Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Мурманской области

«Кандалакшский индустриальный колледж»

«Моделирование и проектирование современного урока математики»

Преподаватель: Е.А. Панушкина

Кандалакша, 2023 год

Содержание

Введение

Основная часть

Заключение

Литература

Введение

Меняются цели и содержание образования, требования к результатам, появляются новые технические средства и технологии обучения, а урок/учебное занятие, оставаясь основной дидактической единицей образовательного процесса, должен обеспечить развитие качеств обучающегося, отвечающих требованиям современного общества. Поэтому сегодня «учебное занятие» нуждается в новом методологическом наполнении с акцентами на развитие творческого мышления обучающихся и на развитие и внедрение новых (вариативных) форм и методов его построения. На учебном занятии должны формироваться навыки самостоятельного и критического мышления, непрерывного самообразования и саморазвития, развиваться творческое мышление, а также умение работать с информацией, умение работать в коллективе.

Преподаватель на занятии организует деятельность обучающихся: по поиску и обработке информации; по обобщению способов деятельности; по постановке учебной задачи. Используются формулировки заданий, призванные активизировать учебную деятельность, а именно: проанализируйте, докажите, создайте схему или модель, сделайте вывод, выберите решение или способ решения, исследуйте, оцените, измените и т.д. Проводится оценка предметных и метапредметных достижений обучающегося на учебных занятиях общеобразовательного цикла и оценка уровня сформированности общих и профессиональных компетенций на учебных занятиях по учебным дисциплинам профессионального цикла. Осуществляется работа над развитием у обучающегося способности к самооценке; применяется критериальное оценивание.

В современном образовании особое внимание уделяется становлению личности ученика, раскрытию его индивидуальных возможностей, умениям применять знания, знаниям как средству развития личности. Поэтому формулировки задач на всех учебных занятиях теперь будут выглядеть по-иному.

На учебных занятиях по математике предлагается наряду с усвоением конкретных знаний, научить преобразовывать и применять пройденный обучающимися опыт для получения новых знаний. А именно: научить работать с текстами, рисунками, графиками, таблицами и схемами с целью отбора источников, поиска и извлечения информации для ответов на вопросы, аргументации своей точки зрения.

Без математической подготовки невозможно стать образованным современным человеком, т.к.:

- в школе математика служит опорным предметом для смежных дисциплин: физики, химии, биологии, информатики и др.;

- в послешкольной жизни – получение специальности, в ряде которых необходим высокий уровень образования, связанный с непосредственным применением математики: программирование, экономика, финансы, строительство и т.д.;

- изучение математики способствует эстетическому воспитанию обучающихся, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

Поставленная задача с этого момента полностью меняет конструирование современного учебного занятия. Так как же построить урок?

Цель этой работы – попробовать разобраться, на какие основные моменты следует обратить внимание преподавателю при подготовке к современному учебному занятию, чтобы реализовать требования Федерального государственного образовательного стандарта.

Основная часть

Преподавателю необходимо постоянно учиться, в том числе, учиться друг у друга. И лучшим побудителем для этого должен стать обмен профессиональным опытом.

Сегодня во ФГОС СПО прописаны следующие виды учебных занятий:

* лекция,
* семинар,
* практическое занятие,
* лабораторное занятие,
* урок,
* консультация.

Основной дидактической единицей учебного процесса уже более 500 лет является урок. За столетия многое изменилось, но урок остаётся сегодня основой формой обучения. Однако в условиях преобразований, происходящих в современном образовании, понятие «урок» нуждается в новом методологическом наполнении. И какие бы инновации не вводились, именно на уроке встречаются главные участники образовательного процесса: преподаватель и обучающийся.

