и в самом процессе изложения материала, более доходчив, а значит, и педагогически более целесообразен. Следовательно критерием отбора политехнических демонстраций должна быть логическая связь с изучаемым программным материалом, с содержанием урока, а также значимость данного устройства в современной технике

Частично-поисковый метод предполагает поэтапное решение учащимися поставленной перед ними учебной проблемы путем самостоятельного активного поиска. При этом подключать учеников к поиску можно на разных этапах урока, используя различные методические приемы. Опыт показывает возможность реализации частично-поискового метода на основе обращения к вопросно-ответной форме при изучении нового материала. Так, для проблемного изучения какого-либо явления используем «опорный» эксперимент. Им может быть известный опыт, например опыт по наблюдению явления самоиндукции, фотоэффекту и др. С помощью продуманной системы вопросов удастся активизировать мыслительную деятельность студентов и управлять процессом усвоения знаний. Демонстрационный эксперимент при такой форме подачи материала выполняет не иллюстративную функцию, а выступает как проблемный и исследовательский.

- В настоящее время формы организации физического эксперимента достаточно четко определились (демонстрации, лабораторные занятия, физический практикум). Каждый его вид выполняет свою функцию. В этой системе теме физического эксперимента демонстрационному эксперименту уделяется первостепенное значение.

- Разработанные демонстрации, поставленные на типовом школьном оборудовании, в основном показывают качественную сторону физического явления или закономерности. Это касается многих демонстрационных опытов по электростатике, электромагнетизму. Возникает необходимость в применении новых (цифровых) демонстрационных измерительных приборов, позволяющих ставить количественные демонстрации.

- В поисках путей совершенствования методики проведения демонстрационных опытов по физике нельзя забывать о необходимости учета пси-

хологических особенностей учащихся и о том, что методика должна быть максимально ориентирована на развитие их творческих способностей.

Обучая, необходимо ставить задачи, вызывающие учебные затруднения у учащихся. Решение этих задач должно требовать размышлений, коллективных обсуждений, выдвижения гипотез и их проверку. Применительно к физике ведущими методами преподавания в развивающей модели являются проблемный, частично-поисковый и исследовательский.

Демонстрация физических опытов вызывает у учащихся такие психические процессы, как ощущение, восприятие, представление, обобщение, воображение. Учет психических закономерностей развития детей обеспечивает надежность процесса обучения.

В преподавании физики используются такие средства наглядности, как демонстрационный эксперимент, объемные модели, графические пособия, учебные кинофильмы, видеофильмы и т. д. Демонстрационный физический эксперимент является одним из мощных средств, призванных формировать образное мышление. При показе опыта (пусть иллюстративного) главная задача учителя – так организовать наблюдение явления, чтобы оно предстало перед учащимися наиболее выразительно и запечатлелось в памяти. Слово учителя в этот момент кодирует образ явления, позволяя тем самым запечатлеть образ вместе с присвоенным ему знаком. Оснащенность физических кабинетов учебным оборудованием находится на недопустимо низком уровне. Многие преподаватели не могут поставить даже половины программных демонстраций из-за отсутствия или изношенности физических демонстрационных приборов. Часть учителей указывают на крайне низкую возможность своих учебных кабинетов в постановке демонстрационных опытов.

Физики остро нуждаются в разработке новых демонстраций на самодельном оборудовании, а также в усовершенствовании классических демонстраций. Использование простого самодельного оборудования позволяет в какой-то мере компенсировать нарастающий дефицит приборов в школах области.

Мультимедийные средства позволяют решать многие из проблем, но, заменить проведение учащимся самостоятельно лабораторной работы, эксперимента его демонстрацией по монитору невозможно!

ЭЛЕМЕНТЫ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ ХИМИИ

Стоян А.В., учитель химии
МОУ «Бендерская гимназия №2»

Модернизация образования предполагает ориентацию на усвоение каждым обучающимся определенной суммы знаний, развития личности, его познавательных и созидательных способностей.

В процессе обучения химии необходимо применять комплекс приёмов, методов, средств, которые сокращают время на проверку, закрепление и обобщение знаний, повышают интерес учащихся к предмету и творческую активность.

Кроме этого химия – наука экспериментальная. В методике обучения химии школьный эксперимент в различных видах его выполнения в сочетании с теоретическими знаниями обеспечивает эффективность преподавания предмета.

Проблемное обучение – это обучение, протекающее в виде разрешения, последовательно создаваемых в учебных целях проблемных ситуаций. Главное условие возникновения проблемной ситуации – это видение учителем новой проблемы в зоне ближайшего развития учащегося, чтобы ее решение опиралось на известные ему знания, способы мышления и методы решения.

Наиболее широко применяемыми методами проблемного обучения являются проблемное изложение материала, поисковая беседа, самостоятельная поисковая и исследовательская деятельность учащегося.

Для формирования и развития исследовательских умений и навыков у учащихся, развитие у них познавательной деятельности и творческого потенциала способствует применение тестовых заданий, которые значительно повышают эффективность проблемного обучения.

Целью обучения выступает усвоение учащимися методологии познания как основы для их дальнейшего развития, самообразования и личностной самореализации.

I. Актуализация опорных знаний и способов действий учащихся.

Сущность данного этапа заключается в подготовке учащихся к осознанию проблемной ситуации, а также в определении исходного минимума знаний и способов действий (внутрипредметных и межпредметных), который необходим им для познания нового.

1. РАСТВОРИМОЕ В ВОДЕ ОСНОВАНИЕ МОЖЕТ БЫТЬ ПОЛУЧЕНО ПРИ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ

- а) металла или его оксида с водой
- б) металла или его соли с водой
- в) активного металла или его оксида с водой
- г) оксида металла или соли металла с водой

2. РЕАКЦИЯМ ПОЛУЧЕНИЯ РАСТВОРИМОГО В ВОДЕ ОСНОВАНИЯ СООТВЕТСТВУЮТ ОБЕ СХЕМЫ В СЛУЧАЕ

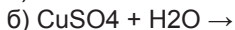
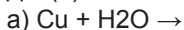
- а) $\text{Fe} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow; \text{FeO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$
- б) $\text{Na} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow; \text{Na}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$
- в) $\text{Li} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow; \text{LiCl} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$
- г) $\text{Na}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow; \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$

Выбранные ответы подтвердите записью уравнений химических реакций.

II. Создание проблемной ситуации.

Создание проблемной ситуации – это один из самых сложных этапов процесса постановки и решения учебной проблемы на уроке.

3. В СООТВЕТСТВИИ С ВАШИМ ПРЕДПОЛОЖЕНИЕМ СПОСОБЫ ПОЛУЧЕНИЯ НЕРАСТВОРИМОГО В ВОДЕ ОСНОВАНИЯ – ГИДРОКСИДА МЕДИ (II) -ОТРАЖАЮТ СХЕМЫ



Для этого проводится демонстрационный или лабораторный химический эксперимент (взаимодействие указанных в ответах веществ с водой), в результате чего учащиеся выясняют, что ни одна из перечисленных реакций не приводит к образованию нерастворимого основания, а сделанные ими предположения ошибочны. Таким образом, возникает проблемная ситуация, так как учащиеся сталкиваются с недостаточностью имеющихся у них знаний для ответа на заданный вопрос.

III. Постановка учебной проблемы.

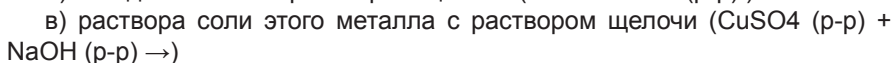
Данный этап – логическое завершение, итог созданной на уроке проблемной ситуации.

Проблемную ситуацию, созданную на рассматриваемом уроке, завершает постановка проблемного вопроса: «Каким же способом можно получить нерастворимое в воде основание?»

IV. Решение учебной проблемы.

На этом, как показывает практика, особые затруднения у учащихся вызывает выдвижение гипотезы, поскольку этот процесс должен основываться на всесторонней актуализации имеющихся опорных знаний и способов действий как внутрипредметного, так и межпредметного характера. Для их преодоления могут быть использованы различные формы, методы и средства обучения, в том числе и тестовые задания.

4. НЕРАСТВОРИМОЕ В ВОДЕ ОСНОВАНИЕ МОЖЕТ БЫТЬ ПОЛУЧЕНО ПРИ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ



Выбор одного из предложенных ответов может осуществляться в ходе фронтальной или групповой работы, но в любом случае он должен базироваться на актуализации и переносе знаний о химических свойствах веществ и понимании того, что вещества сходной химической природы не взаимодействуют друг с другом. В результате учащиеся выбирают единственно возможный вариант ответа и проверяют его экспериментально, после чего формулируют окончательное решение учебной проблемы.

V. Доказательство и применение найденного решения.

Как правило, на этом этапе учитель предлагает школьникам какое-либо задание (желательно экспериментального характера), выполнение которого позволит убедиться в истинности новых знаний и способов действий, а также применить их на практике для решения конкретных познавательных задач (аналогичных решенной или новых, нестандартных).

В процессе работы по развитию у учащихся творческих способностей на уроках химии через использование технологии проблемного обучения очевидны положительные результаты воздействия на школьников.

В классах, где используются элементы проблемного обучения снизилось количество учащихся, работающих на репродуктивном уровне, а количество учащихся, способных выполнять задания творческого исследовательского характера, значительно возросло, а потому при 100% успеваемости наблюдается возрастание качества знаний, учащихся и степени обученности класса.

Таким образом, использование технологии проблемного обучения позволило мне достигнуть определенных результатов:

- у большинства учащихся сформировалась положительная мотивация к изучению предмета и познавательный интерес не только к отдельным темам курса, а в целом к предмету химии;
- возросла эффективность развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся.

ЭЛЕМЕНТЫ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ ФИЗИКИ

Федорова Д.П., учитель
МОУ «PCOШ №4» г. Дубоссары.

В системе общеобразовательных предметов физика занимает особое положение среди других наук. Физика связана со всеми науками о природе и служит теоретическим фундаментом современной техники. Ее теории и методы широко применяются во многих областях техники. Без знания физики невозможно представить выпускника современной школы. Выпускник должен владеть основами современной физики, уметь ориентироваться в научно-технической литературе, самостоятельно и быстро находить нужные сведения, уметь применять свои знания на практике. Это и является главной целью учителя при обучении физики.

В процессе своей педагогической деятельности, я пришла к выводу, что одним из эффективных путей достижения этой цели является использование элементов проблемного обучения на уроках физики.

Методические приемы создания проблемных ситуаций на уроке могут быть различными:

- учитель предлагает ученикам найти способ разрешения противоречия;
- излагает различные точки зрения на один и тот же вопрос;
- предлагает классу рассмотреть явление с различных позиций;
- ставит конкретные вопросы (на логику рассуждения, сравнение, обобщение);
- определяет проблемные теоретические и практические задания;
- ставит проблемные задачи (например, с заведомо допущенными ошибками).

Например: Учащиеся 7 класса при изучении темы «Механическое движение» получают домашнее задание: определить скорость домашнего питомца. Ребятам, которые затрудняются с выполнением задания, выдается план с необходимыми пояснениями, направляющий деятельность ребенка и позволяющий даже слабому ученику получить результат. При изучении темы «Тепловые явления» в 8 классе можно создать такую ситуацию на основе проблемного демонстрационного эксперимента: на спичку намотана медная проволока, свободный конец нагреваем и через некоторое время загорается спичка. Почему? Все учащиеся с удовольствием включаются в обсуждение, выдвигают свои гипотезы и в результате приходят к верному ответу: различие теплопроводности разных тел.

Для повышения интереса к предмету в старших классах я провожу семинары-диспуты. Например, по теме «Физика в спорте». Перед учащимися ставится проблема: влияние знания физики на совершенствование спортивных достижений. Ученики не просто представляют свои работы, но и учатся обосновывать и защищать представленные ими идеи.

Чтобы заинтересовать детей изучением физики, я ставлю перед ними задачи, требующие творческого поиска физических явлений, законов не где-нибудь, а в нашей родной школе. Подсказываю темы задач «Физика в школьной столовой», «Физика в мастерских», и т.д.

Например: Задача 1. Какое количество теплоты понадобилось для приготовления чая в школьной столовой в кастрюле из нержавеющей стали массой 6 кг. Воду объемом 50 л нагревали от 20°C до кипения. Задача 2. Ученический стул массой 4 кг опирается на четыре круглые шайбы радиусом 8 мм. Определите давление стула на пол. Как изменится это давление, если на стул сядет ученица массой 43 кг; ученик массой 73 кг? Задача 3: Груз какой массы могут поднять в воздухе 25 воздушных шаров, если масса оболочки шара равна 1г? Шары заполнены гелием плотностью 0,18 кг/м³, плотность воздуха 1,3 кг/м³. Объем одного шара 0,005 м³.

Проблемное обучение является одним из эффективных способов активизации познавательной активности школьников. Оно имеет ряд достоинств: обеспечивает связь с жизнью, практикой, делает процесс обучения динамичным. Проблемное обучение способствует появлению у школьников таких состояний, которые свойственны познавательному интересу:

удивление, озадаченность, интеллектуальная активность, эмоциональная приподнятость. Проблемные ситуации вызывают ощущение трудности, что ставит учеников перед необходимостью мобилизовать свои знания для ее преодоления, и активно включиться в учебную деятельность. А ведь именно в процессе деятельности и происходит формирование необходимых учебных компетенций, поэтому технология проблемного обучения является на сегодняшний день актуальной и эффективной.

СЕКЦИЯ «ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ»

СОДЕРЖАТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТОДОВ УПРАВЛЕНИЯ В МЕНЕДЖМЕНТЕ: БАЗИСНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ В СЕТИ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Крачун Г.П., к.м.н., профессор кафедры ОБП,
медицинский факультет
НОУ ВППО «Тираспольский межрегиональный университет»

*Образование – это не подготовка
к жизни, это и есть жизнь.*

Д. Девей
*Великая цель образования – не
только знания, но и прежде
всего действия.*

Н.И. Мирон

Современный менеджмент превратился в самостоятельную сферу знаний междисциплинарного характера, которая объективно сочетает в себе не только ряд научных направлений, но и опыт руководителей предприятий и организаций, искусство решения проблем, направленных на повышение эффективности производства, его прибыльности.

Медицинский и фармацевтический менеджмент, с учетом вышеизложенного, представляет собой сложный процесс, систему управления кадрами, финансовыми ресурсами, лечебно_профилактическими учреждениями, фармацевтическим производством, аптечными организациями-с целью улучшения здоровья населения, достижения более высоких результатов в деятельности больничных, поликлинических, аптечных учреждения, ускорение общественного развития в целом.

С теоретической точки зрения, достижение успеха в менеджменте обуславливается такими действиями работников управления, которые в своей совокупности реализуют в практической работе функции менеджмента (которые выполняются в рамках определенной технологии и методологического ее преломления), имеющие исключительно четкую цель – достижение более высоких показателей в результатах деятельности организации, и в особенности – ее социально-экономических показателей. Поэтому функцию менеджмента следует рассматривать с точки зрения возможности её отражения сути процессов управления, видов управленческой ра-

боты, включая администрирование (приказы, распоряжения, команды), направленные на результативное достижение поставленных целей. Следовательно, следует полагать, что система управления (больницей, аптечной сетью) – представляет собой совокупность функций (функциональных действий).

В основе организации управления находятся ряд принципов: централизация и децентрализация; принцип сферы (диапазона) управления; скалярный принцип (принцип должностной связи руководителя с подчинёнными, что обеспечивает результативность в процессе принятия решений); принцип разделения труда; принцип регулирования деятельности (по устранению и минимизации отклонений от оптимально заданного режима деятельности); мотивация (процесс психологического самопобуждения работника, а также других сотрудников – к эффективному труду во имя достижения собственных целей и целей самой организации).

Мотивация является одним из кардинальных принципов организации управления. Её психологическую основу составляют потребности личности, осознаваемые субъектом и остро побуждающие его к действиям, поскольку в сознании формируется достаточно устойчивая доминанта, являющаяся сама по себе побудительным стимулом к действию. Достаточно условно, выделяются несколько типовых форм потребностей: физиологические; социальные; безопасности; успеха; самовыражения; власти. Указанные типовые формы могут в отдельных случаях взаимно дополнять одна другую, сочетаться и комплексно реализовываться в деятельности в форме иерархической системы.

Мотивация находит свою реализацию в деятельности при реальном воздействии осознанных мотивирующих факторов: осознанное ощущение успеха (сопровождается острым чувством радости); факт карьерного роста; признание достижений и успеха коллегами, близкими; ощущение возросших возможностей к дальнейшей самореализации.

С целью успешного руководства коллективом организации, руководитель должен располагать исчерпывающими сведениями о том, чего хотят (или не хотят) его подчиненные; доподлинно знать настроение отдельных сотрудников и коллектива в целом; знать внешние и внутренние мотивы поведения людей; направленность действий этих мотивов. Отсюда следует: руководитель обязан формировать определенную и необходимую мотивационную систему поведения у своих подчиненных, развивать желательные для организации мотивы и ослаблять те из них, которые нежелательны и вредны организации и всему коллективу в целом.

С учетом существования в организации различных путей мотивации, администрация организации разрабатывает набор принципов, которые в наибольшей мере оказывают влияние: на общее поведение сотрудника; трансформирует атмосферу в организации в направлении создания благоприятной среды для мотивации работника; на формирование активного об-

щения с сотрудниками с целью разъяснения целей администрации, места и роли сотрудника в реализации целей администрации.

Активизация труда работника организации и его мотивации в направлении достижения поставленных целей обеспечивается администрацией введением системы стимулирования (материальные и нематериальные стимулы). При этом нематериальные стимулы (общественное признание, поддержка и одобрение, а также похвала), стимулы «свободного времени», творческие стимулы зачастую оказывают решающее значение в усилении мотивации к труду в направлении успешного достижения целей организации. Стимулирующие меры имеют цель: заинтересовать работника организации в направлении своевременного и эффективного исполнения предписаний и распоряжений администрации.

Организовав эффективный обмен информацией в коллективе и с каждым работником, руководитель сможет правильно, с объективных позиций, обсуждать складывающуюся ситуацию на производстве, что позволит ему адекватно определить наиболее значимые факторы в конкретной ситуации, их эффективную роль в деле настоящего и будущего организации.

Вся гамма деловой жизни и деловых процессов в современной медицинской и фармацевтической организации должна в полной мере реализовывать современные информационные и управленческие технологии, что обеспечит в полной мере автоматизировать и компьютеризировать производственные процессы и саму жизнь организации, откроет новые эффективные перспективы для коллектива и его производственной деятельности.

Заботой руководителя организацией должна стать морально-психологическая атмосфера, поскольку именно она является необходимым элементом среды для успешных трудовых свершений, сохраняет высокий творческий дух в коллективе и способствует напрямую росту производительности труда каждого работника и коллектива в целом. Руководитель должен непрестанно развивать доброжелательные отношения с подчиненными, знать их запросы, адекватно реагировать на них в границах закона и морально-нравственных устоев, оказывать помощь подчиненным.

В организации постоянно должен развиваться, повышаться и совершенствоваться уровень профессионализма – как трудового коллектива в целом, так и отдельно взятых работников, включая и самого руководителя организации.

На предприятии должны развиваться инновации, иметь место повышение материальной заинтересованности сотрудников в направлении внедрения ими оптимальных решений, разработанных ими патентов и авторских свидетельств на изобретения; сотрудники должны всецело брать на себя ответственность за внедрение в производство своих инновационных предложений.

В заключение следует отметить, что в медицинской (фармацевтиче-

ской) организации руководитель (директор; главный врач) является главным лицом по разработке управленческого комплекса решений. И в этой связи основная его задача – добиться адекватно реальных конечных результатов в деятельности организации. Успех деятельности коллектива и организации основывается на поставленных руководителем целях, контроле этих целей и результатов их достижения. В ходе процесса управления должен иметь место постоянный процесс согласования и выявления взаимного соответствия целей организации и достигнутых результатов. В целом современное эффективное управление организацией медицины, здравоохранения, фармации возможно только при качественном внедрении и контроле экономических, административных, социально-психологических и воспитательных методов управления. Отсюда следует вывод: руководитель организации должен являться образцом выполнения и контроля этих методов управления, что является основой для его уважения, высокой профессиональной оценки его труда со стороны коллектива руководимой им организации.

ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ КАК САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ НАУКА И ЕЁ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ СТАТУС

Крачун Г.П., канд. мед. наук,
профессор кафедры ОБП НОУ ВПП «ТМУ»

Леонова Н.Г., канд. соц. наук,
доцент кафедры ПМ и И «ПГУ им. Т.Г. Шевченко»

Общественное здоровье и здравоохранение является медицинской наукой, которая изучает заболеваемость, болезненность населения (как различных групп, так и общества в целом); условия и факторы, влияющие на формирование здоровья населения и его медико-демографические характеристики; пути и способы организации медицинской помощи населению, подготовку медицинских кадров.

Методическая база предмета отличается широтой методологии и многообразием методик – не только собственных, но и взятых из других наук. На рисунке 1 представлена схема межпредметных взаимосвязей общественного здоровья и здравоохранения с другими общественными и естественными дисциплинами и показаны связи с процессами, изучаемыми на междисциплинарном уровне.

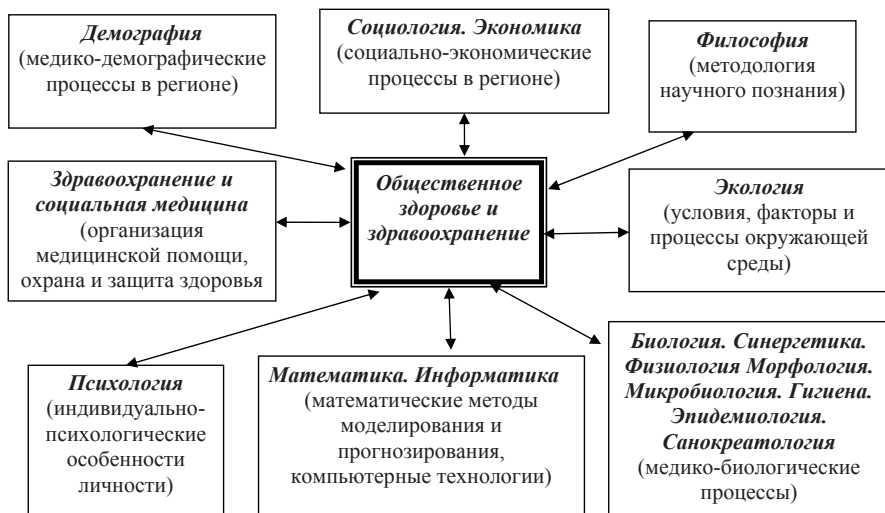


Рис. 1. Схема межпредметных взаимосвязей общественного здоровья и здравоохранения с другими науками

Общественное здоровье и здравоохранение занимается изучением широкого круга различных медицинских аспектов, а так же социологических, экономических, управленческих, философских проблем в области охраны здоровья населения в конкретной исторической обстановке. Дисциплина связывает в единое целое фундаментальную и клиническую медицину, широко используя достижения ряда смежных наук: гигиены, экономики, менеджмента, социологии, биофизики, математики, синергетики, биологии и др.

Эта наука во многом зависит от методологической базы других наук и дисциплин. Оценка общественного здоровья и здравоохранения базируется на комплексе методических приемов и следующих методов: исторический подход (метод); экспертные оценки; бюджетный подход; математическая статистика; социологические методы; системный подход и анализ; метод организационного эксперимента; методы планирования; экономические методы.

Общественное здоровье и здравоохранение изучает многие проявления и аспекты здоровья на популяционном уровне, что позволяет охарактеризовать ряд медико-демографических показателей: рождаемость, заболеваемость, инвалидность, смертность, в том числе включая и обеспеченность здравоохранения ресурсной базой. Таким образом, исследование характеристик общественного здоровья позволяет выявить особенности в динамике его показателей, что в свою очередь помогает разработать и

принять ряд мер и программ по улучшению здоровья населения и совершенствованию самой системы здравоохранения.

Как самостоятельное направление в медицинской науке общественное здоровье и здравоохранение обладает весьма актуальным прикладным аспектом, поскольку предоставляет врачу богатый инструментарий изучения здоровья населения, что позволяет на этой основе критически оценить свою деятельность, работу органов управления ресурсами здравоохранения, разработать и реализовать комплекс мер по улучшению здоровья населения.

В отличие от различных клинических дисциплин общественное здоровье изучает состояние здоровья не отдельно взятых индивидуумов, а коллективов, социальных групп и общества в целом в связи с условиями и образом жизни. При этом условия жизни, производственные отношения, являются определяющими для состояния здоровья людей (так, например, научно-технический прогресс, социально-экономические революции, культурная революция приносят обществу величайшие блага, но одновременно могут оказывать негативные воздействия на его здоровье). Величайшие открытия современности в области физики, химии, биологии, урбанизация населения в XX веке, бурное развитие промышленности, во многих странах, большие объемы строительства, химизация сельского хозяйства и прочее нередко приводят к существенным нарушениям в области экологии, что губительно сказывается на здоровье населения, вызывает те или иные заболевания, которые по своей распространенности приобретают эпидемический характер.

Антагонистические противоречия между научно-техническим прогрессом и состоянием здоровья общества возникают вследствие недооценки государством необходимости разработки и широкого внедрения профилактических мер. Следовательно, одной из задач нашей науки является вскрытие таких противоречий и разработка рекомендаций по профилактике негативных явлений и факторов, которые отрицательно влияют на здоровье общества.

Совершенно очевидно, что новая парадигма социума, в котором оказался современный человек, делает в высшей степени актуальной необходимость разработки и применения принципиально новых подходов, методов и методик исследования на базе современных математических методов и компьютерных технологий, направленных на изучение здоровья населения.

В этой связи применение методов системного анализа, математической статистики, математического моделирования и компьютерных технологий, позволяет дать количественную и качественную оценку общественному здоровью, а также построить модели прогнозов на региональном и общегосударственном уровнях. Такой подход был положен в основу создания базовой методологии анализа общественного здоровья в регионе (*табли-*

ца 1), которая представляет собой качественную технологию изучения здоровья населения, и открывает новые перспективы для улучшения деятельности отрасли здравоохранения.

Разработанная авторами базовая методология позволяет применить достижения некоторых смежных наук для анализа характеристик и процессов общественного здоровья, а также понимания существа глубоких механизмов динамических процессов общественного здоровья, включая временной и территориальный аспекты.

Таблица 1

Базовая методология анализа общественного здоровья в регионе

Номер этапа	Соподчинённые структурно-функциональные компоненты методологии	Цель исследования
1.	Системный подход и системный анализ общественного здоровья	Формулирование целей, функций и структуры характеристик общественного здоровья.
2.	Статистический анализ характеристик общественного здоровья	Изучение сложной открытой динамической системы социума
3.	Анализ и оценка факторов, определяющих общественное здоровье	Проведение комплексных медико-социальных исследований по выявлению факторов, влияющих на показатели общественного здоровья
4.	Математическое моделирование характеристик общественного здоровья	Разработка и применение электронных программ для построения моделей и прогнозов
5.	Анализ возникновения и действия информационных процессов и информационного обмена в обществе	Определение направленности информационных процессов для целей принятия управленческих решений

Суть построения базовой методологии состоит в том, что она основана на комплексе соподчинённых и взаимосвязанных структурно-функциональных компонентов, благодаря которым методология приобретает целостный характер и междисциплинарную направленность, что расширяет круг и возможности её реализации в сложных условиях современного социума в условиях глобального экономического кризиса.

Представленная авторами базовая методология призвана оказать существенную помощь в решении комплекса задач при анализе и моделировании процессов, происходящих в общественном здоровье населения, что позволит адекватно и целенаправленно планировать масштабы и способы оказания медицинской помощи органами здравоохранения и другими институтами исполнительной власти.

КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ПСИХИЧЕСКОГО ОБРАЗА КАК ДИДАКТИЧЕСКОГО ИМПЕРАТИВА В ОБУЧЕНИИ МЕДИЦИНЕ, ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Крачун Г.П., к.м.н., профессор кафедры ОБП,
медицинский факультет
НОУ ВГПО «Тираспольский
межрегиональный университет»

*Блаженство тела состоит
в здоровье, блаженство
ума – в знании.*

Фалес

*Человек бессмертен благодаря
познанию. Познание, мышление –
это корень его жизни, его
бессмертия.*

Г. Гегель

Задача современной медицинской школы состоит в необходимости подготовить такого специалиста, который в рамках лечебно-диагностического процесса самостоятельно принимает решения, как правило, именно творческого характера и реализует их в креативном поле на индивидуальном уровне. Таким образом, профессиональное медицинское учебное учреждение настоящего и будущего призвано готовить не просто специалиста в одной из сфер медицинской деятельности, но человека – как субъекта, определяющего собственные поступки и жизненные устремления, на собственно-индивидуальном уровне решающем своё бытие исключительно в пределах норм закона, гуманистического мировоззрения и высоко нравственных идеалов и ценностей.

Уникальным свойством мозга является возможность строить отображение мира в сознании в форме образов [1,2,3]. По мысли И.М.Сеченова «... человек, как известно, обладает способностью думать образами, словами и другими ощущениями, не имеющими никакой прямой связи с тем, что в это время действует на его органы чувств. В его сознании рисуются, следовательно, образы и звуки без участия соответствующих внешних действительных образов и звуков».

Обобщая прошлый опыт, хранящийся в памяти, текущие явления разнообразных сфер жизни, мозг человека формирует цели поведения, предвидимую картину будущего, вереницу событий грядущего[2,6]. Образная деятельность, обусловленная свойством мозга формировать в сознании человека психический образ – важнейший элемент отражательной деятельности мозга в целом, важнейший фактор его эволюционных преобразований[1,6,7]. Следовательно, согласно нашему мнению, для реализации многообразных целей педагогического процесса первостепенное значение приобретает задача сформировать в сознании студента целостные психические образы.

В плане реализации учебного плана в стенах медицинского образовательного учреждения преподаватель должен стремиться к тому, чтобы фундаментальный и прикладной аспекты при изучении человека, органа или системы органов должны быть представлены в сознании студентов в интегральном единстве – в форме целостного психического образа[3,4,5].

По своим психофизиологическим и неврологическим свойствам сформированный психический образ обладает функциональной способностью активировать ряд мозговых нейропсихологических процессов[6]:

- а) эмоционально-мотивационный аккомпанемент и ритм деятельности;
- б) перебор регистра информационных процессов в блоках памяти;
- в) этапы принятия решений по поводу того или иного действия (поступка);
- г) формирование всей программы целенаправленного действия на основе спрогнозированного в сознании результата поведения (действия).

Отсюда следует, что психический образ может быть активирован педагогом-путём применения в ходе образовательного процесса проблемного подхода. Наш педагогический опыт свидетельствует: если психический образ корректно сформирован у студента, он может стать активным источником побудительной мотивации к саморазвитию, самосовершенствованию в сферах практических умений и навыков и др[3,4,5].

Согласно нашей концепции, полнота психического образа, его завершённость– с учётом задач конкретной дисциплины – создают необходимый комплекс условий для формирования межпредметной интеграции, т.е. «расширения поля психического образа». Межпредметная интеграция, представляя собой новое качество в когнитивном процессе, осуществляется преподавателем как в рамках одного блока дисциплин, так и между смежными блоками, что всемерно обогащает суть познавательного процесса и расширяет сферу профессиональных компетенций студентов медицинского образовательного учреждения[4].

Овладение студентом широким кругом профессиональных компетенций переводит его когнитивный потенциал на более высокий уровень-уровень решения творческих задач под руководством преподавателя, вовлекает студента в осознанное участие в научно-исследовательской работе,

приводит студента к осмыслению своего будущего участия в профессиональном труде медработника.

Вышеизложенная концепция позволяет заключить, что «активированный психический образ» вбирает в себя все этапы корректно обработанного процесса обучения, в результате которого формируется комплексный набор знаний, умений и навыков – как компьютеризированная программа применительно к будущим врачебным действиям в жизни.

Представленные нами сложные процессы психолого-педагогического контекста формируют базис для построения в сознании ёмкого и целостного представления о смежных дисциплинах, путях и принципах реализации в будущем знаний по медицине непосредственно у постели конкретного больного[3,4,5].

Умелое, компетентное, педагогически уравновешенное управление формированием и динамикой у студента психического образа преподавателем эффективно и целенаправленно совершенствует учебный процесс в медицинском образовательном учреждении в целом, существенно повышает его результативность как на уровне преподавания отдельных дисциплин, так и на уровне процесса междисциплинарной интеграции. В этих условиях психический образ проявляет инструментальные свойства дидактического императива на путях совершенствования учебного процесса, обеспечивает рост и совершенствование у студента профессиональных компетенций. В сущности, психический образ обладает неограниченными возможностями в накоплении информации, использования её в реалиях текущей (и будущей!) жизни. В этой связи считаем необходимым привести мысль Карла Прибрама – автора монументального труда «Языки мозга»: «Одной из самых поразительных особенностей Образов является их богатство».

Богатство Образов, возможность их накопления в первозданном виде в информационно-сетевых структурах мозга на протяжении всей жизни человека, возможность их применения всегда и во всём, «здесь и сейчас», явилось, по нашему глубокому убеждению, фактором эволюционного становления Homo sapiens, выживания его в веках и беспредельного роста его возможностей для решения задач в жизни; определило пути и результаты структурно-функционального развития и информационно- сетевого совершенствования нервной ткани, энергетических носителей и информационной ёмкости мозга – как высшей материальной интеграционной системы в целостном организме живого человека[2,6,7].

Литература

1. Завалова Н. Д., Ломов Б.Ф., Пономаренко В.А. Образ в системе психической регуляции деятельности / Отв. ред. д. психол. наук, проф. Ю.М. Забродин. – М.: Наука, 1986.-174 с.

2. Крачун Г.П. Анатомо-физиологические механизмы формирования зрительного психического образа у детей: Учебное пособие. – Кишинев: Штиинца, 1990. – 102 с.
3. Крачун Г.П. Психологические аспекты обучения и воспитания в медицинском вузе // Проблемы медицины и здравоохранения: Прошлое, настоящее, будущее / Межвед. сборник науч. трудов / Отв. ред. д. м. н., профессор В.А. Шуткин. – Вып. 2. – Тирасполь: ГУИПП «Типар», 2004. – С. 161-167.
4. Крачун Г.П. Методология и дидактика обучения и воспитания в медицинском вузе // Современные проблемы науки и образования (ВАК РФ). – 2010. – № 4. – С. 50-60.
5. Крачун Г.П. Методологические и дидактические аспекты преподавания курса гистологии, эмбриологии, цитологии в медицинском вузе // Современные проблемы науки и образования. – 2012 – № 1. Электронное научное издание (ВАК РФ). Доступна из URL: (Дата обращения 07.02.2012).
6. Крачун Г.П., Щерба Ю.И. К проблеме организации психофизиологических механизмов деятельности эволюционно новых интегральных информационно-сетевых систем мозга: функциональная система префронтальной ассоциативной коры и ее роль в процессах социальной адаптации человека // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 5. Электронный научный журнал (ВАК РФ). URL: <http://www.science-education.ru/> / 119-15052 (Дата обращения 25.10.2014) .
7. Салтыков А.Б. Самоорганизация физиологических, патологических и амбивалентных функциональных систем // Патологическая физиология и экспериментальная терапия. – 2009. – № 2. – С. 8-13.

СИСТЕМА РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ГИМНАЗИСТОВ К ОЛИМПИАДАМ, ТВОРЧЕСКИМ КОНКУРСАМ И ИОУ

Филиппова Т.Н., заместитель директора по УВР
МОУ «Бендерская гимназия № 2»

В МОУ «Бендерская гимназия № 2» одним из приоритетных направлений деятельности считается работа с одарёнными детьми. Проблема творческой самореализации личности одаренных детей приобретает доминирующее значение. В гимназии разработана программа «Одарённые дети» и создан банк данных об одарённых детях, выявление их начинается ещё в начальной школе.

В гимназии создана система работы по подготовке учащихся к участию в олимпиадах, творческих конкурсах и ИОУ.

В системе подготовки учащихся к предметным олимпиадам мы считаем наиболее важными следующие направления:

- поддержание постоянного интереса к предмету путем предложения выполнения нестандартных заданий (учащимся обычно интересны задания, для выполнения которых необходимо придумать какой-либо новый способ или использовать знания, выходящие за рамки школьных учебников, проблемные вопросы) и поощрение интереса к изучению внепрограммного материала;

- индивидуальный подход к каждому участнику олимпиады, корректное выстраивание образовательной стратегии развития учащегося (учитель может и должен порекомендовать школьнику литературу для подготовки, дать ссылку в сети Интернет и т.д.), помощь в самоопределении и развитии личности участника олимпиады.

При подготовке к олимпиаде следует поощрять самостоятельную работу ученика. Самостоятельный творческий поиск является самой эффективной формой подготовки учащихся к олимпиаде и ИОУ.

Реализации этих направлений работы осуществляется как на уроках, так и во внеурочное время. Для этого в учебном плане выделены часы на занятия активно– творческого характера, такие как «Решение задач повышенной сложности по физике», «Обучение сочинениям разных жанров», «Подготовка к олимпиаде по русскому языку, (истории, химии и другим предметам)». По всем этим курсам педагоги создают рабочие программы с учётом уровня подготовки учащихся и требованиями олимпиад.

Ежегодно в гимназии проводятся олимпиады почти по всем предметам учебного плана. Кроме школьных, городских и республиканских олимпиад, наши учащиеся принимают участие в дистанционных олимпиадах по различным предметам: по русскому языку «Русский медвежонок», по математике «Кенгуру», по литературе «Пегас», по МХК «Золотое руно», по английскому языку «Британский бульдог». Старшеклассники успешно участвуют в разнопредметных олимпиадах «Время учиться в России».

Для подготовки гимназистов к участию в творческих конкурсах проводятся занятия кружков «Учимся писать сочинение», «Проба пера», на которых учащиеся учатся создавать сочинения различных жанров: рассуждения, эссе, в форме дневника или письма литературному герою, в форме заметки в газету, репортажа и т.д.

Ежегодно в гимназии проводится конкурс чтецов, одной из номинаций которого является «Собственное сочинение». Лучшие работы учащихся в стихах и прозе печатаются в гимназическом альманахе «Являться муза стала мне».

Очень важным направлением работы гимназии мы считаем организацию исследовательской деятельности учащихся.

Начинается такая работа ещё в начальной школе, где создано гимназическое научное общество малышей «ГНОМ». Ученики начальной школы получают первичные знания о том, как проводить исследование на занятиях кружка «Я исследователь». Вот тематика их исследовательских работ и проектов: «Река Днестр», «Изготовление бумаги», «Мой портфель», «Дымковская игрушка».

Далее эта работа продолжается в среднем звене и старших классах, где создано исследовательское общество учащихся «Интеллект будущего».

Исследовательская деятельность школьников связана с решением познавательной задачи с заранее неизвестным результатом. В отличие от

научного, школьное исследование носит учебный характер, то есть направлено на развитие личности, а не на получение новых научных знаний. Школьник постепенно совершает собственные открытия, когда-то уже сделанные учёными.

Прежде всего, необходимо выбрать тему исследования, вызывающую интерес ученика и соответствующую его возрасту и уровню подготовки. Наши ученики писали работы по следующим темам: «Происхождение фамилий учащихся нашего класса» (5 класс); «Особенности употребления зоонимов в г. Бендеры» (7 класс); «Роль тропов в поэзии Л. Литвиненко», (9 класс), «Употребление антитезы в любовной лирике Н. Самоний», «Дуэль в жизни и творчестве поэтов XIX» (10 класс), «Образ А.С. Пушкина в творчестве поэтов Приднестровья» (7 класс)

Знакомим учащихся со структурой исследовательской работы: оглавление (содержание), введение, основная часть (теоретическая и практическая главы), заключение, список использованных источников и приложение.

Знакомим учащихся с теоретическими (анализ, синтез, классификация, обобщение, систематизация и т. п.) и эмпирическими методами исследования (наблюдение, беседа (интервью), социологический опрос, анкетирование, тестирование, эксперимент и т. п.). Довольно часто в исследовательских работах по русскому языку и литературе применяются наблюдение и статистические методы (подсчёт определённых языковых единиц), реже анкетирование, социологический опрос и тестирование. Работая над своими темами, наши ученики проводили анкетирование:

– что вы знаете о значении и происхождении вашей фамилии?

– есть ли у вас домашнее животное? Как зовут вашего питомца? Почему вы выбрали именно эту кличку?

Брали и записывали на видео интервью с поэтами-земляками Л. Литвиненко и Н. Самоний.

Проводили лингвистический эксперимент, в ходе которого в стихотворениях Л. Литвиненко окказионализмы были заменены нейтральными синонимами. 15 экспертам из числа учителей, выпускников и учащихся гимназии было предложено, прочитав два варианта текста, ответить на вопросы: какой из вариантов стихотворений Вам больше понравился и почему. В результате этого эксперимента был сделан вывод, что окказионализмы придают данным стихотворениям комический эффект и отражают своеобразный стиль поэта. Очень важно научить ребят в заключении подводить итог работы в соответствии с поставленными целью и задачами.

Завершающим этапом работы над исследовательским проектом является его представление на конференции или конкурсе. Чтобы оно было успешным, заранее проводим несколько занятий по ораторскому искусству, знакомим с приёмами подготовки публичного выступления. А учителя информатики обучают юных исследователей созданию электронной презентации работы.

В результате выполнения исследовательских работ совершенствуются все виды общеучебных умений и навыков (учебно-организационные, учебно-интеллектуальные, учебно-информационные, учебно-коммуникативные); учащиеся получают новые и лично значимые знания, овладевают методами научного познания и приобретают навык исследования как способа освоения действительности. Кроме того, у школьников формируется интерес к определённому виду деятельности, роду занятий. Всё это позволяет человеку в будущем получить профессиональное образование, стать успешным и конкурентоспособным в жизни.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ПРЕДМЕТА «ОКРУЖАЮЩИЙ МИР» В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Боканча В. Н., к.пед.н, доцент
Ботгрос И. В., канд. физ-мат. наук, доцент
кафедра «Математики и естественных наук»
Институт педагогических наук, г. Кишинев,
Калугина Т. Н., преп. каф. ПИМНО ГОУ
«ПГУ им. Т.Г. Шевченко»

В преподавании предмета «Окружающий мир» в начальной школе учитель может применять широкую гамму методов и приемов:

- 1) Проблематизация (проблемное обучение).
- 2) Открытие.
- 3) Анализ конкретной ситуации.
- 4) Сотрудничество.
- 5) BRAINSTORMING (шторм идей) происходит от английского слова «brain» – мозг и «storm» – шторм, т. е. «шторм в мозгу» и предполагает активное подключение воображения.
- 6) Симуляция.
- 7) Моделирование.
- 8) Алгоритмизация.

Цель проблемного обучения – усвоение не только основ наук, но и самого процесса получения знаний и научных фактов, развитие познавательных и творческих способностей школьников. Проблемное обучение начинается с созданием проблемной ситуации-главного средства активизации мыслительной деятельности школьников, и проходить затем следующие основные этапы: формулирование проблемы; нахождение способов ее решения; формулировка выводов; подведение итогов.

Приведем примеры создания проблемных ситуации на уроках «Окружающий мир» в начальной школе. Учитель имеет возможность использовать, различные способы создания проблемных ситуации.

1. Вопросы-проблемы. Например, при изучении темы «Воздух и вода» на основе опыта создается проблемная ситуация, которая решается на основе эвристической беседы. Учитель показывает детям простую пробирку.

Учитель: Что в этой пробирке?

Ученики: Ничего нет.

Учитель: Что ж, давайте проверим.

Учитель берет пробирку и топит открытым концом в сосуд с водой.

Учитель: Видите, из горлышка побежали пузырьки? А вы говорите «пусто». Так что за невидимка сидел в пробирке, кого выдали пузырьки?

Ученики: Наверное, воздух.

Таким образом, на основе этого опыта побуждается интерес к проблеме, и далее переходят к выяснению свойств воздуха. Или при изучении темы «Земные тела» можно задать учащимся вопросы:

а. У иглы ушко, но им она не может слушать. Почему?

б. У колокола есть язык, но он не может ощущать вкус. Почему?

в. У куклы есть нос, но она им не может нюхать. Почему?

и.т.д.

2. Проблемную ситуацию можно создать при решении задач. Однако следует помнить, что не любая задача может быть использована для этого. Необходимо рассматривать такие задачи, алгоритм решения которых заранее не известен.

Например, при изучении темы «Луна» можно предложить учащимся «Cinguain».

«Cinguain» состоит из сочинения стихотворения строго определенной структуры, цель которого – гибко сформулировать суть какого – либо явления, концепции, правила и. т. д.

Стихи состоят из 5 обязательных строк

1-строка существительное-заглавие; (Луна).

2-строка – 2 прилагательных, определяющих это существительное;

3-строка 3 глагола, возможных сказуемых; (светится, качается и сторожит).

4-строка 4 слова любой морфологической категории, которые связывают в единое целое все слова; (наши тихие и осторожные шаги).

5-строка – существительное, синонимичные или метафоричные, на лексическом или внутри текстуальном уровне, опосредуя 4 предыдущих слова (фонарь).

3. На уроках «Окружающий мир» можно использовать «Почтовый ящик» для создания проблемной ситуации.

Учитель обращается к классу: «Ребята, на наш адрес пришло письмо. Угадайте, кто написал?» Учитель читает письмо-описание:

«У меня на голове черная шапочка, спинка, крылья и хвост темные, а грудка ярко-желтая, будто в желтый жилеток нарядилась. Летом я питаюсь жучками, червячками, а зимой, в бескормицу, ем все: и разные зернышки,

и крошки хлеба и вареные овощи. Но особенно я люблю несоленое сало. Догадались кто я?»

В методической литературе различают пять уровней в проблемном обучении.

Первый (самый низкий уровень)-это наличие проблемной ситуации, возникающей в независимости от способов преподавания. Внимания учащихся не направляется на проблему, а возникшее затруднение снимается информационным изложением.

Второй – это когда учитель преднамеренно создает проблемную ситуацию и направляет внимание учащихся на проблему. Он же ее и решает, а ученики усваивают логику преподавателя.

Третий – это когда учитель, создав проблемную ситуацию и указав на проблему, вовлекает учеников в совместный поиск путей и решения.

Четвертый – когда ученик самостоятельно решает сформулированную учителем проблему.

Пятый – когда ученик сам формирует проблему и решает ее.

Эти уровни формируются, постепенно начиная с начальной школы и заканчивая основной школой. Проблемное обучение, как показывает практика, может привести к серьезным положительным результатам в развитии учащихся только в том случае, если его применяют систематически и оно охватывает основные виды учебной деятельности учащихся.

Литература

1. Зинаида Галбен-Панчук, Стела Диакону, Ион Ботгрос, Светлана Галбен Познание мира II класс Editura Prut International, Chisinau.; 2002

2. Казакова О.В., Сбоева Н.А., Поурочные разработки по курсу «Окружающий мир» 2 класс.-М.: «ВАКО», 2004, 336 с.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОБЛЕМНОГО МЕТОДА ОБУЧЕНИЯ В ДЕТСКОМ САДУ

Вольвакова В. Ф., зав. МОУ «Бендерский детский сад № 9»

Педагоги и родители, стремясь научить детей чему-то новому, стараются преподнести материал ярко, эмоционально, максимально используя принцип наглядности и образного восприятия. У детей старшего дошкольного возраста и начальной школы знакомство со счетом, правилами грамотной речи, окружающим миром, явлениями природы, видами искусства происходит с активным использованием иллюстраций, книг, игрушек; в более старшем возрасте, этот метод применяется по средствам использования компьютерных технологий.

Традиционно, подавая какой-либо новый материал, взрослые преподносят его в готовом виде, самостоятельно подводя детей к предполагаемым ответам. Знания, полученные детьми осмысленны, и практически всегда прочно усваиваются, и если это необходимо, могут быть воспроизведены. Но зачастую, выражается это просто в механическом воспроизведении ранее заученного материала. А присутствует ли в таком получении знаний инициатива самого ребенка? Есть ли возможность, проявить свою фантазию, творчество? Возможность применить знания из личного опыта, в поиске решения поставленной перед ним проблемы? Ведь основной задачей воспитания и обучения является не хорошее знание того или иного предмета, он сам является здесь лишь средством. Основная его цель – формирование гармонично и всесторонне развитой, творческой личности. И один из главных ее показателей, это мыслительные способности, развитые на высоком уровне.

Что же сделать для того, чтобы ребенок начал сам чувствовать потребность в получении приобретения новых знаний, начал думать и находить пути решения каких-либо поставленных перед ним задач?

Безусловно, для такой самостоятельности мышления необходимо создать условия, чтобы сделать процесс обучения интересным, увлекательным, заставляющим ребенка активно участвовать в поиске новых знаний, способствовать его творческой инициативности и самостоятельности, условия для поиска пути решения определенных задач, которые в дальнейшем помогут ему приобрести необходимые знания. И к такому подходу, в первую очередь должны быть готовы педагоги и родители.