При анализе требований к традиционному уроку и уроку по ФГОС становится ясно, что различия касаются, прежде всего, деятельности преподавателя и студента на уроке. Студент из присутствующего и пассивно исполняющего указания преподавателя на уроке традиционного типа становится главным деятелем. «Нужно, чтобы дети, по возможности, учились самостоятельно, а учитель руководил этим самостоятельным процессом и давал для него материал» - слова К.Д. Ушинского отражают суть урока современного типа, в основе которого заложен принцип системно деятельностного подхода. Преподаватель призван осуществлять скрытое управление процессом обучения, быть вдохновителем студентов.

По моему мнению, для успешной организации современного урока/учебного занятия следует знать требования, носящие общий характер: дидактические (образовательные), психологические, воспитательные, организационные, гигиенические и т.д.

Общие требования к современному уроку

Дидактические:

- четкое формулирование образовательных задач в целом и их составных элементов, их связь с развивающими и воспитательными задачами;

- определение оптимального содержания урока в соответствии с требованием ППССЗ и целями урока, учетом уровня подготовки и подготовленности студентов;

- прогнозирование уровня усвоения обучающимися научных знаний, сформированности умений и навыков;

- выбор наиболее рациональных методов, приемов и средств обучения, стимулирования и контроля, оптимального их воздействия на каждом этапе урока;

- реализация на уроке всех дидактических принципов;

- создание условий успешного обучения студентов.

Психологические:

- учет индивидуальных особенностей и возможностей обучаемых (памяти, внимания, темперамента, воображения, воли, эмоциональной сферы);

- индивидуализация и дифференциация в организации учебной деятельности.

Организация познавательной деятельности студентов:

- четкая формулировка цели, постановка задач и доведение их до обучаемых;

- построение обучения как системы организации учебно-познавательной деятельности обучаемых на разных этапах учебного занятия;

- выбор наиболее рациональных видов деятельности обучаемых и методов обучения в соответствии с поставленными задачами;

- система организации самостоятельной аудиторной и внеаудиторной учебной деятельности, формирование познавательной самостоятельности;

- сочетание индивидуальной, групповой и коллективной форм деятельности обучающихся;

- разнообразие средств организации учебной деятельности;

- учет трудностей, встречающихся при усвоении содержания, и дидактическая подготовленность к их преодолению;

- оперативная корректировка учебной деятельности.

Требования к технике проведения урока:

- урок должен быть эмоциональным, вызвать интерес к учению и воспитывать потребность в знаниях;

- темп и ритм урока должны быть оптимальными, действия преподавателя и студентов завершенными;

- необходим полный контакт во взаимодействии преподавателя и студентов; должны соблюдаться педагогический такт и педагогический оптимизм;

- на уроке должна доминировать атмосфера доброжелательности и активного творческого труда;

- по возможности следует менять виды деятельности обучающихся, оптимально сочетать различные методы и приемы обучения;

- преподаватель должен обеспечить активное обучение каждого студента.

Гигиенические требования к уроку:

- соблюдение температурного режима;

- необходимость проветривания учебного кабинета;

- соблюдение нормативов освещения рабочего места обучающегося;

- учет кризисов внимания;

- учет критических точек усвояемости учебного материала.

Однако жизнь не стоит на месте. В настоящее время знание данных требований уже недостаточно. Федеральный государственный образовательный стандарт СПО диктует нам свои условия проведения учебного занятия. Существуют требования, которые предъявляются к современному занятию, без которых оно не будет результативным: предлагаю вам ознакомиться с таблицей, содержащей современные требования к учебному занятию в отличие от традиционных.