Психологи утверждают, что источник творческого мышления и его начало – это создание проблемной ситуации, которая является сложным материалом, либо теоретическим, либо практическим, и требует поиска решения и, конечно, исследования. Она побуждает ребенка к проявлению познавательной потребности, а через нее педагоги и родители могут управлять ходом получения новых знаний ребенком.

Что же такое, проблемный метод обучения, и каким образом можно использовать в обучении и воспитании детей проблемные ситуации.

Проблемное обучение – это метод, в ходе которого подача нового материала происходит через создание проблемной ситуации, которая является для ребенка интеллектуальным затруднением. Он не может найти объяснение какому-либо явлению или факту, а способы решения подобных ситуаций, которые он знает, не помогают ему в достижении желаемого, и ребенок вынужден искать новые пути. Очень верным, и уместным здесь будет высказывание М. Ф. Достоевского «Две-три мысли, два-три впечатления, поглубже выжатые в детстве собственным усилием (а если хотите, так и страданием), проведут ребенка гораздо глубже в жизнь, чем самая углубленная школа...»

Взрослые должны создать все условия не только для усвоения ребенком результатов системы знаний, но и пониманием пути процесса их

приобретения. Ребенок должен не просто прослушать лекцию или рассказ, как поступить в той или иной ситуации, а прожить определенные события пусть на уровне игры и игрушек, но сам.

Данный метод помогает сформировать у детей умение выстраивать мыслительную деятельность последовательно, которая стимулируется постановкой проблемного вопроса, поскольку нахождение решения проблемы происходит поэтапно:

- 1) Появление проблемной ситуации;
- 2) Выявление и четкое определение сущности проблемы;
- 3) Определение путей выхода из ситуации, либо вынесение предположений возможного решения и их обоснование;
- 4) Доказательство верности вынесенных предположений и верности возможного их решения;
- 5) Проверка, насколько, верно решение проблемы.

Но следует всегда помнить, что поставленный ребенку вопрос должен быть как на столько сложен, чтобы мог вызвать у него затруднение, так, вместе с тем и посильным, чтобы дети смогли самостоятельно найти на него ответ.

Существуют разные способы использования проблемной ситуации в ходе обучения, а также использование ситуаций из жизни, которые происходят во время учебы.

Можно варьировать поставленные задачи или переформулировать заданные ранее вопросы. Познакомить детей с такими фактами, которые якобы не поддаются объяснению, но, несмотря на это, привели к постановке новой, не изученной ранее проблемы. Педагогика дает возможность огромного количества способов и вариантов введения проблемной ситуации в процесс обучения. Они способствуют вариативности в обучении, т.е. возможности выбора нескольких вариантов подачи материала.

Бесспорно, такой метод положительно сказывается как на процессе обучения, так и на отношении обучаемого к самому процессу, хотя и занимает более продолжительное время при подаче материала, нежели традиционно информативный (прослушивание).

Суть проблемного обучения в детском саду заключается в том, что воспитатель создает познавательную задачу, ситуацию и предоставляет детям возможность изыскивать средства ее решения, используя ранее усвоенные знания и умения. Обучение тогда становится проблемным, когда воспитатель не дает готовых знаний, а предлагает детям самим дать ответ на поставленный вопрос с опорой на имеющийся опыт или проведение экспериментальной деятельности. Проблемное обучение активизирует мысль детей, придает ей критичность, приучает к самостоятельности в процессе познания. Каждое новое знание приоткрывает ребенку малоизвестные стороны познаваемого объекта, возбуждает вопросы, догадки.

Как организовать познавательную деятельность детей, чтобы развивать психические процессы? (ощущения, восприятие, память, вообра-

жение, мышление, а также развитие речи). В каждом конкретном случае педагог сам решает, в какой форме проводить работу с детьми: группой или индивидуально. Тем не менее, чтобы развивать у детей способность сомневаться, критически мыслить, предпочтение следует отдавать групповым формам работы. Ребенку легче проявить критичность по отношению к сверстникам, чем по отношению к взрослому. Сомнение, догадка, предположение возникает у него при сопоставлении своей точки зрения с мнением другого человека. Общение и совместная деятельность с взрослыми развивают у ребенка умение ставить цель, действовать, подражая ему. А в совместной деятельности со сверстниками ребенок начинает использовать формы поведения взрослых: контролировать, оценивать, не соглашаться, спорить. Так зарождается необходимость координировать свои действия с действиями партнеров, принимать их точку зрения. Поэтому познавательная деятельность организовывается в форме диалога ребенка с воспитателем и другими детьми в группе. Показатели такого диалога – простота общения, демократичность отношений.

Постановка проблемной задачи и процесс решения ее происходит в совместной деятельности воспитателя и детей. Педагог увлекает воспитанников в совместный умственный поиск, оказывает им помощь в форме указаний, разъяснений, вопросов. Познавательная деятельность сопровождается эвристической беседой. Воспитатель ставит вопросы, которые побуждают детей на основе наблюдений, ранее приобретенных знаний сравнивать, сопоставлять отдельные факты, а затем путем рассуждений приходить к выводам. Дети свободно высказывают свои мысли, сомнения, следят за ответами товарищей, соглашаются или спорят.

Основа проблемного обучения – вопросы и задания, которые предлагают детям. Часто используются вопросы, которые побуждают детей к сравнению, к установлению сходства и различия. И это вполне закономерно: все в мире человек узнает через сравнение. Благодаря сравнению ребенок лучше познает окружающую природу, выделяет в предмете новые качества, свойства, что дает возможность по-новому взглянуть на то, что казалось обычным, хорошо знакомым.

Вопросы для сравнения ставятся так, чтобы дети последовательно выделяли сначала признаки различия, потом – сходства. Среди проблемных вопросов особое место занимают те, которые побуждают вскрыть противоречие между сложившимся опытом и вновь получаемыми знаниями. Для этого дети должны пересмотреть свои прежние представления, перестроить их на новый лад. Активизируют мышление детей вопросы, которые побуждают искать ответ в воображаемом плане.

Можно иногда и ошибиться – пусть дети заметят ошибку, поправят. Важно воспитывать у детей интерес к чужому мнению. Неожиданные занимательные приемы пробуждают их к размышлению. Особенно, такие приемы нужны детям с недостаточной работоспособностью (неусидчивые): они мобилизуют их внимание и волевые усилия.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ С ДОШКОЛЬНИКАМИ

Баженова А.Г., воспитатель
МОУ «Бендерский детский сад № 9»

Вся жизнь человека постоянно ставит перед ним острые и неотложные задачи и проблемы. Для их решения необходимы знания. Мы, взрослые стараемся дать детям много знаний, и часто они (знания) готовые.

В нынешних условиях от человека требуется не только владение знаниями, но и умение добывать эти знания самостоятельно и поэтому перспективным становится использование проблемного обучения. Мы часто сталкиваемся со скованностью детского мышления, стремлением мыслить по готовым схемам, получать эти схемы от взрослого. Дети боятся ошибаться при выполнении того или иного задания.

Уверена, что использование проблемного обучения в работе с дошкольниками положительно повлияет на развитие у детей творческого мышления, познавательных умений и способностей. Рубинштейн С.Л.: «Мышление обычно начинается с проблемы или вопроса, с противоречия. Этой проблемной ситуацией определяется вовлечение личности в мыслительный процесс. В проблеме имеются неизвестные, как бы незаполненные места. Для их заполнения, для превращения неизвестного в известное, необходимы соответствующие знания и способы деятельности, которые у человека поначалу отсутствуют».

Проблемная ситуация – состояние умственного затруднения детей, вызванное недостаточностью ранее усвоенных ими знаний и способов деятельности для решения познавательной задачи, задания или учебной проблемы. Иначе говоря, проблемная ситуация – это такая ситуация, при которой субъект хочет решить трудные для него задачи, но ему не хватает данных, и он должен сам их искать.

Характерные признаки проблемного обучения:

- возникает состояние интеллектуального затруднения;
- возникает противоречивая ситуация;
- появляется осознание того, что ребенок знает и умеет и того, что ему необходимо узнать для решения задачи;
- проблемная ситуация может возникнуть на этапе решения задачи, а иногда – в самом начале решения.

Проблемная ситуация не всегда становится проблемой для ребенка. Об этом явлении можно говорить лишь в том случае, если к этой проблеме дети проявили интерес. От мастерства воспитателя зависит, заинтересует ли детей новый материал, преподнесённый в виде проблемы, или нет. Цель воспитателя – побудить ребенка к поиску верного решения поставленной проблемы.

Существуют четыре уровня проблемности в обучении ОДО:

1. Воспитатель сам ставит проблему (задачу) и сам решает её при активном слушании и обсуждении детьми.

2. Воспитатель ставит проблему, дети самостоятельно или под его руководством находят решение. Воспитатель направляет ребёнка на самостоятельные поиски путей решения (частично-поисковый метод).

3. Ребёнок ставит проблему, воспитатель помогает её решить. У ребёнка воспитывается способность самостоятельно формулировать проблему.

4. Ребёнок сам ставит проблему и сам её решает. Воспитатель даже не указывает на проблему: ребёнок должен увидеть её самостоятельно, а увидев, сформулировать и исследовать возможности и способы её решения. (Исследовательский метод)

В итоге воспитывается способность самостоятельно анализировать проблемную ситуацию, самостоятельно находить правильный ответ.

В одном случае воспитатель может сам с помощью детей вести поиск. Поставив проблему, воспитатель вскрывает путь её решения, рассуждает вместе с детьми, высказывает предположения, обсуждает их вместе с детьми.

В другом случае роль воспитателя может быть минимальной – он предоставляет детям возможность совершенно самостоятельно искать пути решения проблем.

Метод обучения, связанный с самостоятельным поиском и открытиями детьми тех или иных истин, называют проблемно-эвристическим методом.

Проблемная ситуация создается воспитателем с помощью определенных приемов, методов и средств. При создании и решении проблемных ситуаций применяются следующие методические приемы:

– подведение детей к противоречию и предложение им самим найти способ его разрешения;

– изложение различных точек зрения на один и тот же вопрос;

– побуждение детей делать сравнения, обобщения, выводы из ситуации, сопоставлять факты;

– постановка конкретных вопросов (на обобщение, обоснование, конкретизацию, логику рассуждения), эвристические вопросы;

– определение проблемных теоретических и практических заданий (например, исследовательских);

– постановка проблемной задачи.

Первым этапом процесса решения проблемы считается поиск средств анализа условий проблемы с актуализации прежних знаний и способов действия с помощью наводящих вопросов: «Что нам надо вспомнить для решения нашего вопроса?», «Что мы можем использовать из известного нам для нахождения неизвестного?». А. М. Матюшкин, – этот этап характеризуется растерянностью ребенка, исчерпавшего все известные ему способы решения проблемы и не нашедшего нужного способа. Наступает отказ от известных способов решения.

На втором этапе происходит процесс решения проблемы. Он состоит в открытии новых, ранее неизвестных связей и отношений элементов проблемы, т.е. выдвижение гипотез, поиск «ключа», идеи решения. На втором этапе решения ребенок ищет «во внешних условиях», в различных источниках знаний.

Третий этап решения проблемы – доказательство и проверка гипотезы, реализация найденного решения. Практически это означает выполнение некоторых операций, связанных с практической деятельностью, с выполнением вычислений, с построением системы доказательств, обосновывающих решение.

Стремясь поддержать у детей интерес к новой теме, мы создаем новую проблемную ситуацию. Создавая проблемные ситуации, мы побуждаем детей выдвигать гипотезы, делать выводы, приучаем не бояться допускать ошибки. Как считает А. М. Матюшкин, боязнь допустить ошибку сковывает инициативу ребенка в постановке и решении интеллектуальных проблем. «Боясь ошибиться, он не будет сам решать поставленную проблему – он будет стремиться получить помощь от всезнающего взрослого». Очень важно, чтобы ребенок почувствовал вкус, интерес к получению новых, неожиданных сведений об окружающих его предметах и явлениях.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ В РАБОТЕ С ДОШКОЛЬНИКАМИ

Клименко В.Н., восп. спец. группы для детей с наруш. зрен.
МОУ «Бендерский детский сад №38»
e-mail: irievco@gmail.com

В наше сложное противоречивое время особенно остро стоит вопрос: “Как сегодня воспитывать дошкольника, чтобы он стал достойным человеком завтрашнего дня? Какие знания ему дать в дорогу?”

Современное общество, школа, родители хотят видеть портрет выпускника детского сада таким:

- любознательным, активным, который интересуется новым, неизвестным в окружающем мире (мире предметов и вещей, в мире отношений и своем внутреннем мире). Дошкольником, который задает вопросы взрослому, любит экспериментировать.

- способным решать интеллектуальные и личностные задачи (проблемы, адекватные возрасту). Ребенком, который может применять самостоятельно усвоенные знания и способы деятельности для решения новых задач (проблем, поставленных как взрослым, так и им самим; вне зависимости от ситуации может преобразовывать способы решения задач (про-

блем). Ребенок, который способен предложить собственный замысел и воплотить его в постройке, рисунке, рассказе и др.

Педагоги, стремясь научить детей чему – то новому, стараются преподнести материал ярко, эмоционально, максимально используя принцип наглядности и образного восприятия. Традиционно, подавая какой-либо новый материал, взрослые преподносят его в готовом виде, самостоятельно подводя детей к предполагаемым ответам. Знания, полученные детьми осмысленны, и практически всегда прочно усваиваются, и если это необходимо, могут быть воспроизведены. Но зачастую, выражается это просто в механическом воспроизведении ранее заученного материала. А присутствует ли в таком получении знаний инициатива самого ребенка? Есть ли возможность, проявить свою фантазию, творчество? Возможность применить знания из личного опыта, в поиске решения поставленной перед ним проблемы? Ведь основной задачей воспитания и обучения является не хорошее знание того или иного материала. Основная его цель – формирование гармонично и всесторонне развитой, творческой личности. Что же сделать для того чтобы ребенок уже в детском саду начал сам чувствовать потребность в получении приобретения новых знаний, начал думать и находить пути решения каких-либо поставленных перед ним задач?

Я в своей работе с детьми выдвигаю идею: создавать условия для самостоятельной деятельности детей через постановку проблемы, позволяющей ребенку самостоятельно найти ответы на вопросы, привлечь партнеров по деятельности для достижения результата, и получить результат.

Успешно решать данные задачи позволяет внедрение современных образовательных технологий в практику работы дошкольного образовательного учреждения. Проблемное обучение относится к одной из активных технологий обучения.

Проблемное обучение в детском саду – это такая организация взаимодействия с воспитанниками, которая предполагает создание под руководством педагога проблемных вопросов, задач, ситуаций и активную самостоятельную деятельность детей по их разрешению.

Какие же дидактические задачи преследует создание проблемных ситуаций в образовательном процессе дошкольников? Можно указать на следующие:

- привлечь внимание ребенка, возбудить у него познавательный интерес и другие мотивы мыслительной деятельности;
- поставить его перед таким познавательным затруднением, продолжение которого активизировало бы мыслительную деятельность
- побудить ребенка к активной поисковой, экспериментальной деятельности;
- помочь ему определить и указать направление поиска наиболее рационального пути выхода из ситуации затруднения.

Какие же приемы, методы и средства создания проблемной ситуации использую в работе:

- подвести детей к противоречию и предложить им самим найти способ его разрешения;
- изложить различных точек зрения на один и тот же вопрос;
- побуждать детей делать сравнения, обобщения, выводы из ситуации, сопоставление фактов;
- постановка конкретных вопросов (на обобщение, обоснование, конкретизацию, логику рассуждения);
- постановка проблемных задач.

Процесс постановки и решения проблемной образовательной ситуации включает в себя следующие этапы:

- Постановка, формулирование проблемы;
- актуализация знаний детей;
- выдвижение гипотез, предположений;
- выбор, проверка решения, обоснование гипотез;
- введение знаний в систему

Педагог не стремится переубедить ребенка и навязать новое знание (в этом принципиальное отличие проблемного обучения):

- Он внимательно выслушивает все возражения
- Поощряет самостоятельность суждений, активность в обсуждении, что очень важно: выслушивает все предположения детей, благодарит за активное участие и постепенно подводит к мысли «Что же можно сделать, чтобы убедиться в этом»

Общаясь с детьми я стараюсь:

- Выслушиваю каждого желающего.
- Стараюсь давать только положительные оценки. Вместо «правильно», говорю – «интересно», «необычно», «любопытно», «хорошо».
- Во время бесед иду за логикой ребенка, а не навязываю своего мнения. Учю детей возражать мне и друг другу, но возражать аргументировано, предлагая что-то взамен или доказывая.
- Если в группе есть яркий лидер, со временем переключаю его на какую-либо деятельность и беседую с детьми уже без него.
- В развитии творческих способностей детей использую активные формы обучения – групповые дискуссии, мозговой штурм, ролевые игры, групповые и индивидуальные проекты.

Чтобы развить проблемное видение у дошкольников, рекомендую педагогам:

- Нацеливаясь на развитие творческих способностей ребенка, помнить, что каждый ребенок талантлив.
- Не раскрывать истину, а научиться ее находить с помощью рассуждений, наводящих вопросов.
- Постоянно открывать перед детьми «тайну двойного во всем» (в каждом предмете, явлении, факте). «Тайна двойного» – это наличие проти-

воречия в объекте, когда что-то в нем хорошо, а что-то – плохо (например, солнце – это хорошо, потому что светит, греет; но солнце – это и плохо, потому что сушит, жжет).

– Учить детей разрешать противоречия. Использую игровые или сказочные задачи (например, чтобы перенести воду в решете, надо изменить агрегатное состояние вещества: вода – лед).

– Играю с детьми каждый день. Темы разнообразные: «Антонимы», «Чем похожи...», «Чем может быть...листок, палочка и т.п.», «Если бы ты превратился в...»

– Беседую с детьми на исторические темы (например, «История изобретения колеса...карандаша...бумаги и т.д..»).

Работая в данном направлении я обратила внимание на плюсы проблемного обучения:

- Педагог является равноправным партнером;
- Дети самостоятельны и инициативны;
- Дети сами открывают новые знания и способы действия;
- Дети обсуждают проблему, находят пути ее решения;
- Дети договариваются, общаются.

Воспитатели одни из первых вводят малышей в наш мир, раскрывают перед детьми его тайны и законы, закладывают познавательное отношение к миру.

Мы не можем рассказать и объяснить ребенку всего, что касается многочисленных и разнообразных объектов и явлений окружающей действительности. Но научить их раздвигать границы своего кругозора мы просто обязаны!

РОЛЬ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ В ФОРМИРОВАНИИ КРЕАТИВНОГО МЫШЛЕНИЯ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ

Голубова О.А., учитель биологии
МОУ «БСОШ №18»
e-mail: olgha_olusca@mail.ru

Современная школа находится на этапе переходного периода от школы объяснения к школе развивающего обучения. Миссия школы развития заключается в формировании творческой личности. Особую роль во всестороннем развитии ученика играет урок. Каким же должен быть современный урок, чтобы он вызывал живой отклик у ребят? Этот вопрос меня интересует на всем протяжении моего педагогического труда. С опытом я поняла, что урок должен быть творческим. Только такое построение урока позволяет не вооружить детей «всеми знаниями, которое выработало человечество», а научить их пользоваться этими знаниями и активным об-

разом их усваивать. Среди уроков, которые занимаются развитием детей, бесспорно, на одном из первых мест стоят уроки проблемные. Это потому, что данный тип урока является одним из видов развивающего обучения.

Проблемное обучение – это особая форма организации учебной работы. Это обучение состоит из двух взаимосвязанных процессов. С одной стороны, учитель должен так разработать урок, чтобы весь его ход был направлен на создание на уроке проблемных ситуаций. С другой стороны, на самом уроке он обязан таким образом организовать познавательную деятельность учащихся, чтобы она привела к разрешению поставленных задач. Ценность такого построения урока заключается в том, что ребенок усваивает материал, не просто слушая и воспринимая его органами чувств, а как результат своего активного труда.

При разработке проблемных уроков особое значение играет правильный подбор методов. В своей практической деятельности я использую следующие проблемные методы: 1. Проблемное изложение. 2. Частично-поисковый метод.

3. Исследовательский метод. 4. Поисковый метод.

Выбор определенного метода зависит от многих критериев: от темы урока и степени ее научности, от базовых знаний, умений и навыков, которыми уже владеют дети по данной теме, от возрастных и индивидуальных особенностей класса и т. д. Например, в среднем звене (5, 6, 7, классы) использую первые два метода. Они позволяют вызвать устойчивый интерес к предмету, а также развить у учащихся логическое мышление, приучить к активному решению научных проблем. В седьмых и восьмых классах, наряду с первым и вторым методами, начинаю использовать третий метод. Благодаря этому, дети учатся видеть закономерности процессов, а также постепенно овладевают приемами научного познания. И как результат кропотливой работы, у учащихся формируются черты творческой деятельности. Четвертый метод чаще использую в работе старшего звена, так как он является более высоким уровнем проблемного обучения. Но он может использоваться по некоторым темам и в восьмом классе. Все проблемные методы являются основной платформой для формирования креативного мышления, чему должно уделяться большое внимание в современном образовательном процессе.

Рассмотрим данные методы на примерах из опыта работы.

В основе всех этих методов лежит умение создавать на уроке проблемные ситуации. Создание проблемных ситуаций, на основе которых происходит проблемное изложение материала, имеют большое значение, так как являются основой для перехода к применению частично-поискового метода. Создавать проблемные ситуации я стараюсь на всех этапах урока: при проверке домашнего задания и постановке цели, при объяснении нового материала, его закреплении, и даже тогда, когда задаю домашнее задание. Для создания проблемных ситуаций применяю следующие при-

емы и формы работы: решение биологических задач; использование занимательного материала; использование возможностей художественной литературы; обучение учащихся сравнению, анализу, умению обобщать и делать выводы.

На каждом этапе обучения ставятся свои задачи, учитывая возрастные и индивидуальные особенности детей.

Программа 6-го, 7-го классов – это благоприятное поле для использования занимательного материала. Но никогда этот материал не подается мной как простая констатация фактов. Его использование предусматривает развитие мыслительной деятельности учащихся.

6 класс. Тема: «Рост стебля». При проверке домашнего задания решаем биологические задачи. 1. Австралийский переселенец устроил в дупле дерева себе дом и конюшню для лошадей. На выставке в Париже демонстрировал ствол дерева диаметром 30 метров. На нем помещался оркестр и танцоры. Вопрос: Что позволило этим растениям вырасти такими толстыми?

2. В Китае и Японии бамбук использовался для казни людей. Палачи клали смертника на росток, приковывали руки и ноги к вбитым кольям. Наутро умерший человек был пронизан бамбуком, а через сутки он вырос до 1 метра. Если даже отрезать верхушечную почку, положить на проросток шапку, то все равно через сутки шапка может оказаться на побеге, висящей на высоте 1 метра. Вопрос: За счет чего рост происходит так быстро? Какой тип роста у бамбука?

Тема «Дыхание семян». После выяснения особенностей процесса дыхания, говорю ученикам: «Послушайте интересный рассказ Н. П. Болгарова и постарайтесь объяснить причину катастрофы». «Если школьнику сказать, что бобы могут разорвать пароход, он не поверит. Где это видано, чтобы бобы пароход разорвали? И все-таки такой случай с бобами действительно произошел...»

7 класс. Зоология. Тема: «Ракообразные». Задача: Раки могут иметь совершенно разную окраску: голубую, зеленую, коричневую. Но при варке они все становятся красными.

Вопрос: Почему? Где вы раньше встречали такое явление?

Тема: «Характеристика класса Паукообразные», когда задаю домашнее задание детям, предлагаю задуматься над такой ситуацией: зная особенности питания и жизнедеятельности пауков, постарайтесь выдвинуть свои гипотезы о том, как пауки могут помочь в раскрытии преступлений, если обычные методы, применяемые в криминалистике, не могут позволить установить истину.

8 класс Анатомия. Тема: «Железы внутренней секреции», для осознанности усвоения темы в начале урока решаем следующие биологические задачи: (не менее 5, по работе разных желез).

1. Кто из нас не зачитывался книгой об удивительном путешествии Гулливера в страну Лилипутов! Также интересен рассказ о том, как Гулливер оказался среди гигантов.

Вопрос: Есть ли реальная основа у этой фантазии?

Особую роль на первом этапе обучения играет проблемное изложение материала. Этот метод используется: во-первых, для того, чтобы детей научить следить внимательно за цепочкой последовательного научного изложения материала. А во-вторых, в старших классах, если материал не очень сложен для самостоятельного его изучения. В этих случаях обязательным условием успеха является грамотная постановка проблемы.

9 класс: Общая биология. Тема: «Бiosинтез белка. Код ДНК». *Постановка проблемы:*

У здоровых людей красные клетки крови эритроциты имеют форму двояковогнутого диска. У людей, которые страдают серповидно-клеточной анемией, все эритроциты имеют форму полумесяца. Эритроциты живут 120 дней. Поэтому они должны постоянно образовываться в организме.

Вопрос: Почему же у здоровых людей миллиарды эритроцитов образуются в форме двояковогнутого диска, а у больных все клетки выходят в кровяное русло в виде серпа?

Преимущества данного метода: 1. Поставленная проблема таким образом, вызывает у детей интерес и концентрирует внимание на уроке. 2. Дети активно включаются в процесс решения проблемы на предварительном этапе, так как уже знают часть материала. 3. Желая узнать детально причину гибели людей, они внимательно следят за логикой изложения учителя. Это приводит к активизации познавательной деятельности. Дети по ходу объяснения задают вопросы. 4. Сила проблемного изложения заключается в том, что дети могут предугадать очередной шаг учителя и даже строить его иначе, по-своему. Это приводит к развитию творческого мышления.

Создание проблемных ситуаций и проблемное изложение материала дают возможность учителю использовать частично-поисковый метод, частным случаем которого является эвристическая беседа.

Эвристическая беседа.

При этом методе тоже создается эвристическая ситуация, но она разрешается учащимися с помощью учителя, который может подсказать первый или затруднительный шаг. При подготовке урока важно, чтобы каждый последующий вопрос вытекал из предыдущего, все вопросы и ответы на них решали общую проблему.

Значение эвристической беседы:

1. Стимулирует у ребят активный интерес к изучаемому материалу.
2. Вызывает у школьников стремление принять участие в поиске правильных ответов.
3. Обучает тому, как последовательно идти к решению проблемы.
4. Облегчает процесс творческой деятельности.

Постоянное применение данных проблемных методов вызывает не только устойчивый интерес к предмету, но и развивает у школьников логическое мышление, приучает их к активному решению научных задач. А это, в свою очередь, является базой или платформой для перехода на более высокую ступень обучения, т. е. введения в практику исследовательского метода. Этот метод предусматривает постановку проблем учителем, а учащиеся самостоятельно их решают. Это имеет большое значение, так как ученики являются не пассивными слушателями, а осуществляют творческий поиск. Его можно применять в 8 – 11-ых классах. Для выработки навыков исследования какой-либо проблемы, провожу различные нестандартные уроки: ролевые игры, конференции, путешествия, где под моим руководством дети сами исследуют те или иные вопросы данной темы. При подготовке этих уроков также важна постановка проблемы. От того, как учитель сможет представить ее, зависит активность детей при подготовке к уроку, а также качество подбора материала.

8 класс Анатомия. Тема: «Сон и его характеристика. Виды сна».

(Урок проводится в виде конференции, на подготовку – месяц, каждая группа учащихся получает свое конкретное задание, каждое из которых обосновывается учителем, как проблема). *Постановка одной из проблем:*

У Э. По есть рассказ «Погребенные заживо», где рассказывается о многих случаях, когда живого человека подвергали захоронению. Как вы думаете, может ли быть такое в действительности? Найдите материал, который бы подтвердил вашу точку зрения».

Целесообразно также использовать этот метод на обобщающих уроках.

7 класс. Зоология. Урок может происходить в виде групповых игр, типа «Что? Где? Когда? или КВН».

Задания.

1. Ласточек и стрижей называют живыми предсказателями погоды. Их прилет непременно означает окончательный приход весны и установление стабильного тепла. Какая закономерность между прилетом птиц и наступлением тепла?

2. У разных птиц в пищеварительной системе есть свои особенности строения пищевода. Какая особенность питания накладывает отпечаток на строение данного органа?

3. Почему некоторые млекопитающие постоянно жуют? Объясните подробно особенности строения пищеварительной системы этих животных.

4. В растениях не содержится всех необходимых жизненных аминокислот. Почему же в молоке растительноядных животных есть все 20 аминокислот?

5. Сравните пищеварительные системы разных классов животных. Что накладывает отпечаток на особенности строения пищеварительной системы?

Благодаря этому методу, дети учатся видеть закономерности процессов, овладевают приемами научного познания, у них формируются черты творческой деятельности. Учитель же действует как консультант.

Если основную часть работы по подготовке нестандартных уроков учащиеся проводят самостоятельно, то это значит, что они готовы к самому высокому уровню проблемного обучения, где применяется поисковый метод. В процессе этих уроков используются разнообразные проблемные методы, благодаря которым учащиеся самостоятельно разбирают довольно сложный материал. Для этого они работают по раздаточному материалу, учебнику, таблицам и т. д. Учитель выступает в роли проверяющего, предлагая учащимся какие-то дополнительные логические задачи.

8 класс. Анатомия. Тема: «Зрительный анализатор».

Постановка цели урока:

Король Лир советовал глухому Глостеру: «Чтоб видеть ход вещей на свете, не надо глаз, смотри ушами». В ходе урока мы должны либо доказать правильность этого утверждения, либо опровергнуть его, показать его несостоятельность. Все этапы урока подчинены решению этой задачи.

При закреплении материала решаем следующие задачи:

1. Послушайте историю, которая произошла с революционером Камо. Когда известного революционера приговорили к смертной казни, он, симулируя помешательство, выдержал зверские пытки, в процессе которых ему втыкали иголки под ногти, прикладывали к телу раскаленное железо. Лицо Камо оставалось совершенно спокойно, не один мускул не дрогнул на теле. И все же именно лицо выдавало Камо. Но это мог заметить только знающий специалист. К счастью, наблюдавший за его лицом врач, потрясенный мужеством революционера, его не выдал.

Вопрос: По какому признаку врач определил, что Камо чувствовал боль?

2. Было замечено, что у мужчин зрачок расширяется при виде женщин, а у женщин при виде детей.

Вопрос: Как вы объясните эту особенность зрения?

3. Человеческий глаз устроен так, что мы видим четко предметы и на близком и на далеком расстоянии.

Вопрос: Какая особенность строения лежит в основе такого зрения?

4. При помощи органов зрения люди могут видеть и днем и ночью

Вопрос: Объясните, благодаря чему это возможно?

Итак, проблемные уроки – это развивающие уроки, которые способствуют всестороннему развитию личности. Они учат не только логическому, но и креативному мышлению, а также умению использовать знания на практике. Именно эти задачи ставятся в первую очередь обществом перед современной школой, школой развивающего обучения. И если выпускник, закончивший школу, умеет решать возникшие проблемы самостоятельно, то успех в общественной деятельности ему обеспечен.

МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ЛИЧНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ ГЕОГРАФИИ

Горбаченко Р.И., учитель географии
МОУ «Бендерский теоретический лицей»
e-mail: teoretlicey@yandex.ru

Сегодня в школьном образовании происходят значительные перемены, которые охватывают практически все стороны педагогического процесса. Содержание образования как один из определяющих факторов экономического и социального прогресса общества ориентировано на обеспечение самоопределения личности, создание условий для ее развития и самореализации, развитие общества, укрепление и совершенствование правового, социального, демократического государства, эффективное развитие экономики, обеспечение национальной безопасности нашего государства. То есть ведущим в организации учебно-воспитательного процесса является личностный подход. Суть его в том, что в школу приходят не просто ученики, а ученики – личности со своим миром чувств и переживаний. Это и следует в первую очередь учитывать педагогу в своей работе. Одной из важнейших задач, решаемых современным учителем, является не только давать готовые знания, но и формировать у школьников умения (познавательные, практические) применять полученные знания в повседневной жизни. Роль школы в решении этих задач определена в современных образовательных стандартах и типовых программах основного общего и среднего (полного) общего образования по всем учебным предметам. Сегодня учитель призван не только сформировать у учеников системные знания, но создать условия для становления у учащихся гражданской позиции, готовности к жизни в поликультурном, динамично развивающемся мире, способности адаптироваться к меняющимся условиям трудовой деятельности.

Новые образовательные стандарты и программы различных школьных курсов ориентируют учителя не только на создание целостных (системных) представлений по изучаемой дисциплине, но и на целенаправленное развитие предметного мышления, информационных и интеллектуальных умений школьников, на формирование навыков предметного познания.

Географические знания, наряду со знаниями других предметов, вносят вклад в формирование научного мировоззрения учащихся. География – единственный школьный предмет, синтезирующий знания из области естественных и общественных наук.

Географические знания специфичны, они служат способом рассмотрения мира, позволяют видеть, понимать и оценивать сложную систему взаимосвязей между людьми, территорией и окружающей обстановкой.

Долгие годы в системе среднего образования господствовала модель традиционного обучения. В последние годы особое внимание было обра-

щено на концепцию личностно – ориентированного обучения, относящегося к модели инновационного типа.

В основе личностно – ориентированного обучения лежит признание индивидуальности, самобытности каждого человека, его развитие не как “коллективного субъекта”, а, прежде всего, как индивида, наделенного своим неповторимым субъективным опытом.

В настоящее время повышение качества образования невозможно без удовлетворения личностных запросов, требований рыночной экономики и потребностей общества.

По мнению И.С. Якиманской, в современной психолого-педагогической науке появился принципиально новый подход к пониманию субъективной активности школьников.

“Суть его сводится к тому, что ученик не является только продуктом обучения (а при нем – результат обучения). Каждый ученик носитель индивидуального, личного (субъективного опыта). Он, прежде всего, стремится к раскрытию собственного потенциала, данного ему от природы в силу индивидуальной организации и нужно только помочь ему, предоставив соответствующие условия”.

Личностно-ориентированное обучение предполагает признание за каждым учащимся его самооценности, индивидуальности, его субъективный опыт постоянно согласуется с содержанием образования, обогащается и углубляется.

Главной формой обучения является урок. Урок направлен на развитие личности, воспитание географической культуры. Личностно-ориентированный урок в отличие от традиционного, в первую очередь, изменяет тип взаимодействия «учитель – ученик». От командного стиля педагог переходит к сотрудничеству. Изменяется позиция ученика – от прилежного исполнения к активному творчеству, иным становится его мышление: рефлексивным, то есть нацеленным на результат. Меняется и характер складывающихся на уроке отношений. Главное же в том, что учитель должен не только давать задания, но и создавать оптимальные условия для развития личности учащихся. Реализация идей личностно-ориентированного образования в курсе школьной географии означает создание каждым школьником личностно – значимого образа мира, основанного на его личном опыте. Проблема активизации процесса обучения не может на современном этапе развития образовательных систем рассматриваться без учета личностной позиции обучаемого к процессу обучения.

География – одна из самых гуманистически ориентированных естественных наук.

Главная задача курса географии – создать целостное представление о географических особенностях ближайшего окружения школы, о Земле как планете людей, сформировать у учащихся знания о родной стране и подвести к пониманию своего места в стране и в мире.

Осознание включенности в жизнь своей страны формируется у учащихся путем «привязки» содержания курса к жизни каждого из них: через лично— ориентированные вопросы и задания, связь, казалось бы, абстрактных сведений с жизнью семьи, своих родственников, своей республики и города.

Одна из задач страноведческого курса географии – подготовка учащихся к ориентации в «российском пространстве», формирование умения адаптироваться к окружающей среде (не только к природной, но еще в большей степени – к экономической, социальной и культурной). В то же время сама «среда жизнеобитания» быстро меняется, и современный человек должен быть готов быстро адаптироваться к ней: получать другие трудовые навыки или вообще менять профессию, по-другому организовывать свою жизнь.

Особенностью данного предмета является гуманизация его содержания. В центре курса находится человек. На него «замыкаются» и природа, и хозяйство; они показаны «глазами человека», во взаимосвязях с ним. Это позволяет учащимся по-другому взглянуть на свою страну и на свое ближайшее окружение.

На основе изучения современных подходов по внедрению лично— ориентированных методик были введены общие принципы личностной ориентации.

- природосообразность
- культуросообразность
- индивидуально – творческий подход
- жизнетворчество
- сотрудничество

Это позволило выделить следующие направления:

- развитие личностных качеств учащегося, раскрытие его способностей в обучении;
- углубление, расширение, систематизация знаний об окружающем мире;
- формирование представлений и знаний о мире, осознание собственного места в этом мире.

Таким образом, идея лично— ориентированного подхода, целью которого является создание максимальных благоприятных условий для развития и саморазвития ученика, выявление и активное использование его индивидуальных особенностей в учебной деятельности стала основой педагогических взглядов многих учителей географии.

Реализация идеи опирается на следующие принципы педагогической деятельности:

1. Опора на субъектный опыт учащихся, который использовался в качестве одного из источников обучения.
2. Актуализация результатов обучения.

3. Индивидуализация и дифференциация обучения.
4. Системность обучения.
5. Организация совместной работы учителя и учащегося.
6. Креативность обучения.

Это позволило чётко выделить основную цель лично– ориентированного подхода в обучении учащихся на уроках географии: создать условия для появления у учащихся мотива к самоизменению, личностному росту.

Исходя из этого, можно поставить следующие задачи обучения учащихся на уроках географии:

1. Создать условия для возможности к реализации («Я –знаю» – «я – хочу узнать » – «я –узнал») через организацию уроков, где ученик сам выбирает способ работы на уроке (индивидуально, в группе т.д.)
2. Организовать методы интерактивного обучения на уроках географии, способствующих обучать учащихся в равноправном диалоге.
3. Подготовить систему заданий, тренирующих такие психические процессы учащихся, как внимание, память, логическое мышление.
4. Сочетать урочную и внеклассную исследовательскую деятельность, направленную на развитие индивидуальных способностей старшеклассников.

Для того, чтобы реализовать задачи лично–ориентированного обучения, учитель должен более разнообразно подходить к организации учебной деятельности каждого ученика на уроке. В связи с этим в педагогической и методической литературе появилось понятие «педагогические технологии». В преподавании географии выделим наиболее известные три основные группы технологий:

1. Технология объяснительно–иллюстрированного обучения, суть которого в информировании, просвещении учащихся и организации их репродуктивной деятельности с целью выработки как общеучебных, так и специальных (предметных) умений.
2. Технология лично–ориентированного обучения, направленная на перевод обучения на субъективную основу с установкой на саморазвитие личности.
3. Технология развивающего обучения, в основе которой лежит способ обучения, направленный на включение внутренних механизмов личностного развития школьника.

Каждая из этих групп включает несколько технологий обучения.

Технологии являются лично–ориентированными и позволяют решать широкий спектр образовательных задач, которые тесно пересекаются с задачами по формированию универсальных учебных действий. В результате использования элементов педагогических технологий на уроках географии и будут формироваться у учащихся такие УУД.

При использовании нетрадиционных технологий обучения, которые позволяют ученику непосредственно принимать участие в построении

учебного процесса, осуществляется прочное и осознанное усвоение содержания учебных предметов, а также развитие у школьников логического мышления, творческой активности, речевых способностей, умения самостоятельно добывать знания.

ГУМАНИЗАЦИЯ И ГУМАНИТАРИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

Жоровля Д.Д., ст. преподаватель
кафедра «Общеобразовательных
и социально-экономических дисциплин»
БПФ ГОУ «ПГУ им.Т.Г. Шевченко»

В условиях информационного развития процесс гуманизации и гуманитаризации образования выступает одним из главных направлений высшей школы, как тенденция в развитии мирового образования. Необходимость гуманизации и гуманитаризации образования вытекает из социальных запросов общества и государства на личностные качества выпускника вуза и роли гуманитарных знаний в формировании гармонической личности.

Сегодня человечество научилось ценить жизнь, свободу, свой выбор духовных ценностей и идеалов, оно стремится утвердить идеологию мира и толерантности. Вместе с тем, современное общество, как бы вопреки логике социального процесса развития, демонстрирует военные, региональные и межэтнические конфликты, насилие, терроризм, которые поставили человечество на грань выживания. В этих условиях возникает потребность в осознании сущности человека, в ответственности за свои поступки, в гуманизации образования.

Особую роль в процессе гуманизации всех сфер общественной жизни играет образование. Главным принципом новой парадигмы образования является сохранение и развитие творческого, личностного потенциала, нравственной ответственности личности за результаты своих действий.

Гуманизм – это, прежде всего человечность человека и его отношений с другими людьми, внутренняя потребность в активной творческой деятельности на благо общества, богатство нравственной и духовной жизни. Гуманизм применительно к науке означает исследование объективных законов природы и общества в интересах человека.

Ведущим направлением гуманизации высшего образования выступает гуманитаризация образовательного процесса. Термин «гуманитарный» связан с определенными профессиональными занятиями, направленными на понимание человека, как творца и носителя, материальных и духовных ценностей. Для гуманитарного знания предметом исследования является

человек, общество, культура. Гуманитарное образование представляет собой совокупность знаний в области, общественных и гуманитарных наук и связанных с ними практических навыков и умений. Основные цели гуманитаризации образования – достижение целостности знаний о человеке и ориентированности в системе гуманитарного знания, создание гуманитарных основ интеллигентности. Если гуманизация образования в широком смысле слова означает создание в обществе глубоко нравственной, гуманной системы образования, в основе которой находятся гуманистические идеалы, то гуманитаризацию образования, как правило, связывают с содержанием преподавания в вузе, овладение студентами гуманитарной культурой. В этом смысле, гуманитаризацию образования можно рассматривать как ее гуманизацию.

В нынешнее время возрастает потребность студентов, особенно технических вузов, в гуманитарных знаниях, гуманитаризации инженерного образования. Недостаток культуры, в самом широком ее понимании, создает большие трудности в решении социально-экономических и нравственных задач, стоящих перед обществом. Большинство студентов осознает, что гуманизация и гуманитаризация образования представляют собой один из путей преодоления односторонности в образовании. Только гуманизация и гуманитаризация образования, продуманная система нравственного, эстетического, художественного, экологического и правового воспитания студенческой молодежи дает возможность преодолеть узкопрофессиональное мышление, сформировать духовно богатую личность.

Образование имеет две стороны:

1) оно представляет собой овладение определенной суммой знаний, умений, связанных с будущей профессией, формирует определенный тип и способ мышления;

2) образование есть процесс становления личности как субъекта деятельности. Смысл и цель образования личности в постоянном развитии, ее духовное становление, гармония ее отношений с собой и другими людьми, с миром. Трудно вести научный поиск, не владея ощущением красоты и гармонии, которые приобретают благодаря постоянному соприкосновению с литературой и искусством. Последние оказывают существенное влияние на формирование личности ученого, на самовыявление его как специалиста. Гуманитаризация науки и инженерного образования – есть синтез общенаучных и общетехнических дисциплин с культурой. Процесс гуманитаризации инженерного образования служит формированию в равной мере как компетентного специалиста, творчески мыслящего профессионала, так и духовно богатой личности с высокими моральными качествами. Гуманитарные основы инженерной деятельности хотя и не столь очевидны в современном техническом мире, но они составляют душу инженерной профессии, иными словами, инженер – профессия гуманитарная, то есть обращенная на целостность человека.

Гуманизация и гуманитаризация инженерного образования способствует общекультурному развитию студента, формированию его творческого мышления, осмыслению достижений современной науки и техники. Гуманитарная подготовка в техническом вузе требует объединения усилий преподавателей гуманитарных, естественнонаучных и технических кафедр.

Гуманитарная подготовка непосредственно связана со всем учебно-воспитательным процессом в вузе, с работой со студентами во внеучебное время. Здесь следует более широко использовать индивидуальные формы и методы обучения и воспитания студентов, такие как диспуты, экскурсии, студенческие кружки, научно-практические студенческие конференции, „круглые ” столы.

Гуманизация и гуманитаризация образования способствует развитию потребности студента овладеть гуманитарными знаниями. Гуманитарные знания благотворно влияют как на личностные, так и на профессиональные качества выпускников любых специальностей.

ПРОБЛЕМНОЕ ОБУЧЕНИЕ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

Задача К.И., учитель англ. языка
МОУ «Бендерский теоретический лицей»
e-mail: claudia.85@yandex.ru

Каждый преподаватель хочет, чтобы его уроки и предмет вызвали интерес, и любознательность у любого школьника. Учитель английского языка хочет, чтобы его ученики умели не только читать и переводить, но и могли свободно выражать свои идеи на английском языке. Я не исключение и с входом в класс, я ожидаю, что тема урока доставляет радость моим ученикам, вызывает бурные дискуссии, заставляет моих учеников выражать свои идеи, заставляет их говорить на английском языке, без барьеров и стеснения. Для этого, необходимо превратить ученика в активного участника. Школьник может успешнее усвоить информацию в собственной деятельности при высоком уровне мотивации. Поэтому современный учитель забывает о роли информатора, он исполняет роль организатора, направляя ученика в нужное русло. Самостоятельное открытие каждой толики информации учеником доставляет ему удовольствие, возвышает его в собственных глазах. Ученик растет как личность. Так возникает интерес не просто к предмету или определенной теме, а что более ценно – к самому процессу познания.

Проблемное обучение – это систематическое участие школьника в поиске решений новых для него проблем. Урок это не сцена одного актера, где учитель работает и дает, урок превращается в действие коорди-

нируемое учителем, как куратор, он лишь указывает направление. Ученик получает посыл и сам, путем проб и ошибок, идет к своей цели, находит ответы на сложные вопросы. Структура процесса проблемного обучения является системой связанных между собой и усложняющихся проблемных ситуаций. То есть учитель задает кратковременные цели и задачи в рамках одного урока, в свою очередь, этот урок всего лишь маленький шаг в достижении более масштабных результатов. Здесь сохраняется золотой принцип образования: от простого к сложному, с закреплением результата. Проблемная ситуация – состояние интеллектуального затруднения, которое требует поиска новых знаний и новых способов их получения. Каждое задание превращается в препятствие, где найденное оптимальное решение показывает уровень достигнутого результата. Метод проблемного обучения – творческий, оригинальный подход к обучению, требующий активной, поисковой, исследовательской работы. Учащиеся в ходе урока познают все сами, работают самостоятельно, таким образом, усваивая наилучшим образом все необходимые знания.

Примеры заданий с использованием проблемного метода.

Для стимулирования познавательной активности используются так называемые “пред вопросы” (the questions before the text) . Это позволяет сконцентрировать внимание учащихся. (Choose the best moral for the Aesop’s fable “The wolf and the Kid”, try to explain your choice.) Далее вводятся слова, необходимые для понимания текста – lose his way, pipe, drive him away, deserve и другие. Учащиеся выражают свои догадки, о чем будет данный текст.(Children must guess what is the meaning of the word kid in the text: a small child or a baby of a goat.) Таким образом, учащиеся внимательно слушают рассказ, чтобы проверить свои догадки. Мотивировать потребность высказаться можно при помощи вопросов. (Who met the wolf ? Where did the kid meet the wolf? and so on.) Учащимся предлагается так же задание, в котором нужно написать предложения пересказа в правильном порядке. (Rewrite the sentences to have a full story) Еще один тип задания, который может быть использован в данном контексте – заголовки. (Find the best title for each of the part, one of them is not needed.)

То есть, обычный урок, в рамках проблемного обучения, должен превратиться в процесс, где учитель и ученик совместно работают вместе, координируют свою работу и видят цели, к которым они стремятся.

СИНКВЕЙН НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

Иванченко И.В., зав. кафедрой иностранных языков
МОУ «Бендерский теоретический лицей»

В современной педагогике под рефлексией понимают самоанализ деятельности и её результатов. Рефлексия, как правило, осуществляется в конце урока и называется рефлексия содержания учебного материала. Рефлексия содержания учебного материала используется для выявления уровня осознания содержания пройденного. Одним из эффективных приемов является прием написания *синквейна*, который помогает выяснить отношение к изучаемой проблеме, соединить старое знание и осмысление нового. Синквейн (от фр. cinquains, англ. cinquain) – это творческая работа, которая имеет короткую форму стихотворения, состоящего из пяти нерифмованных строк.

Синквейн – это не простое стихотворение, а стихотворение, написанное по следующим правилам:

1 строка – одно существительное, выражающее главную тему синквейна.

2 строка – два прилагательных, выражающих главную мысль.

3 строка – три глагола, описывающие действия в рамках темы.

4 строка – фраза, несущая определенный смысл.

5 строка – заключение в форме существительного (ассоциация с первым словом).

Составлять синквейн очень просто и интересно. И к тому же, работа над созданием синквейна развивает образное мышление. деятельность, – совершенствуется умение высказывать собственное отношение к чему

Знакомство с синквейном проводится по следующей процедуре: 1. Объясняются правила написания синквейна. 2. В качестве примера приводятся несколько синквейнов. 3. Задается тема синквейна. 4. Фиксируется время на данный вид работы. 5. Заслушиваются варианты синквейнов по желанию студентов.

Вначале работа может быть коллективной, потом в паре и затем индивидуальной. Учащиеся расширяют словарный запас, учатся составлять словосочетания, строить предложения

На уроке английского языка в 8классе по теме “The geographical outlook of the USA” учащиеся составили синквейны о США. Вот примеры некоторых из них.

1) America 2) Mighty, beautiful 3) Develop, fight, extend

4) New land with a wonderful mixture of customs 5) Power

1) The USA 2) large, powerful 3) stretch, mix, create 4) It is a beautiful country
5) New World

Работа над синквейном – это быстрый инструмент для рефлексирования, обобщения понятий. Учащийся должен обладать глубоким знанием

темы, иметь свое собственное мнение, креативное мышление, ему необходимо уметь находить в информационном материале наиболее существенные элементы и делать выводы.

Данная форма работы дает возможность усвоить важные моменты, предметы, понятия, события из изученного материала; творчески переработать важные понятия темы, создает условия для раскрытия творческих способностей учащихся. Именно потому, что с помощью этих небольших стихотворений в нескольких строках можно выразить суть темы, они стали такими популярными на уроках. С помощью синквейна можно проверить

Знание не только лексики, но и содержания текста. Составляя синквейны, каждый может показать свой талант. Если стихотворение получилось эмоциональным и передает всю суть, то ученик в точности справился с заданием. Подобные виды работы помогают учителю увидеть учащегося класса не только как ученика, но и как личность, индивидуальность с только ему присущим видением и восприятием окружающего мира. А обогащение словаря – это одна из целей написания синквейна. В этой связи хотелось бы отметить важность синквейна и для развития компенсаторной компетенции учащихся, когда им приходится проявить свое умение выходить из положения в условиях дефицита языковых средств.

Синквейны очень удобно использовать для самоконтроля или же в мнемонических целях. Если ребенок легко может составить стихотворение, то тема усвоена хорошо. Кроме того, в синквейне содержится квинтэссенция материала – ваше его эмоциональное восприятие. А потому впоследствии можно данную тему повторить, просто вспомнив свой синквейн.

Таким образом, применение синквейнов в учебном процессе может служить отличным приемом для развития потенциала ученика, раскрытия его индивидуальных возможностей, способствует познанию внутреннего мира ребенка.

Синквейны полезны в качестве инструмента для синтезирования сложной информации, в качестве среза оценки понятийного и словарного багажа учащихся. Можно проанализировать лексическое богатство или бедность предложенных детьми синквейнов и сделать вывод. При внешней простоте формы синквейн – быстрый, но мощный инструмент для рефлексии.

ПРОБЛЕМНОЕ ОБУЧЕНИЕ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА ПРИ ОБУЧЕНИИ УСТНОЙ И ПИСЬМЕННОЙ РЕЧИ

Лобанова Ж.И., МОУ «Бендерский теоретический лицей»
e-mail: teoretlicey@yandex.ru

Блонский П.П. "Обучать ребёнка – развивать его собственную истину до нашей, не навязывать ему нашего мира, созданного нашей мыслью, помогать ему перерабатывать мыслью непосредственно очевидный чувственный мир".

Поэтому технология проблемного обучения способствует развитию творческих способностей учащихся, формированию творческого мышления, повышению познавательной активности учащихся, личностной мотивации.

Познавательная деятельность в условиях проблемной ситуации состоит из проблемной ситуации, проблемы, поиска способов её решения, решения проблемы (реализации проблемы).

Мы знаем, что формирование коммуникативной компетенции является основной и ведущей целью обучения иностранному языку в современном мире.

На современном этапе выдвигаются повышенные требования ко всем видам речевой деятельности в равной степени. Задача – подвести учащегося к уровню независимого и компетентного пользователя иностранного языка.

Проверка знаний, навыков и умений, которые ученик приобретает в процессе обучения и подготовки к экзаменам осуществляется при помощи ЕГЭ.

Одним из разделов ЕГЭ является задание С1 – умение написания личного письма и С2 – написание эссе.

Это связано с объективными причинами – современная жизнь предполагает умение заполнить анкеты, декларации, вести деловую переписку, составлять резюме, писать эссе, доклады, общаться, запрашивать необходимую информацию.

И, так как "письменная речевая деятельность есть целенаправленное и творческое совершение мысли в письменном слове, а письменная речь – способ формирования и формулирования мысли в письменных языковых знаках" – целью обучения письменной речи является "формирование у учащихся письменной коммуникативной компетенции, которая включает владение письменными знаками, содержанием и формой письменного произведения речи".

При обучении устной речи мы должны учитывать виды устной речи: монологическую и диалогическую.

Желание высказаться является первым условием общения на иностранном языке. Второе условие – создание различных ситуаций.

Опыт работы показывает, что хорошую помощь для развития и совершенствования умения говорения оказывает работа на базе текста, который является: а) стимулом для общения; б) базой для создания ситуаций; в) речевым образцом; г) нахождением проблемы, её обсуждением.

При обучении иностранному языку отрабатываются три основных вида письменной речи:

1. Контрольное письмо (Controlled writing)
2. Направленное письмо (Directed writing)
3. Свободное письмо (Free writing)

Задания С1 и С2 относятся к третьему типу (свободное письмо).

Теперь рассмотрим вышесказанное на конкретном примере работы по теме “Be happy”.

Step 9. Английский язык О.В. Афанасьева, И.В. Михеева, К.М. Баранова, 10 класс.

Учащиеся слушают песню “Be happy” и настраиваются на заданную тему, активно вспоминают лексику.

Listen to the song and sing it along.

Затем выполняют задание “Say what you do to fight your bad moods.” Ex. 1 p.38

Проблема поставлена. Приступаем к поискам способов решения проблемы.

“Read the text and complete the sentences after it” Ex.3 p.39

3 Read the text and complete the sentences after it.

Be Happy

How much do we know about happiness? What does a human need to be happy? Everyone answers this question in their own way but there also exists some objective data.

A lot of people are sure that wealth is an important part of happiness and that money can make you feel on top of the world. Actually, according to scientific research, money can't buy you satisfaction. It is just getting the bare necessities that gives you a sense of delight. Additional income can hardly raise your spirits.

Youth doesn't make you happy either. The same research shows that older people are more satisfied with their lives than the young. In fact, young people tend to have dark moods and feel blue more often than senior citizens.

A good education is a useful thing but, unfortunately, neither education nor a high IQ¹ is a key to happiness.

We can't be certain about marriage. Though the research shows that married people are generally happier than single, it is difficult to say if they become happier after getting married or are originally happier than those who stay single.

A good climate and plenty of sunshine have nothing to do with our emotions either.

So what helps us to look on the bright side? Scientists believe that among the facts capable of raising your spirits are religious beliefs, true friends and a good family. One of the conclusions that scientists make is that people who have them, achieve the highest level of happiness and seldom feel depressed.

From everything said above it is easy to make a conclusion that to be happy and content a person needs good social skills and support of other people.

1) Scientists say that ...

- a) money is the surest way to happiness
- b) money is the only way to happiness
- c) buying the bare necessities is a way to happiness
- d) buying the bare necessities can't make you happy

2) A high level of education ...

- a) is the best way to happiness
- b) is no way to happiness
- c) leads people to wealth
- d) helps to find the shortest way to happiness

3) The research shows that ...

- a) there are as many married people as single ones
- b) getting married is a sure way to happiness
- c) there are more happy people among married men and women than among single ones
- d) it is clear that marriage helps people to become happy

4) To be satisfied with their lives people ...

- a) should live in a good climate
- b) should have a lot of sunshine
- c) should have friends, a family or other people helping them
- d) should be able to raise their own spirits

1 IQ = Intelligence Quotient — коэффициент уровня умственной одарённости, который определяется с помощью специального теста.

И как следствие, мы реализуем проблему через выполнение заданий.
Ex. 4 p. 40. "Think about a feeling of happiness and say"

4 Think about a feeling of happiness and say:

- if you are a happy person, satisfied with life; why you think so;
- if your happiness depends on your income;
- if your living conditions influence your happiness;
- if your health makes you happy;
- if your friends and family add to your feeling of happiness;
- if you can be happy when there are many unhappy people around;
- if the feeling of happiness and satisfaction can last long.

Тема учится наизусть. Дается распечатка.

И подходим к написанию сочинения по одной из тем (реализация проблемы)

Ex. 5 p. 40

5 Comment on these.

- 1) No one can describe happiness. You have to be unhappy to understand it.
- 2) Happiness does not come from what you have but what you are.
- 3) Happiness is where you find it and very seldom where you look for it.
- 4) The heart is the happiest when it beats for others.
- 5) Happiness is like the common cold — it's catching.
- 6) The place to be happy is here, the time to be happy is now, the way to be happy is to make others so.
- 7) Happiness will never come to those who don't appreciate what they have.

Вот что ребята написали в своих сочинениях:

Лунгу Николай, 10– А класс: "Some people are unhappy because they do not like the house in which they live, because there is no new computer, new clothes, complain that it was long since they travelled abroad. I want to tell them— look! You have a family, shelter, food, clothing! Some do not have almost all of the above, but they are grateful for what they have. Is it not a miracle? Of course it is!"

Настас Марина, 10-Г класс: "As for me, happiness is simply to live in harmony with yourself, to do what you love and to care about the ones you love. Life is too short to think about how the things could have been"

И вот такие задания выполнили ученики при подготовке к устному экзамену.

Task 3. Imagine that while travelling during your holidays you took some photos. Choose one photo to present to your friend.

Photo #1



Photo #2



Photo #3



You will have to start speaking in 1.5 minutes and will speak for not more than 2 minutes. In your talk remember to speak about:

- when you took the photo
- what/who is in the photo
- what is happening
- why you took the photo
- why you decided to show the picture to your friend

**You have to talk continuously, starting with:
"I've chosen photo number ..." .**

Task 2. Study the invitation



You are considering going to the party and now you are calling to find out more information. In 1.5 minutes you are to ask five direct questions to find out the following:

- 1) location
- 2) date/time
- 3) who will be present at the party
- 4) what you should wear
- 5) if you should bring presents/food

You have 20 seconds to ask each question.

Учебный процесс не будет иметь успеха, если у школьников не появится мотив. “Ты можешь подвести коня к водопою, но ты не можешь заставить его пить.”

Задача учителя – мотивировать учащихся, и в этом нам поможет проблемное обучение. А итог учебного процесса – сдача ЕГЭ и практическое использование языка в жизни.

Литература

1. Кудрявцев П.О. Проблемное обучение М.: Знание, 1991.
2. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии.– М.: Издательский центр “Академия”, 2006.
3. Маслыко Е.А. Настольная книга преподавателя. Вышейшая школа, 2004.
4. <http://mega-talant.com>
5. infourok@mail.ru

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ МОТИВАЦИИ ПРИ ОБУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Ткаченко И.Н., учитель
МОУ «БСОШ № 18»

В настоящее время формирование познавательной мотивации необходимо, так как это придает деятельности учащихся особый личностный смысл, благодаря чему изучение учебного предмета приобретает для него самостоятельную ценность. В основе познавательной мотивации лежит бескорыстная жажда познания, неудержимое стремление познать все новое и новое. При такой мотивации учащийся с большой легкостью справляется с трудностями.

Учебно-познавательная мотивация младших школьников – это их деятельностный подход к учёбе, реализация желания хорошо учиться. Чтобы у ребёнка возникла стойкая внутренняя мотивация “хочу учиться хорошо”, надо, чтобы каждый говорил себе: “Я смогу! Я добьюсь!”

Под мотивом, который побуждает школьника учиться, подразумевается не один, а ряд мотивов различного свойства, которые можно разбить на следующие группы:

- учебно-познавательные (интерес к учению, стремление к получению знаний, познавательная потребность, любознательность и др.);
- непосредственно-побуждающие (яркость, новизна, занимательность, страх перед наказанием и др.);
- перспективно-побуждающие (ответственность, чувство долга, и др.).

Какие формы работы служат для стимулирования познавательной активности учащихся, формирования мотивации учения?

- дидактические игры и упражнения;
- личностно-ориентированный подход в обучении и воспитании;
- внеклассные мероприятия по предметам;
- творческие работы учащихся по разным предметам;
- проведение предметных олимпиад;

Как сделать свой урок интересным, увлекательным и добиться того, чтобы дети хорошо и прочно усваивали языковой материал?

Для достижения поставленной цели, а именно развитие и совершенствование коммуникативных навыков младших обучающихся, на уроках следует применять игровой прием. Незаметно усваивается языковой материал, а вместе с этим возникает чувство удовлетворения – “оказывается, я уже могу говорить наравне со всеми”.

Прием “Опиши и изобрази” является одним из способов вовлечения учащихся в процесс общения с использованием собственного словарного запаса на иностранном языке. Этот прием универсальный, его можно использовать для закрепления лексики и грамматики. Учащийся загадывает животное

и начинает описывать и изображать его (It is big, strong. It can jump, run. It lives in the forest. It is brown and black. What is it?)

Для развития коммуникативных способностей используются песни. В разучивании песни учащиеся получают новую информацию, благодаря чему стимулируется познавательная деятельность. Например, разучивая песню "Body parts" в 3 классе учащиеся узнают, как называются части тела. Учить алфавит помогает во 2 кл. песня «ABC», а научиться знакомиться поможет песня «The greeting song», выучить цвета можно с помощью песни «Rainbow», выучить гл. -to be-легко с песней «Verb song», одежду с песней «What do you wear?»

Существует шесть основных целей использования игр на уроках иностранного языка:

1. формирование определенных навыков;
2. развитие определенных речевых умений;
3. обучение уметь общаться;
4. развитие необходимых способностей и психических функций;
5. познание (в сфере становления собственно языка);
6. запоминание речевого материала.

Исходя из данных целей, имеется несколько групп игр:

1. Грамматические игры

Цель – научить учащихся употреблению речевых образцов, содержащих определенные грамматические трудности, создать естественную ситуацию для употребления данного речевого образца. Например: **Hide – and – Seek in the Picture. Цель:** тренировка употребления предлогов места. Необходима большая картинка с изображением комнаты. Водящий (один из учеников) "прячется" где-нибудь на картинке, пишет на бумаге, куда он спрятался и отдаёт её учителю. Дети, задавая водящему общие вопросы, "ищут" его на картинке. Are you under the bed? Are you behind the door?

2. Лексические игры

Данный вид игр преследует цели – тренировать учащихся в употреблении лексики в ситуациях, приближенных к естественной обстановке, знакомство с сочетаемостью слов, активизировать речемыслительную деятельность, развивать речевую реакцию учащихся. Например: **How many pages? Цель:** тренировка числительных больше 20. (Верещагина И.Н., Притыкина Т.А. Английский язык III) У учителя на столе всегда лежат много красивых книг. Однажды он спрашивает у детей, показывая на одну из книг: – How many pages are there in this book? Дети пытаются отгадать: – There are ...

3. Фонетические игры

Они практикуют и развивают произносительные навыки: интонацию предложений, фонемы.

Например: **Monkey Talk. [p]**

Мне кажется, что вы все очень хорошо можете изображать маленьких обезьянок – как они строят рожицы, как они болтают. Обезьянки в английском зоопарке разговаривают по – английски. И когда они произносят звук

[р] они очень стараются – так стараются, что показывают посетителям свои язычки. Рассерженная обезьянка на всех кричит: “They, they, they”, а учёная обезьянка разговаривает как поэт: “Thee, Thee, Thee”:

4. Орфографические игры.

Цель данных игр – упражнение в написании английских слов. Часть игр может быть рассчитана на тренировку памяти учащихся, а часть – на некоторые закономерности в правописании английских слов.

Например: **The Comb.** *Цель: закрепление изученной лексики, развитие орфографических навыков.*

Класс делится на 2–3 команды. На доске для каждой команды пишется длинное слово. Представители команд по очереди подбегают к доске и пишут слова, начинающиеся с букв, составляющих первоначальное слово, по вертикали. Слова одной команды не должны повторяться. Выигрывает та команда, которая первой и правильно написала слова. Слова могут быть разных частей речи, главное, чтобы они были длиннее, чем слова соперников.

5. Творческие игры.

Цели игр – научить учащихся понимать смысл однократного высказывания, научить выделять главное в потоке информации, развить слуховую память учащихся. Такие игры формируют у учащихся навыки говорения, аудирования.

Например: **Which is the picture is?** *Цель: развитие навыка аудирования.*

Заранее учитель даёт детям задание нарисовать к следующему уроку игрушки, которые есть у них дома и где они находятся. На следующем уроке 3–4 рисунка прикрепляются к доске. Учитель описывает один из рисунков. Ребята слушают и должны определить, о каком рисунке идёт речь.

Методически высоко эффективными, реализующими нетрадиционные формы обучения, развития и воспитания учащихся являются урок – спектакль, урок – праздник, видеоурок, урок – экскурсия, урок – интервью и другие формы занятий.

Использование видеофильмов способствует реализации важнейшего требования коммуникативной методики – представить процесс овладения языком как постижение живой иноязычной культуры; индивидуализации обучения и развитию и мотивированности речевой деятельности обучаемых.

Эффективной и продуктивной формой обучения является урок-спектакль. Использование художественных произведений зарубежной литературы на уроках иностранного языка совершенствует произносительные навыки учащихся, обеспечивает создание коммуникативной, познавательной и эстетической мотивации

Весьма интересной и плодотворной формой проведения уроков является урок-праздник. Эта форма урока расширяет знания учащихся о тра-

дициях и обычаях, существующих в англоязычных странах и развивает у школьников способности к иноязычному общению.

Использование указанных методов и приемов является действенным в том случае, если у учащихся интерес к изучению иностранного языка снижается, то можно вызвать их познавательный интерес, разбудить их духовно. Всем детям близок дух познания, дух общения и коллективизма, и им необходимо выразить себя в творчестве, фантазии, игре, соревновании.

В заключение хочу привести цитату из высказывания величайшей гуманистки XX века Матери Терезы: “Мы не можем делать великие дела. Мы можем делать только маленькие дела, но с великой Любовью”.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОБЛЕМНО-ПОИСКОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЛОГОПЕДИЧЕСКОЙ РАБОТЕ С ДЕТЬМИ С НАРУШЕНИЯМИ РЕЧИ

Зубенко Т.И., учитель-логопед
МОУ Бендерский «Детский сад № 9»

Содержание речевого развития в старшем дошкольном возрасте составляют две взаимосвязанные области: обучение родному языку (фонетике, лексике, грамматике) и способам применения языка в познавательной деятельности и общении. Овладение языком происходит при расширении знаний о явлениях и многообразии отношений в окружающем мире. Центральным звеном языкового развития старшего дошкольника является: формирование метаязыковой осознания языка и речи в доступных ребенку формах.

У детей с речевой патологией в структуре дефекта наблюдается снижение не только уровня речевого развития, но и снижение уровня познавательной сферы.

Характерными для детей с ОНР являются:

- неустойчивость внимания, снижение объема, ограничение возможности его распределения;
- нарушение восприятия;
- снижение вербальной памяти и продуктивного запоминания;
- низкий уровень развития воображения;
- отставание в развитии словесно-логического мышления;
- нарушение мелкой, общей, мимической и артикуляционной моторики;
- эмоционально-волевая незрелость;
- низкая познавательная активность;
- недостаточная регуляция произвольной деятельности;
- трудности в общении.

Активизации учебного процесса, коррекции речевого развития и развитию познавательной деятельности детей с ОНР помогает внедрение поискового метода и проблемного обучения.

Проблемное обучение в логопедии – такая организация коррекционно-образовательной деятельности логопедии, которая предполагает создание под руководством учителя-логопеда проблемных ситуаций и активную самостоятельную деятельность детей по их разрешению. Проблемное обучение активизирует мысль детей, придает ей критичность, приучает к самостоятельности в процессе познания.

Работа над проблемой проходит успешно тогда, когда возникает проблемная ситуация, т.е. такое психическое состояние дошкольников, испытывающих речевое затруднение, которое направляет его мыслительную деятельность на решение проблемы. Постановка проблемы не всегда приводит к проблемной ситуации. Проблемы не интересны для маленьких детей, если они не связаны с его жизнью, имеют общий характер. Не возникает проблемной ситуации и тогда, когда у ребенка слишком низкий уровень знаний для решения данной проблемы или, наоборот, он быстро находит решение и ему не интересен дальнейший ход рассуждений.

Создание проблемной ситуации не всегда просто даже на занятиях в массовом детском саду. Целесообразно ли вводить в логопедическое занятие элементы проблемного обучения?

Длительные наблюдения за учебным поведением детей с ОНР в ходе разрешения проблемных ситуаций, дают основание утверждать, что такая работа создает дополнительный стимул познавательной активности на логопедических занятиях, а значит, это еще один шаг в сторону коррекции речи. Кроме того, осуществляется коррекция высших психических функций (мышления, внимания, памяти, речи).

В практике занятий дети, сталкиваясь с проблемой или проблемной ситуацией, постепенно преодолевают пассивность и инертность. Получая дозированную помощь педагога при необходимости, они обнаруживают учебную мотивацию и, как следствие, большую активность в усвоении знаний. Должно знать, что далеко не всегда их мысль будет безупречно красивой и грамотно оформлена – сказывается недоразвитие речевой функции.

Своеобразие проблемного обучения детей с нарушениями речи заключается в том, что основополагающими в работе являются проблемно-поисковые методы. Проблемные речевые ситуации моделируются в разнообразных словесных дидактических играх с лексическим и грамматическим содержанием. В проблемных речевых ситуациях (ситуации «письменной речи», когда ребенок диктует, а взрослый записывает рассказ; в ситуации совместного сочинения, когда взрослый начинает предложение, а ребенок его заканчивает) дети учатся строить предложения разной структуры, произвольно корректировать речь.

Важное условие полноценного речевого развития – взаимосвязь разных типов словесных игр, упражнений, проблемных ситуаций, их постепен-

ное усложнение, систематическая постановка проблемных речевых задач. Оптимальной формой работы по развитию лексико-грамматического строя и связной речи является создание специальной речевой деятельности, в процессе которой задачи развития речи решаются в комплексе и взаимосвязи.

В каждом конкретном случае логопед сам решает, в какой форме проводить работу с детьми: группой или индивидуально. Тем не менее, чтобы развивать у детей способность сомневаться, критически мыслить, предпочтение следует отдавать подгрупповым формам работы. Ребенку легче проявить критичность по отношению к сверстникам, чем по отношению к взрослому. Сомнение, догадка, предположение возникает у него при сопоставлении своей точки зрения с мнением другого человека.

Общение и совместная деятельность с взрослыми развивают у ребенка умение ставить цель, действовать, подражая ему. А в совместной деятельности со сверстниками ребенок начинает использовать формы поведения взрослых: контролировать, оценивать, не соглашаться, спорить. Так зарождается необходимость координировать свои действия с действиями партнеров, принимать их точку зрения. Поэтому познавательная деятельность организовывается в форме диалога ребенка с логопедом и другими детьми в группе. Показатели такого диалога – простота общения, демократичность отношений.

Педагог увлекает воспитанников в совместный умственный поиск, оказывает им помощь в форме указаний, разъяснений, вопросов. Познавательная деятельность сопровождается эвристической беседой. Логопед ставит вопросы, которые побуждают детей на основе наблюдений, ранее приобретенных знаний сравнивать, сопоставлять отдельные факты, а затем путем рассуждений приходиться к выводам. Дети свободно высказывают свои мысли, сомнения, следят за ответами товарищей, соглашаются или спорят.

Основа проблемного обучения – вопросы и задания, которые предлагают детям. Часто используются вопросы, которые побуждают детей к сравнению, к установлению сходства и различия. И это вполне закономерно: все в мире человек узнает через сравнение. Благодаря сравнению ребенок лучше познает окружающую природу, выделяет в предмете новые качества, свойства, что дает возможность по-новому взглянуть на то, что казалось обычным, хорошо знакомым.

Рассматриваемый элемент проблемного обучения такой как, проблемные вопросы, требует большого внимания к правильной постановке таких вопросов. Вопрос можно считать проблемным только в том случае, если он имеет логическую связь как с ранее усвоенными понятиями и представлениями, так и теми, которые надо усвоить в определенной учебной ситуации; они должны содержать в себе познавательные трудности и видимые границы известного и неизвестного, вызывать чувство удивления при сопоставлении нового с ранее известным.

Вопрос должен быть сложным настолько, чтобы вызвать затруднения, но в тоже время посильным для самостоятельного нахождения ответа. Формулировка проблемного вопроса должна включать в себя сочетания слов: «Почему, ...хотя...?, Если..., то почему...?, Так как..., то почему? Для ответа на поставленные вопросы детям необходимо обратиться к собственному небольшому практическому опыту, при необходимости обратиться за помощью или разъяснениями к педагогу.

Логопед, в свою очередь, должен заранее предвидеть затруднения, а для их разрешения подготовить серию дополнительных вопросов, направленных на разъяснение основного, ключевого, а также информацию, способствующую разрешению проблемы.

Схематически методику данного образовательного процесса можно выразить в следующих шагах:

1. Знание или образец действия.
2. Создание проблемного поля.
3. Преобразовательная деятельность ребенка.
4. Новый личный опыт.

Важное условие полноценного речевого развития – взаимосвязь разных типов словесных игр, упражнений, проблемных ситуаций, их постепенное усложнение, систематическая постановка проблемных речевых задач.

Проблемное обучение активизирует мысль детей, придает ей критичность, приучает к самостоятельности в процессе познания. Педагог, опираясь на предшествующие знания, не спешит с выводами, а предоставляет возможность делать их самим, побуждает обосновывать свои суждения.

Проблемное обучение детей с речевыми нарушениями обеспечивает функционирование всех компонентов педагогического пространства и способствует развитию каждого ребенка как неповторимой индивидуальности, как личности, испытывающей потребность в познании, в обогащении себя через разные виды деятельности.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА ПРОЕКТОВ В ПРЕПОДАВАНИИ РУССКОГО ЯЗЫКА И ЛИТЕРАТУРЫ С ЦЕЛЬЮ РАЗВИТИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ И ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ

Иваниченко И.Э., учитель
МОУ «Бендерская гимназия №1»

В настоящее время в Приднестровье идёт становление новой системы образования. Этот процесс сопровождается существенными изменениями в педагогической теории и практике учебно-познавательного процесса.

На образование возлагается функция, которая бы способствовала развитию самостоятельности и ответственности личности, была бы ориентирована на ее саморазвитие, самообразование, самореализацию.

Следовательно, как справедливо замечают педагоги, необходима смена существующей дидактической парадигмы, ориентированной на традиционное репродуктивное обучение. В арсенале современного учителя много разнообразных методов и форм обучения, способных поддерживать высокий уровень преподавания. На сегодняшний день наиболее востребованным является метод проекта.

Проектная деятельность – педагогическая технология, ориентированная не только на интеграцию фактических знаний, но и на их применение и приобретение новых знаний путем самообразования. Метод даёт простор для творческой инициативы учащихся и педагога, подразумевает их дружеское сотрудничество, что создает положительную мотивацию ребенка к учебе.

На уроках русского языка и литературы учащимся предоставляется возможность самостоятельно мыслить, находить и решать проблемы, привлекая для этой цели знания из разных областей, развивая умения устанавливать причинно-следственные связи. Наличие значимой в исследовательском, творческом плане проблемы, требующей интегрированного знания, помогает учащимся не только хорошо усваивать необходимый материал, но и развивает мышление, самостоятельность, познавательную и творческую активность.

Основные требования к использованию проектной деятельности:

1. Наличие значимой в исследовательском, творческом плане проблемы или задачи, требующей поиска ее решения.
2. Проблема, затронутая в работе, должна быть, как правило, оригинальной (если проблема не оригинальна, то должно быть оригинальным ее решение).
3. В основе деятельности должна быть самостоятельная (индивидуальная, парная, групповая) работа учащихся.
4. Использование исследовательских методов.
5. Выполненная работа должна демонстрировать глубину знания автором (авторами) избранной области исследования.
6. Работа должна соответствовать установленным формальным критериям, должна демонстрировать наличие теоретических (практических) достижений автора (авторов).

Применение метода проектов на уроках русского языка и литературы, в первую очередь, имеет целью повышение практической, навыкообразующей направленности содержания. При этом приоритет отдается активным, интерактивным, игровым, лабораторным методам, исследовательской деятельности, методам творческого самовыражения. Создание проблемно-мотивационной среды на уроке осуществляется разными формами:

беседой, дискуссией, “мозговым штурмом”, самостоятельной работой, организацией “круглого стола”, консультацией, семинаром, лабораторной, групповой работой, ролевыми играми.

Учебный проект, который возможно предложить обучающимся 9 класса, – выпуск сборника работ, объединенных названием “Летопись войны в летописи моей семьи». Такую работу можно провести после изучения произведения М.А. Шолохова «Судьба человека».

Развитию информационной и коммуникативной компетентности обучающихся 9 класса будет способствовать подготовка проекта по творчеству А.С. Грибоедова «Грибоедов – русский дипломат, поэт, драматург, пианист и композитор, дворянин».

На 1-м этапе учитель должен пробудить у обучающихся интерес к теме проекта, очертить проблемное поле, расставляя акценты значимости. В результате проблематизации учитель совместно с учащимися определит цель и задачи проекта – поиск способов решения проблемы проекта.

На 2-м этапе учитель организует школьников в группы, определяя цели и задачи каждой из них. Например, представить краткий биографический очерк, подготовить видеопрезентацию, собрать и представить материал о духовном мире Грибоедова.

При определении заданий для каждой группы необходимо учитывать характер задания: реферативный, исследовательский или творческий. И в связи с этим используем дифференцированный и индивидуальный подход с учетом учебных возможностей, интересов, склонностей учащихся. На втором этапе происходит и планирование работы по решению задач проекта.

3-й этап – осуществление деятельности. Именно на этом этапе обучающиеся проявляют большую самостоятельность в поиске информации по теме, при знакомстве с критической литературой в журналах, монографиях, в сети Интернет, отборе, анализе, систематизации, обобщении материала. Безусловно, обучающиеся должны владеть всеми методами и технологиями, которые они используют в самостоятельной работе. Когда детям не хватает знаний, каких-либо умений, наступает благоприятный момент для подачи нового материала. Учитель постоянно контролирует, нормально ли идет ход деятельности, каков уровень самостоятельности, ведь при подготовке проекта важен не только результат работы, но и сам процесс приобретения новых знаний и умений.

4-й этап – презентация проекта. Этот этап необходим для анализа сделанного, самооценки и оценки со стороны, демонстрации результатов.

Продуктом проектной деятельности учащихся станут тематические статьи реферативного характера, сочинения по личным впечатлениям, сценарий литературной гостиной, буклеты.

Для успешной работы на этапе презентации нужно научить обучающихся сжато излагать свои мысли, логически связно выстраивать сообщение,

готовить наглядность, вырабатывать структурированную манеру изложения материала. Здесь понадобятся приемы самоанализа и рефлексии. В связи с этим значительно возрастает роль учителя, который обобщает, резюмирует, дает оценку. Несомненно, важным итогом работы обучающихся является оценка результатов, где участники проекта делятся мнениями, учитель оценивает активность обучающихся, креативность, качество и объем использования источников.

Проект «Словарь забытых слов» можно предложить учащимся 6 класса. Например, перед изучением произведения А. С. Пушкина «Песнь о вещем Олеге» предлагается создать и проиллюстрировать «Словарь забытых (устаревших) слов», которым для понимания содержания произведения затем воспользуются одноклассники. Словарик оформляется как буклет.

Интересной станет и разработка проекта «Создание виртуального музея русского языка».

Задачи проекта:

- формировать у учащихся представления о системном характере языка, его строении, богатстве.
- углубить знания об отдельных аспектах языковой системы;
- повысить культуру речи;
- формировать умение оформлять результаты проектной деятельности в виде продукта (презентаций, наглядности, буклетов)

Вопросы проекта:

- Этапы становления языка. История языка – отражение жизни народа.
- Основные единицы языка и разделы науки о языке.
- Русский язык сегодня.
- Пути сохранения родного языка, пришедшего к нам по наследию от предыдущих поколений.

Информационные ресурсы: школьные словари русского языка, журнал «Наука и жизнь», журнал «Светозар», справочники, Интернет – ресурсы.

Глубокое изучение русского языка, воспитание уважения к родному языку, понимание происходящих в языке процессов невозможно без знания истории языка, без осмысления его роли в обществе, без осознания его как живого явления.

Реализация предложенного проекта нацеливает учащихся на изучение истории русского языка и взаимодействия его с другими языками на разных этапах развития общества, на осмысление современного состояния языка, заставляет задуматься над его будущим.

Главным итогом реализации проекта должно стать проведение внеклассного мероприятия «Экскурсия в виртуальный музей русского языка».

Проектная методика развивает у школьников самостоятельность, творчество, активность, позволяет превратить учащихся из объекта обучения в субъект учебной деятельности. Метод проектов воспитывает исследова-

тельную культуру, развивает навыки эстетического оформления и презентации результатов своего труда.

У учителя появляется возможность увидеть скрытый потенциал каждого участника проекта, найти индивидуальный ключик к раскрытию интеллектуальных и творческих задатков учащихся.

Если ученик получит в школе исследовательские навыки ориентирования в потоке информации, научится анализировать ее, обобщать, видеть тенденцию, сопоставлять факты, делать выводы и заключения, то он в силу более высокого образовательного уровня легче будет адаптироваться в дальнейшей жизни, правильно выберет будущую профессию, будет жить творчески.

ПРОБЛЕМНОЕ ОБУЧЕНИЕ НА УРОКЕ ГЕОГРАФИИ

Каушняя В.В., преподаватель
кафедра «Общеобразовательных
и социально-экономических дисциплин»
БФ ГОУ «ПГУ им.Т.Г. Шевченко»

Проблемный подход за последние полтора-два десятилетия получил в школьной географии довольно широкое распространение. Это нашло отражение в работах многих известных авторов: Л.М. Панчешниковой, Г.А. Понуровой, А.Е. Бибик и других. Однако, эта технология не нова. Она зародилась в 20–30-х. годах в советской и зарубежной школе. Данный подход основывается на теоретических положениях американского философа, психолога и педагога Дж. Дьюи. В настоящее время эта технология называется проблемно-развивающей, авторами которой являются М.М. Махмутов, Н.Г. Мошкина (Г.К. Селевко, 1998).

В результате в нашу школьную географию довольно широко вошли представления о таких важных составных частях проблемного подхода как создание проблемных ситуаций, решения проблем, выполнение проблемных заданий, ответы на проблемные вопросы, формулировка и доказательства гипотез. Соподчиненность всех этих основных понятий проблемного подхода представила Г.А. Понурова.

Данный автор дала подробный анализ всей ситуации с проблемным обучением в своей книге «Проблемный подход в обучении географии в средней школе». Как обстоит ситуация с современными учебниками, насколько четко прослеживается в них проблемный подход хотелось бы рассмотреть подробнее.

В IX классе в учебнике А.И. Алексеева и В.В. Николиной проблемный подход выражен более последовательно. В рубриках перед параграфами под заголовком «Вам предстоит узнать» рассматриваются проблемы то-

пливной промышленности, и проблемы машиностроительного комплекса, и проблемы конверсии.

При анализе учебника X класса В.П. Максаковского материал каждой темы организуется вокруг одной или нескольких проблем, которые интерпретируют весь характер материала. Блок добывания знаний и умений позволяет лучше усвоить как теоретический материал, так и знания карты. Данный блок предполагает дифференцированные задания. Весь материал учебника можно назвать «насквозь проблемным», а, следовательно, он крайне удобен для построения урока с применением проблемного подхода (В.П. Максаковский, 1998).

Основной целью образовательного процесса сегодня является максимальная активизация познавательной деятельности учащихся. Важно не просто дать знания, но и научить школьников самостоятельно приобретать новые знания, развивать умения ставить и самостоятельно решать новые проблемы.

Творчество на всех этапах обучения становится одним из основных элементов содержания современного образования. Опыт такой деятельности нельзя передать учащимся путём сообщения «готовых» знаний традиционного изложения новых тем, или организации тренировочных упражнений, выполняемых по образцу. Данный опыт вырабатывается у обучающихся в процессе решения проблемно – познавательных задач.

Что же такое проблемное обучение? По И.Я. Лернеру, это «такое обучение, при котором учащиеся систематически включаются в процесс решения проблем и проблемных задач, построенных на содержании программного материала» (И.Я. Лернеру, 2004). Из этого определения следует 2 вывода:

- проблемное обучение предполагает самостоятельное полное или частичное решение посильных для учащихся проблем;
- для решения этих проблем учащимся необходимо создавать ситуацию, побуждающую их к решению проблем.

Следовательно, помимо определения понятия «проблема» необходимо определить понятие «проблемная ситуация». «Проблемная ситуация характеризует отношение ученика к возникшей преграде в практической или интеллектуальной сфере деятельности». На самом деле проблемная ситуация всегда возникает на фоне осознанных затруднений и побудительного мотива к решению проблемы. Без этих условий проблемной ситуации нет. Необходимо осознать существование противоречия и захотеть его преодолеть (И.Я. Лернеру, 2004) .

В проблемном обучении применяют 3 приоритетных метода:

1. Проблемное изложение.
2. Частично-поисковый;
3. Исследовательский.

Эффективно применение этих методов тогда, когда учитель ставит задачу: на фундаменте уже имеющихся знаний и умений сформировать ка-

чественно новые способы деятельности – умение обучающихся самостоятельно формулировать и решать обнаруженные или поставленные проблемы, умение предлагать гипотезы и способы их проверки, планировать эксперименты.

Этот проблемный подход позволит развить мышления учащихся таким образом, чтобы они самостоятельно и оперативно ориентировались в учебном материале, оценивали его значимость, сложность, сферу применимости полученных знаний в отношениях с другими знаниями.

Приведем примеры методов проблемного обучения и применение их на уроках географии с использованием проблемное изложение (лекция, рассказ). Учитель подаёт информацию в необычной форме, акценты составляет так, чтобы активизировать у учащихся процесс мышления. Информация учителя создаёт почву для самостоятельных рассуждений ребят, возникновение сомнений.

Сила проблемного изложения в его прогностических качествах. По мере стройного изложения материала ученики нередко предвосхищают очередной шаг учителя в рассуждениях или строят его иначе, по – своему, проявляя тем самым творческое мышление.

Учитель формулирует проблему исследования, поставленную учёными, излагает гипотезы, которые были выдвинуты исследователями, намечает способы их проверки. Применение при изучении темы «Общая характеристика Японии» предлагаю следующее задание: «В чем сущность образного названия Японии – «государства с двумя лицами».

В ходе работы с картой атласа и материалом учебника перед учениками встаёт проблема выявить региональные различия и предоставить аргументы, оправдывающие данное название.

Частично – поисковый (эвристическая беседа). Беседа – диалог между учителем и учеником. Логика вопросов и ответов, неожиданный поворот мысли активизирует познавательную деятельность и самостоятельность учащихся.

Черты:

1. Целевая направленность беседы на решение новой для учащихся проблемы.

2. Логическая взаимосвязь вопросов учителя и ответов учащихся, представляющих собой поэтапные шаги решения проблемы.

3. Проблемный характер большей части вопросов, включённых в беседу.

4. Самостоятельность учащихся в поиске ответов на вопросы.

5. Доказательное целостное решение проблемы, поставленной в начале беседы.

Изучая тему «население России», прошу учеников проанализировать статистические данные демографических показателей и определить, почему в возрастной пирамиде населения России группа от 60 до 70 лет имеет

численность меньшую, чем соседние группы. Ребята выясняют какого года рождения эти люди. Затем делают выводы сопоставляя их с историческими событиями. Население этой группы родились в 40-50-х гг. XX в. В это время из-за войны, голода и разрухи в стране была высока смертность репродуктивной части населения, поэтому доля родившихся была значительно меньше, чем в соседние десятилетия (30-40-е и 50-60-е гг.). Следовательно, эта демографическая «яма» объясняется демографическим эхом ВОВ.

Исследовательский метод – обеспечивает усвоение опыта творческой деятельности. Призван научить самостоятельному овладению способами поиска знаний. Функция учителя при использовании этого метода заключается, прежде всего, в конструировании и постановке перед учащимися проблемных заданий, а деятельность учащихся состоит в восприятии, осмыслении и решении проблемы в целом (Л.М. Панчешниково, 1997). Обучаемые могут использовать различные источники знаний (словари, справочники, энциклопедии). Один и тот же вопрос можно раскрыть, используя разные методы проблемного обучения.

Систематическое применение методов, приёмов и форм проблемного обучения способствует усвоению способов самостоятельной деятельности, развитию познавательных и творческих способностей, формированию умений и навыков активного речевого общения, а также способствует росту мотивации к изучению географии, как предмета, важного и необходимого для дальнейшего обучения и приобретения профессии.

ПРОЕКТ, КАК ОБЛАСТЬ ВНЕДРЕНИЯ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ В ЕСТЕСТВОЗНАНИИ

Кизима В.В., ст. преподаватель
кафедры «Общеобразовательных и социально-экономических дисциплин» БПФ ГОУ «ПГУ им.Т.Г. Шевченко»

В своей педагогической работе мне часто приходится подбирать темы проекта, которые естественно заинтересовали бы студента с одной стороны и вместе с тем соответствовали его профилю. Так и в этот раз возник проект, в котором просматривается как профессиональная направленность, так и биологическая.

Актуальность темы была продиктована наличием биоповреждений памятников архитектуры в городе Бендеры. Это напрямую было связано со строительной специальностью самого студента, что собственно и вызвало неподдельный интерес.

Целью нашего проекта было выявить микроорганизмы, которые способны в качестве субстрата использовать памятники архитектуры. Студен-

ту, как будущему строителю интересно было выяснить, что является ещё причиной разрушений зданий и сооружений помимо атмосферных явлений и проявлений тектонической активности литосферы. Для этого нами был составлен перечень наиболее известных исторических объектов города Бендеры. В их число вошли памятники: “Боевой славы”, который расположен напротив турецкой крепости, его часто называют “Орлом”; “Ткаченко” у одноимённого дома культуры; “Ленина” находящегося в парке напротив центрального кинотеатра; “Мемориал революционной, боевой и трудовой славы железнодорожников” расположенный у железнодорожного центрального вокзала.

Воспользовавшись, интернет ресурсом студентом была скопирована спутниковая карта города, на бумажной основе на неё были нанесены координаты расположения интересующих нас памятников архитектуры. На карте был обозначен маршрут к выбранным для исследования объектам. Памятники выбирались по признаку наибольшего воздействия агрессивной урбанизированной системы с одной стороны, а с другой рассматривались рекреационные зоны города Бендеры.

Двигаясь по наметившему маршруту, им были взяты пробы с поверхности каждого памятника архитектуры, в области его повреждений, которые в свою очередь были промаркированы и распределены по отдельным контейнерам для дальнейшего изучения.

Прежде чем начать непосредственное исследование, студент приготовил питательную среду. Она представляла собой субстрат из картофельного агара. Полученная питательная среда была помещена в чашки Петри, с использованием ламинарного бокса, создающего стерильные условия, сам ламинар был предоставлен лабораторией АТФ. Когда среда была подготовлена, мы применили метод посева. Из взятых образцов был высеян материал, взятый с объектов памятников архитектуры. Непосредственно сами чашки Петри с посевом хранились в условиях лаборатории при умеренной влажности и температуре 22 С⁰, без доступа солнечного света. Через неделю постепенно на питательной среде стали появляться колонии микроорганизмов.

Первыми были отмечены плесневые грибы, которые отличались пышным ростом с островковым размещением. Воспользовавшись справочной литературой, студентом были определены роды плесневых грибов: *Mucor* и *Aspergillus*, по характеру питания их относят к сапротрофам.

Позже стали появляться колонии бактерий, которые можно определить по чётко очерченным границам сферической формы, при этом наблюдается разнообразие по цветовой гамме от жёлтого, оранжевого до красноватого оттенка.

В ходе эксперимента было выявлено, что сочетание благоприятной кислотности и высокой влажности, а также наличия большого количества органических веществ, приводит к заселению поверхности материалов

различными видами микроорганизмов, в основном, бактериями, плесневыми грибами и микроскопическими водорослями. Наиболее агрессивными из них являются плесневые грибы, способные использовать в качестве источника энергии не только органические, но и неорганические вещества. Такая широкая всеядность плесневых грибов объясняется наличием у них целого комплекса высокоактивных ферментов.

В нашем случае одной из причин повреждения являются загрязнения, попадающие на поверхность материала. Так было выявлено, что источником питания грибов, разрушающих мраморные поверхности памятников архитектуры города Бендер, являются экскременты голубей, наличие большого количества пыли, содержащей отмершие остатки растительности. Поэтому причиной повреждения материалов, не содержащих питательные вещества, может быть контакт с зараженным материалом.

Особенно активно деструктивные процессы протекают в условиях городов с высоким уровнем загрязнения воздуха. И действительно этот факт подтвердился по тем образцам, которые были взяты с мест наибольшей техногенной активности, это касается памятника “Боевой славы”, который расположен в зоне активного влияния автомобильного и железнодорожного транспорта. Рядом примыкает промышленная зона и к тому же создаётся благоприятная для развития микроорганизмов влажность воздуха, благодаря близости реки Днестр. На всех объектах в разрушенных частях конструкций были обнаружены частицы органического происхождения листвы, помёт птиц и пыли, оседающие на поверхности мрамора, где протекают реакции взаимодействия между микробными пленками и продуктами их метаболизма, с образованием органических кислот.

Здесь вступил в силу частично-поисковый метод, благодаря которому студент пришёл дивергентным путём к причине происходящего, а именно, разрушения микроорганизмами обычно происходят под действием не одной какой-либо группы, и комплексом, включающим и бактерии, и грибы. Одна группа микроорганизмов своей деятельностью подготавливает субстрат для другой. Знание этого механизма можно использовать в целях решения проблемы бытового мусора в городе. Так на полигоны твёрдых бытовых отходов из города вывозятся тонны мусора, в котором изобилируют органические вещества. На открытом воздухе процессы гниения проходят длительный процесс разложения, что связано с возможностью распространения инфекций в регионе. В качестве альтернативы перспективным видится ускоренная деструкция органических веществ, подобно которой осуществляется на очистных сооружениях сточных вод с участием “живого ила”. В данном случае предлагаем применять готовые “голодные” сапротрофные колонии бактерий и миколитические грибы, которые можно будет вносить в конструкцию в виде бункера, куда будут собственно сгружаться органические отходы, поступившие из города и плюс навоз от рядом находящегося животноводческого комплекса. В результате процес-

сы разложения будут под контролем, да к тому же попутно представляется получение биогаза с последующей его утилизацией.

Таким образом, проект позволил студенту через поисковую деятельность рассмотреть одну из граней профессиональной направленности и овладения компетенцией ОК 4 – «Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития».

Таким образом, при разработке мер борьбы с микробиологическими повреждениями следует всегда учитывать возможность образования на поражаемом материале ассоциаций, включающих бактерии и грибы и существенно различающихся в разных экологических условиях. Это свойство грибов имеет особое значение в связи с непрерывным созданием новых материалов и возникновением новых искусственно создаваемых биотопов.

Нас так же заинтересовал вопросом, как же можно защитить архитектурные сооружения! Одним из наиболее известных на практике антисептиков является «антиплесин», но к сожалению и он не даёт стойкого эффекта. В дальнейшем мы планируем продолжить своё исследование, с целью определения методов, приёмов, а главное средств по защите памятников архитектуры от биологических факторов влияющих на процессы разрушения архитектурного наследия нашего города.

ПРОБЛЕМНОЕ ОБУЧЕНИЕ НА УРОКАХ УКРАИНСКОГО ЯЗЫКА (ОФИЦИАЛЬНОГО) И ЛИТЕРАТУРЫ

Ковбасюк О.В., учитель укр. языка и литературы
МОУ «ТЦШК № 12»
e-mail: oksanasalovakucheryavaya@mail.ru

Социальное преобразование в обществе изменило ориентации в сфере образования. Новая образовательная система предусматривает направление учебно-воспитательного процесса на формирование духовного мира личности, утверждение общечеловеческих ценностей, раскрытие и развитие потенциальных возможностей учеников.

Современный учитель на своих уроках должен применять такие задания, которые способствуют развитию новой личности, способной самореализовываться в современном мире. Среди учителей широкое признание приобретают новые технологии. Важное место занимает технология проблемного обучения.

Основными задачами проблемного обучения являются:

- развитие у учеников способностей мышления;
- усвоение учениками знаний, которые они получили в процессе активной познавательной деятельности;

- воспитание активной творческой личности, которая умеет видеть и решать нестандартные проблемы.

Целью проблемного обучения является достижение высокого уровня развития школьников, развитие способностей к самообучению.

Для реализации целей проблемного обучения можно использовать такие уроки как:

- урок – диалог;
- урок – открытие;
- урок – поиск истины;
- урок – исследование;
- урок с использованием критического мышления.

Есть много правил создания проблемных ситуаций. Самыми распространёнными среди них являются:

- побуждение учеников к объяснению фактов, их противоречия;
- побуждение к выбору правильного варианта ответа и его объяснений;
- сопоставление противоречивых фактов.

Одна из особенностей проблемного обучения – это взаимосвязь теоретических и практических проблем, связь обучения с жизнью, что служит важным способом создания проблемных ситуаций и оценки правильности решения учебных проблем.

Новый материал можно подавать в форме собственного объяснения по схеме : «Пример – вопрос – вывод сделай сам». Например, на уроках украинского языка 5 классе даю слова «м'ясо», «сім'я», «бур'ян», «п'ять», «ім'я». Задаю вопрос: какое правило объединяет все эти слова? Сформулируйте его.

При изучении темы «Вводные слова» даю предложения:

- 1) Здається, це було вчора.
- 2) Кажуть, це було вчора.
- 3) На щастя, це було вчора.
- 4) Дійсно, це було вчора.

Задание: объясните разницу между предложениями. На что указывает вводное слово?

При изучении «Фразеологии» читаю небольшой текст, из которого ученики должны выписать все фразеологизмы и объяснить их значение.

«Запросив нас якось син лісника до себе. “За грибами, – говорит, – сходимо, рибу будемо ловити. Уху зваримо – пальці оближеш.”

Ми, дійсно, зраділи, вуха розвісили, слухаємо. Мій братик аж голову від щастя загубив. Як же! У лісі заночуємо, розіб'ємо палатку, вогнище розложимо. Потім він мені спокою не давав: “Пішли, та пішли. Мовлять, що він такий майстер рибу ловити, собаку на цій справі з'їв.” Не знаю, яких собак він їв, а ось ми попались на вудочку. Обманув він нас. Домовились прийти у суботу ввечері. П'ять кілометрів одним духом відкрокували. А нашого приятеля дома не було. Уїхав, кажуть, до тітки. “Він же нас запрошував

рибу ловити,” – розгубилися ми. “Весь час комусь голову морочить,” – розсердився дід. У британка сльози у три річки. Я, дійсно, теж не в своїй тарілці.”

При чтении ответов происходит дискуссия, т.к. некоторые из учеников вместе с фразеологизмами выписали слова в переносном значении. Одновременно происходит повторение и закрепление пройденного материала.

Материал, который ученик получил самостоятельно, крепко сохраняется в памяти. Это способствует формированию стойких знаний, чувства уверенности в своих силах, радость и удовлетворение от напряжения мыслительной деятельности, позитивное отношение и интерес к изучаемому предмету.

Наличие учебных проблем разной сложности воспринимаются каждым учеником по-разному. Поэтому должен определяться принцип индивидуального подхода. Любое мнение ученика должно учитываться учителем.

В 5 классе, при изучении рассказа М.Коцюбинского «Ёлка», задаю проблемные вопросы: Правильно ли, что отец срубил и продал подаренное сыну деревце? Имели ли право родители отправить маленького сына самого зимой в город через лес? Если бы вы были на месте мальчика, согласились бы поехать в город?

В 6 классе, изучая рассказ П.Мирного «Морозенко», ученики сталкиваются с трагическим окончанием. Перед учениками стоит главный вопрос: кто виноват в происшедшем? Учащимися выдвигаются разные версии, и в процессе обсуждения мнение многих из них меняется. На дом задаю задание написать свою концовку рассказа. Все учащиеся видят её счастливой, хоть представление счастья у каждого своё.

Главная задача на уроках – показать истоки нравственности, гуманизм, обратить внимание на ценные человеческие качества, из которых вырастает достойный человек. Изучая рассказ В.Винниченко «Федя-оборванец», особое внимание уделяю таким нравственным понятиям как «милосердие», «сострадание», «взаимопомощь», «честность». На итоговом уроке учащиеся рассуждают над тем, чем это произведение интересно и полезно для современных детей, трудно ли распознать человека, узнать, что в нём настоящее, а что притворное?

В любой теме есть что-то новое. Опираясь на уже известное, ученики должны увидеть, обозначить и запомнить новое.

Проблемный тип обучения не решает все учебные и воспитательные задачи, не может заменить собой всю систему обучения, которая включает в себя разные методы, способы, организации учебно-воспитательного процесса. Но система обучения не может быть действительно развивающей без проблемного обучения.

Эффективность проблемного обучения в том, что оно способствует развитию коммуникативной, познавательной и творческой деятельности учащихся, их личности; формирует их собственное мнение и умение его аргументировать; умение слушать и слышать другого человека, уважать

его мнение; умение использовать усвоенные знания в реальной жизни для решения практических задач.

Проблемное обучение доступно практически всем ученикам. Однако уровень проблемности и степень и степень познавательной самостоятельности будут сильно отличаться в зависимости от возрастных и индивидуальных особенностей учащихся.

ОСОБЕННОСТИ ПРОБЛЕМНЫХ СИТУАЦИЙ В ОРГАНИЗАЦИИ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

Цынцарь А.Л., зам. директора по НР, к.психол.н.
доцент кафедры «Общеобразовательных и социально-экономических дисциплин»

Гатанюк Е.В., специалист по организации НИР
БПФ ГОУ «ПГУ им.Т.Г. Шевченко»

Будущее образования находится в тесной связи с перспективами проблемного обучения. И цель проблемного обучения широкая: усвоение не только результатов научного познания, но и самого пути процесса получения этих результатов; она включает еще и формирование познавательной самостоятельности студента и развития его творческих способностей (помимо овладения системой знаний, умений, навыков и формирования мировоззрения).

Проблемные ситуации в организации студенческой научной деятельности – это современный уровень развития научной и передовой педагогической практики.

Проблемная ситуация является основой понятия проблемного обучения. Под учебной проблемой понимается отражение логико-психологического противоречия процесса усвоения и определяет направления умственного и творческого поиска пробуждает интерес к исследованию неизвестного. Существуют функции учебных проблем:

1. Определение направления творческого поиска, т.е. деятельность студента для нахождения решения проблем.
2. Формирование научных способностей, интересов, мотивов деятельности студента по усвоению новых знаний.

Проблемная ситуация – это средство организации проблемного обучения, это первоначальный момент мышления, вызывающий познавательную потребность к науке и создающий внутренние условия для активного усвоения новых знаний и способов деятельности.

Проблемные ситуации могут быть различными по содержанию: неизвестная цель, объект деятельности неизвестен, а так же неизвестны условия выполнения деятельности.

Особенности проблемных методов состоит в том, что методы основаны на создании проблемных ситуаций, активной научной деятельности студентов, состоящих в поиске сложных вопросов, требующих актуализации знаний, умений, а так же видеть за фактами содержание.

Проблемные ситуации создаются педагогом путем применения особых приемов:

- Педагог подводит студентов к противоречию и предлагает им самим найти способ его разрешения;
- сталкивает противоречия практической деятельности;
- излагает различные точки зрения на один и тот же вопрос;
- предлагает участникам рассмотреть явление с различных позиций:
- побуждает делать сравнение, выводы и сопоставлять факты;
- ставит конкретные вопросы;
- определяет проблемные теоретические и практические задания;
- ставить проблемные задачи;

Для реализации проблемных ситуаций педагогу необходимо:

1. Определить актуальность исследования.
2. Определить особенности проблемных технологий в организации научного исследования.
3. Построить оптимальную систему проблемного обучения, создать комплект требований и пособий к руководству.
4. Мастерство педагога, его научный потенциал, способный вызвать активную познавательную деятельность у студентов.

Таким образом, проблемные технологии могут быть эффективными в любых условиях. Практическая деятельность показывает, что проблемные ситуации порождают развитие интеллектуальных способностей у студентов, развивают их познавательную активность и самостоятельность при усвоении новых знаний.

ИНТЕГРИРОВАННЫЕ УРОКИ В ПРОЦЕССЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ОБЖ

Медвецкая Л.А., учитель ОБЖ
МОУ «Бендерский теоретический лицей»

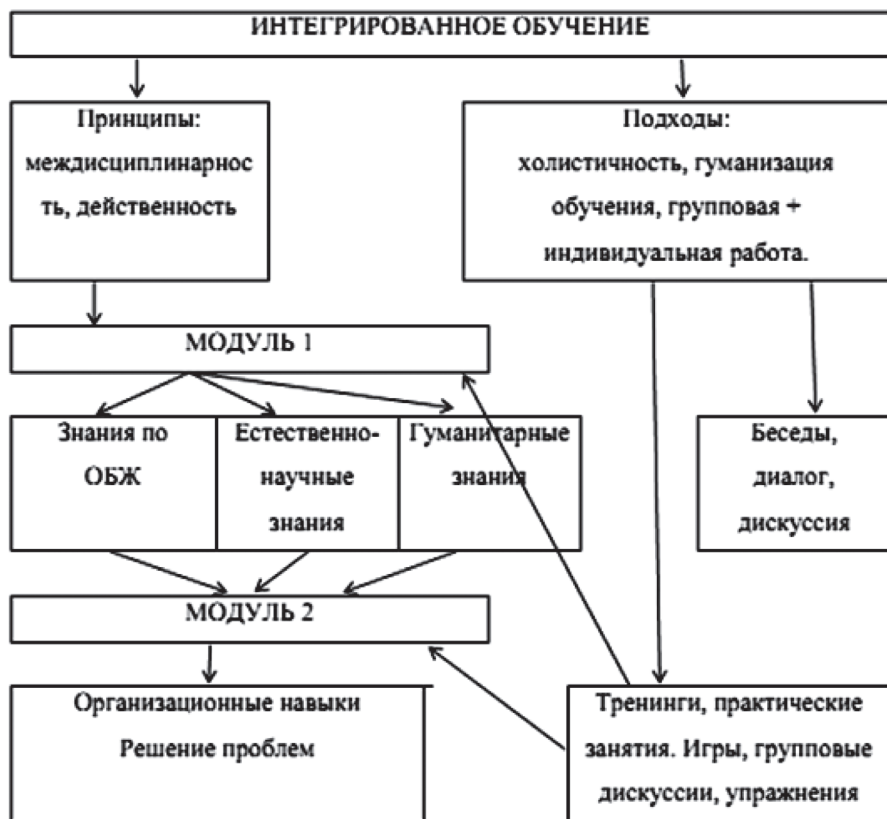
Жизнь диктует необходимость подготовки и воспитания безопасности разума посредством дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности». Воспитание детей – это воспитание себя!

Наших детей воспитывают не родительские нотации, не детский сад, школа, институт. Их воспитывает образ жизни, наш образ жизни образ жизни в целом.

Следовательно, воспитание детей всецело зависит от собственного миропонимания, от того, как живёшь ты сам, твои родители и общество.

Курс ОБЖ способен решить эту задачу, которую не решала до этого ни одна учебная дисциплина, а именно: преодолеть фрагментарное базовое знание через объединение физики, химии, биологии, географии, истории и экологии в единый смысловой блок, объясняющий ученику, зачем ему нужны эти знания и как ими пользоваться, т.е. ученик должен иметь систему знаний, интегрированных с естественнонаучными и гуманитарными знаниями в сферу жизненных ценностей человека для формирования ноосферного мировоззрения и ликвидации неграмотности в области обеспечения безопасности. Не ОБЖ, как часть химии, физики и т.д. а физика, химия и т.д. как часть ОБЖ.

«Лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать. Лучше один раз выполнить действие, чем сто раз увидеть, как оно выполняется».



Необходимо проводить интегрированные уроки, так как они способствуют умению учащихся применять свои знания на практике.

– оказания первой медицинской помощи

– пользоваться индивидуальными средствами защиты и огнетушителями

– грамотно действовать в любых ЧС природного и техногенного характера

Практическая направленность курса ОБЖ есть Альфа и Омега жизни. Альфа, так как идёт впереди по праву «жизненной важности», и Омега, потому что объединяет знания всех других предметов.

Главное – чтобы дети использовали один предмет для познания другого, и если это состоялось, то интеграция имела место. Каждый раз именно это является неординарным, неожиданным, что и развивает познавательный интерес. Критерии оценки таких уроков должны быть особенные. У меня есть опыт проведения интегрированных уроков, но они связаны с предметами гуманитарного и естественного циклов. Пусть такие уроки требуют специальной подготовки, но они стоят того, чтобы их проводить. Интегрированный урок – это творчество учителя (или нескольких учителей).

Эффективность интеграции зависит от нескольких факторов: удачного сочетания учебных предметов, изучаемых тем, тщательной подготовки учителя и настроения ребят на работу. Важно научить учащихся рассматривать не отдельные, изолированные явления жизни, а обширные единства, воспринимать мир во всем многообразии взаимосвязей.

Интеграция способствует снятию напряжения. Перегрузки, утомляемости учащихся за счёт переключения их на разнообразные виды деятельности в ходе урока.

Интегрированные уроки обладают большими педагогическими возможностями. На таких уроках ученики получают многогранные знания про объект изучения, у них формируется умение переносить знания с одной области знаний, в другую. Суть таких уроков состоит в объединении усилий учителей разных предметов для его подготовки и проведении, а также в интеграции знаний про определённый объект изучения.

ПРОБЛЕМНОЕ ОБУЧЕНИЕ В ДЕТСКОМ САДУ ЧЕРЕЗ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ДОШКОЛЬНИКОВ

Резник В.И., воспитатель
МОУ «Бендерский Детский сад № 9»

*«...вы не в состоянии научить человека чему-либо.
Вы можете лишь помочь ему обнаружить это внутри себя»*

Галилео Галилей

В наше время особенно остро стоит вопрос: «Как сегодня воспитать ребенка человеком завтрашнего дня? Какие знания ему дать в дорогу?»

Осмысление этого вопроса должно происходить через осознание измененного социального заказа: вчера нужен был исполнитель, а сегодня – творческая личность с активной жизненной позицией, с развитым логическим мышлением.

Не для кого не секрет, что дети – пытливые исследователи окружающего мира, эта особенность заложена от природы, а значит необходимо использовать этот дар и не упустить столь благоприятное время для развития интеллектуальных способностей и желания находить решения в любых проблемных ситуациях. И.М. Сеченов писал о прирожденном и крайне драгоценном свойстве нервно-психической организации ребенка – безотчетном стремлении понимать окружающую жизнь. Это свойство И.П. Павлов назвал рефлексом «что такое?», под влиянием которого ребенок обнаруживает качества предметов, устанавливает новые для себя связи между ними. Предметная «исследовательская» деятельность развивает и закрепляет познавательное отношение ребенка к окружающему миру.

По мнению Н.Н. Поддьякова: «Фундаментальный факт заключается в том, что деятельность экспериментирования пронизывает все сферы детской жизни, все детские деятельности, в том числе и игровую. Последняя возникает значительно позже деятельности экспериментирования». Следовательно, специально организованная экспериментальная деятельность в полной мере отвечает возрастным особенностям, стимулирует познавательную активность дошкольника, организует его внимание на исследуемых объектах. Роль взрослого – поддержать этот интерес с помощью разнообразных методов и приемов. Воспитатель создает познавательную задачу, проблемную ситуацию и предоставляет детям возможность изыскивать средства ее решения, используя ранее усвоенные знания и умения. В этом заключается суть проблемного обучения, которое активизирует мысль детей, придает ей критичность, приучает к самостоятельности в процессе познания.

Основным понятием проблемного обучения является проблемная ситуация, в которой дошкольник испытывает интеллектуальное затруднение, возникающее в случае, когда он не знает, как объяснить возникшее явление, факт, процесс действительности, не может достичь цели известным ему способом, что побуждает его искать новый способ объяснения или способ действия. Совместная экспериментально-исследовательская деятельность педагога и воспитанников способствует реализации данного аспекта проблемного обучения.

Для ребенка 5-7 лет экспериментальная деятельность имеет сходство с игровой, но в то же время постепенно становится самостоятельным видом деятельности. Поэтому ребенок старшего дошкольного возраста приобретает способность осуществлять экспериментирование в привычном для нас смысле слова. Детям седьмого года жизни доступны такие сложные умственные операции, как выдвижение гипотез (простейших с точки зрения взрослого, но достаточно сложных для них), проверка их истинности, умение отказаться от гипотезы, если она не подтвердится. Дети старшего

дошкольного возраста способны делать выводы о скрытых (не воспринимаемых непосредственно) свойствах предметов и явлений, самостоятельно формулировать выводы, а также давать яркое, красочное описание увиденного. Из этого следует, что экспериментирование как элемент проблемного обучения обеспечивает возможности творческого участия воспитанников в процессе освоения новых знаний, формирование познавательных интересов, интеллектуальных способностей и творческого мышления.

Основой для этого является моделирование творческого процесса за счет создания проблемной ситуации и управления поиском решения проблемы. При этом осознание, принятие и разрешение этих проблемных ситуаций происходит при оптимальной самостоятельности дошкольников, но под общим направляющим руководством педагога в ходе совместной деятельности.

По мнению Л.А. Венгера, А. И. Савенкова при формировании навыков экспериментирования у детей старшего дошкольного возраста в условиях ДОУ ребенок находится в центре образовательного процесса, являясь его активным участником, так как в системе занятий акцент смещается с репродуктивной деятельности и пассивного усвоения знаний на индивидуальную исследовательскую практику. Что в свою очередь позволяет расширять представления о физических свойствах объектов живой и неживой природы, знакомить с различными свойствами веществ (твердость, мягкость, сыпучесть, вязкость, плавучесть, растворимость). Формировать способности и приемы исследовательской деятельности. Развивать логическое мышление, познавательную активность, любознательность, концентрацию внимания, памяти в процессе экспериментирования. Развивать эмоционально-ценностное отношение к окружающему миру.

В старшем возрасте у детей формируется устойчивая привычка задавать вопросы и пытаться самостоятельно искать на них ответы. Роль педагога, как друга и советчика, возрастает. Нельзя навязывать ребенку свои советы и рекомендации, надо ждать, когда он, испробовав разные варианты, сам обратится за помощью. В ходе проведения опытов и экспериментов дошкольники получают искомые ответы.

Для создания поисковой деятельности воспитанников необходимо продумать ситуацию, при которой происходит столкновение мнений детей и педагога. В поиске решения противоречия происходит развитие активности дошкольников, стимулируемой взрослым, при этом знания и умения, усвоенные с помощью взрослого, становятся достоянием самого ребенка, так как он воспринимает и применяет их как собственные.

В ходе экспериментальной деятельности дети сами добывают новые знания, у них вырабатываются навыки умственных операций и действий, развиваются внимание, творческое воображение, догадка, формируется способность открывать новые знания и находить новые способы действия путем выдвижения гипотез и их обоснования, им легче применять полученные знания в новых ситуациях.

Создавая проблемные ситуации, воспитатель побуждает детей выдвигать гипотезы, делать выводы, приучает не бояться допускать ошибки. Как считает А.М. Матюшкин, боязнь допустить ошибку сковывает инициативу ребенка в постановке и решении интеллектуальных проблем. «Боясь ошибиться, он не будет сам решать поставленную проблему – он будет стремиться получить помощь от всезнающего взрослого».

Очень важно, чтобы ребенок почувствовал вкус к получению новых, неожиданных сведений об окружающих его предметах и явлениях.

Таким образом, знания, умения и навыки, полученные в процессе решения проблемных ситуаций, более эффективно фиксируются в памяти воспитанников. Но не это является главным эффектом экспериментально-исследовательской деятельности дошкольников. Как известно знания важны лишь в том случае, если дети смогут их применять на практике, решать с их помощью конкретные задачи, которые ставит перед ним действительность. В этом отношении детская экспериментальная деятельность, как и проблемное обучение в целом, ставит человека в более благоприятное положение, за счет того, что у него уже сформировались навыки обращения с проблемными ситуациями, нет страха перед неизвестным, оно воспринимается лишь как «пока» неизвестное.

Постоянная постановка перед дошкольниками проблемных ситуаций приводит к тому, что они не «пасуют» перед проблемами, а стремятся их разрешить. Следовательно, развивается самостоятельная творческая личность, способная применить добытые знания в различных жизненных ситуациях. В свою очередь это подтверждает то, что применение в учебном процессе ДОУ детского экспериментирования, проблемных ситуаций можно рассматривать как успешный метод по ознакомлению дошкольников с миром живой и неживой природы, рукотворным миром, а также эффективным способом внедрения и реализации проблемного обучения в дошкольных учреждениях.

РЕАЛИЗАЦИЯ МЕТАПРЕДМЕТНОГО ПОДХОДА В ПРЕПОДАВАНИИ БИОЛОГИИ ПОСРЕДСТВОМ ФОРМИРОВАНИЯ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ

Тимчук О.Б., учитель биологии
МОУ «Бендерский теоретический лицей»,
e-mail: teoretlicey@yandex.com

Перемены, происходящие в современном обществе, требуют ускоренного совершенствования образовательного пространства, определения целей образования, учитывающих государственные, социальные и личностные потребности и интересы.

Системно-деятельностный подход, лежащий в основе разработки стандартов нового поколения, позволяет выделить приоритетные результаты обучения и воспитания и создать условия формирования универсальных учебных действий, которыми должны овладеть учащиеся. Смена целевых ориентиров в образовании обусловила необходимость серьёзных изменений, как в содержании, так и в технологии образовательной деятельности, поэтому всё чаще в профессиональном словаре современного педагога появляются такие понятия, как **«метапредмет»**, **«метапредметное обучение»**, **«метапредметный подход»**, **«метадеятельность»**.

Все эти понятия объединяет иноязычная приставка **“мета”**, соответствующая русским **«за»**, **«над»** и придающая этим понятиям значение **«всеобщее»**, **«интегрирующее»**, **«универсальное»**.

Итак,

метазнания – это знания о знаниях, способах их получения;

метаспособы – универсальные способы решения познавательных задач;

метаумения – общеучебные, междисциплинарные (надпредметные) познавательные умения и навыки, к которым относятся.

Уже ни для кого не секрет – те знания, умения, навыки, которые приобретает ученик в школе, мало служат ему в жизни, не обеспечивают его успешности. «Девиз: образованный – значит успешный» не находит своего подтверждения в реальности. Образно говоря, школа учит ребёнка ходить на лыжах, а затем он оказывается в пустыне, где нужны совсем другие навыки.

Развитие СМИ и сети Интернет приводит к тому, что школа перестает быть единственным источником знаний и информации для школьника. В чем тогда заключается задача школы? Интеграция, обобщение, осмысление новых знаний, увязывание их с жизненным опытом ребенка на основе формирования умения учиться (учить СЕБЯ) – вот та задача, в решении которой школе сегодня замены нет!

Развитие личности в системе образования обеспечивается через формирование универсальных учебных действий. **Овладение учащимися универсальными учебными действиями создаёт возможность самостоятельного успешного усвоения новых знаний, умений и компетенций.**

Бернард Шоу утверждал: «Единственный путь, ведущий к знанию, – это деятельность». Действительно, чтобы знание становилось инструментом, а не залежами ненужного сырья на задворках интеллекта, ученик должен с ним работать. Что значит работать со знанием? Говоря общими словами, это означает: его применять, преобразовывать, расширять и дополнять, находить новые связи и соотношения, рассматривать в разных моделях и контекстах. Чем больше активность, самоорганизация учеников, тем выше качество обучающего или управляющего действия.

Современное образование требует четких ответов на ключевые вопросы: **для чего (цели и ценности)**, **чему (содержание)** и **как (технологии)**

необходимо учить подрастающее поколение. Биология как учебный предмет не только позволяет составить у обучающихся целостную научную картину мира, но и является средством для развития личности учащегося.

Очевидно, что необходимо ставить и решать вопрос не о сумме знаний, а об их качестве. Спросите взрослого, вполне образованного человека, изучавшего биологию в средней школе: зачем мы дышим? Чем питаются растения? В не менее чем 70% случаев вы услышите: «чтобы жить» в ответ на первый вопрос, и «водой и минеральными веществами из почвы» в ответ на второй. А на вопрос: различается ли процесс дыхания у животного и растительного организмов? Получим ответ: «Конечно! Животные вдыхают кислород, а растения – углекислый газ». Подобные утверждения свидетельствуют о полнейшем непонимании того, что происходит с живыми существами нашей планеты.

Это говорит лишь о том, что так называемые «знания» сложены в головах умных взрослых людей в отдельные коробочки, из которых они постепенно с годами улетучиваются. И, зачастую, «встреча» знаний и самого человека так и не происходит (Б. Эльконин). Биологические объекты, с которыми человек сталкивается в обычной жизни, продолжают видаться им совершенно натурально (как и до всякого изучения биологии).

В широком значении термин **«универсальные учебные действия»** означает умение учиться, то есть способность субъекта к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта. В более узком (собственно психологическом) значении этот термин можно определить как совокупность способов действия учащегося (а также связанных с ними навыков учебной работы), обеспечивающих **самостоятельное** усвоение новых знаний, формирование умений, включая организацию этого процесса.

В блоке **познавательных УУД** особое место бы уделила **обучению приемам поиска информации**. Основные современные источники информации – это глобальная сеть Интернет и печатные источники. По-прежнему важным и надежным источником информации остаются школьные учебники. В ходе обучения биологии предлагаю использовать следующие **приемы работы с текстом учебника**:

- найди место в учебнике, где описывается предлагаемый объект;
- уточни текст, упрости его, так, чтобы смысл не потерялся;
- поставь вопросы к данному абзацу;
- составь суждение по тексту параграфа;
- выдели ключевые слова в отрывке текста, расположи их на листе;
- расскажи по опорным словам (разверни информацию);
- заполни “слепой текст” терминами из изучаемой темы;
- создай таблицу (сверни информацию);
- составь план изучения темы;
- составь набор понятий темы;
- составь предложения по теме, используя слова “так, как”, “потому что”, “следовательно”, “если, то”;

- зашифруй понятия темы в символы, систему или последовательность символов;

- составь разные предложения с одним и тем же понятием.

Важной задачей учителя является работа, направленная на **обучение анализу учебного текста**, актуализации имеющихся у учащихся знаний, формирование понимания предлагаемого содержания, выявление логических связей между фактами, понятиями, законами, установление связей между отдельными текстовыми фрагментами, параграфами, разделами.

Работа с таблицами, графиками, отражающими как строение, так и процессы жизнедеятельности объектов живой природы, требует от учащихся активизации внимания, воли, памяти, мышления.

На основании вышеизложенного можно сделать некоторые выводы.

Очень часто формирование какого-либо универсального учебного действия требует больших затрат времени, и нам кажется, что время тратится зря, в ущерб каким-то предметным результатам. Однако опыт показывает, что если мы освоим такие технологии, как продуктивное чтение, проблемный диалог, самооценка, научим учащихся формулировать проблему урока, составлять план индивидуальной деятельности или распределять роли в группе при групповой работе, предметные результаты могут быть достигнуты с меньшими затратами времени. Это связано с тем, что мы научим детей учиться, то есть выполним основное требование времени.

К положительным моментам применения метапредметного подхода в изучении биологии можно отнести:

- развитие глубоких системных знаний у школьников при изучении биологических процессов и явлений разной сложности;

- расширение интеллектуальных потребностей и кругозора школьников;

- формирование проектно-исследовательских навыков и знаний;

- изучение сложного материала по предмету через разноуровневые практико-ориентированные задания;

- расширение самостоятельности и самоконтроля.

К трудностям в применении метапредметного подхода можно отнести:

- ограниченность продолжительности урока, которую можно компенсировать за счет интенсификации времени по разбору материала;

- серьезные требования к теоретическим и практическим знаниям учителя, его готовность перейти на новый уровень взаимоотношений со обучающимися по всем позициям;

- отсутствие единой методики оценки метапредметных результатов.

ПОВЫШЕНИЕ ИНТЕРЕСА УЧАЩИХСЯ К ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ

Трухин В.А., учитель физической культуры
МОУ «Бендерский теоретический лицей»

Интерес к физической культуре – одно из проявлений сложных процессов мотивационной сферы. По отношению к школьнику мотивацию следует различать, как внутреннюю, так и внешнюю. Но как бы ни была сильна внешняя мотивация, интерес формируется лишь в результате внутренней мотивации. Она возникает только тогда, когда внешние мотивы и цели соответствуют возможностям школьника. Внутренняя мотивация возникает также тогда, когда ученик испытывает удовлетворение от самого процесса и условий занятий, от характера взаимоотношений с педагогом, членами коллектива во время этих занятий.

Удовлетворение интереса не приводит к его исчезновению, а наоборот, интерес может укрепляться, развиваться, становиться более глубоким и разносторонним. Для поддержания активного интереса к физической культуре необходимо систематически давать школьнику соответствующую информацию как при обучении движению, так и при его совершенствовании.

На занятиях физической культурой необходимо, чтобы школьник брал ответственность за результаты занятий на себя и объяснял свои неудачи не отсутствием у него определённых способностей, а недостаточностью собственных усилий. Только в этом случае успешно формируются внутренняя мотивация и интерес к занятиям. Но, безусловно, школьнику надо подбирать индивидуальные, доступные ему и в то же время прогрессирующие показатели и, конечно же, сильные упражнения, задания, требования и т.д., то есть оптимальные режимы мотивации.

Каждого школьника необходимо сориентировать на доступный и подходящий для него результат, достижение которого должно восприниматься им и оцениваться учителем, товарищами по классу, родителями как успех, как победа школьника над собой. Например, при обучении технике выполнения броска мяча в корзину с места задача максимум – овладеть техникой. И на это отводиться несколько уроков. Но на каждом уроке у детей стоят также свои минимальные задачи. выполнив своё задание, все учащиеся должны с помощью учителя оценить данное выполнение. И обязательно при любом результате их должно ждать одобрение, подбадривание со стороны учителя.

Предлагаю детям после выполнения задания найти совершенные ошибки, объяснить, почему что-то не получилось, что выполняющий сделал неправильно. Но обязательно в конце обсуждения надо сделать акцент на удачно выполненных элементах упражнения. Это помогает утвердить в сознании школьников связь между достигнутым результатом и своей активной деятельностью.

При работе с классом в условиях урока необходимо в первую очередь и с максимальной настойчивостью использовать реальные возможности фронтальных методов воздействия на учащихся для целенаправленного воспитания у них внутренних положительных мотивов занятий физическими упражнениями. Начинать можно с применения игровых комплексов, которые каждый учитель может составить самостоятельно. Игровые ком-

плексы могут содержать подвижные игры, эстафеты, упражнения соревновательного характера в парах и др. Игровые комплексы в силах составить содержание целого урока. Можно применять их только в конкретной части урока в зависимости от поставленных задач, например, в разминке или упражнения соревновательного характера в парах. При правильной организации игр и игровых упражнений они всегда доставляют детям удовольствие, создают хорошее настроение, дают возможность для проведения личной активности и инициативы. И это, естественно, повышает интерес к занятиям физическими упражнениями. Интересы учащихся к занятиям физической культурой бывают разными. Это и стремление укрепить здоровье, сформировать осанку, это и желание развить двигательные и волевые качества. Интересы мальчиков и девочек различны: девочки часто всего думают о красивой фигуре, гибкости, изяществе движений и походки, реже о развитии быстроты, выносливости, силы. Мальчики же хотят развить силу, выносливость, быстроту, ловкость. Значимость привлекательных сторон физическими упражнениями. Уже с какой-то конкретной целью, у старшеклассников на первом месте стоят мотивы, связанные с их жизненными планами, то есть с подготовкой себя к определённо профессиональной деятельности.

Поддержание интереса и целеустремлённости у школьников во многом зависит от того, испытывают ли они удовлетворение на уроке физической культуры, и формируется ли у них удовлетворённость занятиями физическими упражнениями, положительно-активного отношения к физической культуре.

Главными причинами падения удовлетворённости уроками физической культуры многие учёные называют отсутствие эмоциональности урока, неинтересность выполняемых упражнений, малую или чрезмерную физическую нагрузку, плохую организацию урока. Не удовлетворённые уроками учащиеся обычно ходят на них лишь ради оценки. А вот учащиеся, испытывающие состояние удовлетворённости на уроках, работают на них ради своего физического совершенствования.

Учитель физкультуры должен развивать у учащихся потребность самостоятельно заниматься физической культурой на базе создания у них представления о здоровом образе жизни. Приобретение этих знаний меняет отношение учащихся к физической культуре и спорту, побуждая их стать сильными, хорошо физически развитыми. Применение современных педагогических технологий помогает в решении поставленных задач, помогает добиться более высоких результатов образовательного процесса, повышая мотивацию обучения и интерес детей к урокам физической культуры, актуализируя личность ребёнка, сохраняя показатели физического и психического здоровья.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИТК В КОРРЕКЦИОННО-ЛОГОПЕДИЧЕСКОЙ РАБОТЕ С ДЕТЬМИ, ИМЕЮЩИМИ РЕЧЕВЫЕ НАРУШЕНИЯ

Щербакова В.Н., учитель-логопед
МОУ Бендерский «Детский сад № 9»

Проблема мотивации – одна из центральных в логопедической работе. Очень часто владения методикой коррекции речи и желания учителя– логопеда недостаточно для положительной динамики речевого развития детей. Ребёнок часто не хочет заниматься, его утомляет ежедневное проговаривание слогов и слов, называние картинок с целью автоматизации звука.

Известно, что использование в коррекционной работе разнообразных нетрадиционных методов и приемов предотвращает утомление детей, поддерживает у детей с различной речевой патологией познавательную активность, повышает эффективность логопедической работы в целом.

Мы живем в XXI веке, веке информации. Информатизация общества – это реальность наших дней. Современные информационные технологии все больше и больше внедряются в нашу жизнь, становятся необходимой частью современной культуры.

Информационно-коммуникационные технологии обладают огромными дидактическими возможностями, которые эффективно и творчески может использовать учитель – логопед. Одним из видов ИКТ является презентация. Она активно входит в практику учителей – логопедов. Презентации – это авторские медиапродукты, которые могут создаваться по всем разделам коррекционной работы.

Что даёт применение презентаций в работе с детьми?

- * Неисчерпаемый источник информации.
- * Развитие познавательной активности ребёнка.
- * Реализацию целей и задач коррекционной работы в игровой форме.
- * Повышение мотивационной составляющей.
- * Формирование учебной деятельности.
- * Доступность изложения материала.
- * Наглядность и красочность подачи материала.

Использование ИКТ уместно на любом этапе изучения темы и на любом этапе логопедических занятий:

1. При объяснении нового материала
2. При закреплении.
3. При повторении.
4. При обобщении.
5. При обследовании.
6. В коррекционной работе по формированию фонематического анализа и восприятия.
7. В коррекционной работе на лексическом уровне.

8. В коррекционной работе на синтаксическом уровне.

9. В коррекционной работе по развитию связной речи – формировании зрительно-пространственных отношений;

10. В развитии общей, мелкой моторики рук.

11. В развитии психических способностей, необходимых для интеллектуальной деятельности: восприятия, внимания, памяти, мышления, развития мелкой моторики.

На индивидуальных и подгрупповых занятиях я использую следующие формы работы с применением ИКТ:

1. При проведении артикуляционной гимнастики на свистящие, шипящие, сонорные звуки.

2. Для развития фонематического слуха и восприятия, звукового анализа и синтеза использовались задания компьютерной игры «Игры для Тигры», раздел «Фонематика», а так же игры «Узнай по голосу», «Зоопарк», «Узнай по звукам» (бытовые: пылесос, фен, часы, будильник и т.д.), «Голосистые звуки».

3. Во время постановки отсутствующих звуков у детей использовалась компьютерная игра «Игры для Тигры», раздел «Звукопроизношение».

4. В период автоматизации поставленных звуков у детей использовались такие задания, как «Учимся говорить правильно», «Домашний логопед. Практический курс».

5. Во время дифференциации поставленных и автоматизированных звуков у детей использовались задания компьютерной игры «Игры для Тигры», разделы «Фонематика», а так же компьютерной игры «Малышам о звуках».

6. Для пополнения словарного запаса и коррекции лексико-грамматического строя речи использовались задания компьютерной игры «Игры для Тигры», раздел «Лексика», игры на словообразование, словоизменения и т.д. В работе по развитию и уточнению словаря детей стали такие игры, как:

«Скотный двор», «Птичий двор», «Времена года», «Кто живет в лесу?» и др., где дети закрепляют обобщающие понятия.

В играх «Скажи, какой», «Скажи, что делает» развивается и закрепляется глагольный словарь и словарь признаков. А также дети учатся строить предложения. Для развития умения связно, последовательно, логично составлять рассказы, передавать содержание текста использую такие компьютерные игры как: «Опиши предмет», где дети учатся описывать предметы по картинно-графическому плану. В игре «Прослушай рассказ» дети учатся пересказывать небольшие рассказы, опираясь на картинный план, который они должны составить сами

7. Помимо коррекции речевых нарушений осуществляется и развитие таких психических процессов, как внимание, память и мышление посредством следующих игр: «Кто спрятался?», «Что изменилось?» «Четвертый лишний», «Чего не хватает?» и др.

При работе с компьютерной техникой в детском саду следует соблюдать СанПиНы.

* Занятия с использованием компьютеров для детей 5 – 7 лет следует проводить не более одного в течение дня и не чаще трех раз в неделю в дни наиболее высокой работоспособности: во вторник, в среду и в четверг.

* После занятия с детьми проводят гимнастику для глаз.

* Непрерывная продолжительность работы с компьютером на развивающих игровых занятиях для детей 5 лет не должна превышать 10 минут и для детей 6 – 7 лет – 15 минут.

* Для детей, имеющих хроническую патологию, часто болеющих (более 4 раз в год), после перенесенных заболеваний в течение 2 недель продолжительность занятий с компьютером должна быть сокращена для детей 5 лет до 7 минут, для детей 6 лет – до 10 мин.

* Для снижения утомительности детей на занятиях с использованием компьютерной техники необходимо обеспечить гигиенически рациональную организацию рабочего места: соответствие мебели росту ребенка, достаточный уровень освещенности.

* Экран видеомонитора должен находиться на уровне глаз или чуть ниже, на расстоянии не ближе 50 см. Ребенок, носящий очки, должен заниматься за компьютером в них.

* Недопустимо использование одного компьютера для одновременного занятия двух или более детей. Занятия детей с компьютером проводят в присутствии педагога.

Строгое соблюдение данных правил дает возможность безопасного использования компьютерной техники в логопедической работе с детьми дошкольного возраста.

Хочется отметить, что использование ИКТ на каждом коррекционном занятии не реально, да и не нужно. Не следует забывать, что компьютерные средства обучения должны дополнять педагога, а не заменять его. Никакой самый лучший компьютер не заменит педагога. Только дополняя друг друга, педагог и техника могут добиться высоких результатов в оптимальные сроки. Новые технологии делают коррекционную работу более интересной для дошкольников и более радостной для педагогов.

ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ КАДРОВ НА ЗАОЧНОМ ОТДЕЛЕНИИ

Полякова К.В., методист заочного отделения
Паскарь Т.Н., методист заочного отделения
БПФ ГОУ «ПГУ им.Т.Г. Шевченко»

Новые социально-экономические условия существенно повлияли на развитие взаимоотношений высшей школы и рынка труда. Профессио-

нальное образование как неотъемлемая часть экономической системы имеет прямое отношение к воспроизводству рабочей силы, а значит должна ориентироваться на экономику страны и рынок труда. Однако сегодня, несмотря на бесперебойную подготовку квалифицированных кадров, высшая школа находится в глубоком отрыве от экономики и соответственно от рынка труда. Вследствие этого наблюдается перепроизводство невостребованных экономикой специалистов с высшим образованием при одновременном сокращении объемов подготовки квалифицированных рабочих, для базовых отраслей промышленности. Такой перекокс рождает критическую ситуацию и в системе образования, и на рынке труда, и определяет негативные тенденции в развитии производства. Так, с одной стороны, не учитываются и не удовлетворяются потребности предприятий в квалифицированной рабочей силе, что сдерживает рост нашей продукции и услуг, снижает конкурентоспособность организаций. А, с другой стороны, на рынке труда растет молодежная безработица, вследствие чего усиливается социальная напряженность в обществе, нерационально используются трудовой и интеллектуальный потенциал молодежи.

Воспитание и обучение в вузе призваны обеспечить формирование личности специалиста с такими качествами, опытом, которые соответствовали бы современным требованиям нашего общества и гарантировали успех практической деятельности с самого начала ее осуществления. Формирование современного специалиста неотъемлемо связано со становлением его как целостной, гуманной, всесторонне развитой личности, а также его профессиональной подготовкой, осуществляемой в системе высшего образования.

Развитие технологических производств убеждает сегодня в том, что методы обучения отстают от развития студентов, поэтому требуется ускоренное введение подрастающего поколения в мир науки, техники и технологических процессов. Одной из проблем, которой занимается современное образование, является введение новых предметов, создание учебных программ, удовлетворяющих современным требованиям.

В нашей стране до последнего времени не учитывалось влияние информального образования, что и привело к заметному дисбалансу возрастных интересов обучающихся и учебного материала. Студенты способны гораздо раньше, чем принято учебным планом, понять специфику технологических процессов, научиться под педагогическим руководством различным методам вычисления параметров, поэтому и появилась необходимость ознакомления студентов, с производством уже начиная с первого курса. Возникло противоречие между необходимостью теоретической подготовки студентов технических факультетов и практическим использованием полученных знаний на производстве. Указанное противоречие может быть ликвидировано путем решения проблемы, связанной с разработкой научно-методических основ обучения студентов.

Система высшего образования должна чутко и своевременно реагировать на запросы производства, науки и культуры, учитывающего соци-

альные, экономические и духовные процессы, происходящие в обществе. Лишь в таком случае она сможет обеспечивать его прогресс.

В связи с этим необходимо повысить качество подготовки студентов технических вузов и расширить поле их профессиональной деятельности путем научного обоснования и разработки методики преподавания технологических вопросов в профессиональной подготовке будущего инженера. Высшая школа должна адекватно реагировать на эти новации, так как существующая подготовка будущих инженеров данную проблему не решает.

Основная цель профессионального образования – подготовка квалифицированного специалиста соответствующего уровня и профиля, конкурентоспособного на рынке труда, свободно владеющего своей профессией и ориентированного в смежных областях деятельности, способного к эффективной работе по специальности на уровне мировых стандартов, готового к постоянному профессиональному труду.

Процесс обучения студентов носит проблемно-деятельностный характер. Одной из его функций является функция психологической подготовки (формирование постоянной готовности к решению самых сложных профессиональных задач). Решение задач требует перевода знаний в различные действия.

Главной задачей профессорско-педагогического состава при подготовке будущего инженера дать углубленные теоретические и практические знания по производственно-технологическим процессам, сформировать умение переносить полученные вузовские знания в производственную практику, ознакомить студентов с нормативами и технической документацией производств, их содержанием, основными формами работы руководителя и подчиненных.

Решение представленных выше проблем позволит реализовать один из принципов развивающего обучения, в соответствии с которым обучение должно вести за собой развитие обучающихся, а не плестись у него в хвосте, что позволит осуществить один из ведущих принципов мотивации учения, в соответствии с которым потребность в знаниях должна опережать процесс их приобретения.

СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ «ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ДИСЦИПЛИНЫ»	3
Настаченко Ю.В. «Актуальность и необходимость введения проблемного обучения при изучении высшей математики (на примере математического анализа)»	3
Бомешко Е.В. «К вопросу о контекстно-компетентностном подходе в образовании»	5
Бургоч Р.И. «Способы создания проблемной ситуации на уроках математики»	9
Ворническу Г.И. «Некоторые примеры применения проблемного обучения математике в высшей школе»	11
Гайдаржи Г.Х. «Место исследовательских заданий в построении уроков математики, развивающей направленности»	14
Горшкова И.Ф. «Внеаудиторная самостоятельная работа по математике, как составляющая ФГОС СПО»	19
Греча С.Н. «Самостоятельная работа на уроках математики как одна из форм развивающего обучения»	21
Дабеза А.М. «Повышение мотивации обучаемых на занятиях по теоретической механике»	25
Журжи И.И., Криворученко М.А. «Технология проблемного обучения»	28
Иванишина С.Н. «Управление инновационным процессом в современных условиях»	31
Капацина Н.П. «Проблемное обучение при подготовке специалистов в рамках новых образовательных стандартов»	34
Кожухарова Т.А. «Проблемное обучение на уроках математики»	36
Константинов Н.А., Калугина Т.Н. «Создание проблемных ситуаций во время проведения демонстрационных опытов по физике»	39
Косиева Р.Л. «Проблемное обучение как одно из перспективных направлений развития творческих способностей студентов»	42
Костюкова С.В. «Программа по повышению качества математического образования учащихся МОУ «Теоретический лицей №2»	46
Косюк В.В., Косюк Н.В. «Интерактивные методы обучения в вузе»	49
Лаерова Л.С. «Использование инновационных технологий при проблемном обучении на уроках математики»	52
Маркина Л.А. «Проблематика дистанционного обучения в вузе»	55
Мацеевская О.С. «Развитие логического мышления на уроках информатики»	56
Николау Л.Л. «Подготовка будущих учителей к использованию проблемного подхода при обучении младших школьников»	58
Поломошнова Г.А., Настаченко Ю.В. «Проблемные задачи на уроках математики»	61
Соболева А.С., Бабич С.В. «Об особенностях организации самостоятельной работы учащихся в процессе реализации технологии проблемного обучения»	64
Стасенко О.А. «Приемы проблемного обучения математики в 5-6 классах»	67
Устименко С.А. «Роль фонда оценочных средств в обеспечении качества профессионального образования»	69
Харченко Т.М. «Современное видение преподавания информационно-коммуникационных технологий в образовательной школе»	73
Цирулик Л.Д. «Ознакомление студентов СПО и НПО с элементами гелитехники»	76
Чуйко Л.В. «Интенсификация усвоения учебной информации на основе прогнозируемых целей»	78
Шинкаренко Е.Г. «Методические особенности обучения решению физических задач математическими методами»	82
Гречушкина В.П. «Проблемное изучение физических явлений»	85
Запольская О.Ю., Грачева А.В. «Анализ занятия «Оптимизация работы кондитерской фабрики в конце отчетного периода» (в форме деловой игры)»	87
Игнатьева Е.П. «Проектная деятельность учащихся на уроках химии, как способ организации проблемного обучения»	91
Колесникова Т.Ф. «Эксперимент в политехническом образовании»	94
Стоян А.В. «Элементы проблемного обучения на уроках химии»	96
Федорова Д.П. «Элементы проблемного обучения на уроках физики»	99

СЕКЦИЯ «ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ» 102

<i>Крачун Г.П.</i> «Содержательная характеристика методов управления в менеджменте: базисные направления проблемного обучения в сети лечебно-профилактических учреждений и фармацевтических организаций»	102
<i>Крачун Г.П., Леонова Н.Г.</i> «Общественное здоровье и здравоохранение как самостоятельная наука и её междисциплинарный статус»	105
<i>Крачун Г.П.</i> «Концептуальная модель психического образа как дидактического императива в обучении медицине, профессиональной медицинской деятельности»	109
<i>Филиппова Т.Н.</i> «Система работы по подготовке гимназистов к олимпиадам, творческим конкурсам и ИОУ»	112
<i>Боканча В. Н., Ботгарос И. В., Калугина Т. Н.</i> «Использование проблемного обучения при изучении предмета «Окружающий мир» в начальной школе»	115
<i>Вольвакова В. Ф.</i> «Теоретические основы проблемного метода обучения в детском саду»	117
<i>Баженова А.Г.</i> «Использование метода проблемного обучения с дошкольниками»	121
<i>Клименко В.Н.</i> «Использование проблемного обучения в работе с дошкольниками»	123
<i>Голубова О.А.</i> «Роль проблемного обучения в формировании креативного мышления на уроках биологии»	126
<i>Горбаченко Р.И.</i> «Методы и средства личностно-ориентированного обучения географии»	132
<i>Жоровля Д.Д.</i> «Гуманизация и гуманитаризация образования»	136
<i>Задачаина К.И.</i> «Проблемное обучение на уроках английского языка»	138
<i>Иванченко И.В.</i> «Синквейн» на уроках английского языка»	140
<i>Лобанова Ж.И.</i> «Проблемное обучение на уроках английского языка при обучении устной и письменной речи»	142
<i>Ткаченко И.Н.</i> «Пути повышения мотивации при обучении английскому языку младших школьников»	147
<i>Зубенко Т.И.</i> «Использование проблемно-поисковых технологий в логопедической работе с детьми с нарушениями речи»	150
<i>Иваниченко И.Э.</i> «Использование метода проектов в преподавании русского языка и литературы с целью развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся»	153
<i>Каушняя В.В.</i> «Проблемное обучение на уроках географии»	157
<i>Кизима В.В.</i> «Проект, как область внедрения проблемного обучения в естествознании»	160
<i>Ковбасюк О.В.</i> «Проблемное обучение на уроках украинского языка (официального) и литературы»	163
<i>Цынцарь А.Л., Гатанюк Е.В.,</i> «Особенности проблемных ситуаций в организации научной деятельности студентов»	166
<i>Медвецкая Л.А.</i> «Интегрированные уроки в процессе преподавания ОБЖ»	167
<i>Резник В.И.</i> «Проблемное обучение в детском саду через экспериментальную деятельность дошкольников»	169
<i>Тимчук О.Б.</i> «Реализация метапредметного подхода в преподавании биологии посредством формирования универсальных учебных действий»	172
<i>Трухин В.А.</i> «Повышение интереса учащихся к физической культуре»	175
<i>Щербакова В.Н.</i> «Использование ИТК в коррекционно-логопедической работе с детьми, имеющими речевые нарушения»	178
<i>Полякова К.В., Паскарь Т.Н.</i> «Проблемные вопросы управления качеством подготовки квалифицированных инженерных кадров на заочном отделении»	180