Отличия урока по ФГОС от традиционного

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Требования к уроку | Традиционный урок | Урок по ФГОС |
| Объявление темы урока | Преподаватель сообщает учащимся | Формулируют сами учащиеся |
| Сообщение целей и задач | Преподаватель формулирует и сообщает учащимся, чему должны научиться | Формулируют сами учащиеся, определив границы знания и незнания |
| Планирование | Преподаватель сообщает учащимся, какую работу они должны выполнить, чтобы достичь цели | Планирование учащимися способов достижения намеченной цели |
| Практическая деятельность учащихся | Под руководством преподавателя учащиеся выполняют ряд практических задач (чаще применяется фронтальный метод организации деятельности) | Учащиеся осуществляют учебные действия по намеченному плану (применяется групповой, индивидуальный методы) |
| Осуществление контроля | Преподаватель осуществляет контроль за выполнением учащимися практической работы | Учащиеся осуществляют контроль (применяются формы самоконтроля, взаимоконтроля) |
| Осуществление коррекции | Преподаватель в ходе выполнения и по итогам выполненной работы учащимися осуществляет коррекцию | Учащиеся формулируют затруднения и осуществляют коррекцию самостоятельно |
| Оценивание учащихся | Преподаватель осуществляет оценивание учащихся за работу на уроке | Учащиеся дают оценку деятельности по её результатам (самооценивание, оценивание результатов деятельности товарищей) |
| Итог урока | Преподаватель выясняет у учащихся, что они запомнили | Проводится рефлексия |
| Домашнее задание | Преподаватель объявляет и комментирует (чаще – задание одно для всех) | Учащиеся могут выбирать задание из предложенных преподавателем с учётом индивидуальных возможностей |

Педагогическая деятельность, несмотря на ее творческий характер, технологична, а значит, строится на определённых алгоритмах, циклах, модулях, то есть на всём том, что позволяет педагогу конструировать образовательный процесс применительно к его целям, задачам и условиям. Помимо соблюдения требований, предъявляемых к современному уроку, необходимо применять разнообразные формы и технологии.

Наиболее часто в учебном процессе используются следующие современные технологии:

-развивающее обучение;

-коллективная система обучения (КСО);

-технология решения исследовательских задач (ТРИЗ);

-исследовательские и проектные методы;

-технология «дебаты»,

-технология педагогических мастерских,

-технология развития критического мышления (ТРКМ),

-технология использования в обучении игровых методов: ролевых, деловых и других видов обучающих игр;

-обучение в сотрудничестве;

-информационно-коммуникационные технологии;

-система инновационной оценки «портфолио»;

-технологии интерактивного и дистанционного обучения;

-кейс-технологии;

-технология деятельностного метода;

-технология развития информационно-интеллектуальной компетентности (ТРИИК).

Также можно выделить инвариант структуры современного занятия:

1. Организация начала учебного занятия, и подготовка к активному усвоению нового учебного материала – активное целеполагание.

2. Основной этап – этап, отвечающий главной обучающей цели данного занятия.

3. Этап оценочной деятельности, позволяющий диагностировать достижение целей учебного занятия.

Модели учебных занятий в представленных выше технологиях объединяют следующие особенности:

- чёткий алгоритм (последовательность этапов), необычное, не традиционное их наполнение, взаимосвязь первого (целевого) этапа и завершающего (оценочного диагностического) этапа;

- деятельностный подход к организации работы обучающихся на учебном занятии.

Таким образом, наличие общности в моделях занятия позволяет нам говорить о некоторых закономерностях построения современного занятия. Современное занятие в контексте стандарта может быть представлено как образовательная технология, где цели и результаты занятия связаны (воспроизводимы), а процесс зависит от типа занятия и методов, выбранных педагогом. Структура современного занятия должна соответствовать признакам образовательных технологий:

- диагностичность описания цели (цели занятия должны быть описаны так, чтобы они определялись по чётко выделенным критериям);

- воспроизводимость образовательного процесса (в том числе предписание этапов, соответствующих им целей обучения и характера деятельности обучающего и обучаемого);

- воспроизводимость педагогических результатов.

Ведущими ориентирами современного занятия могут стать следующие положения:

- от триединой цели занятия – к формулировке целей через деятельность обучающихся и далее – к самостоятельному целеполаганию;

- от традиционного «линейного» занятия изучения нового материала или закрепления пройденного – к многокомпонентному занятию, фундаменту современной организации учебного процесса;

- от традиционной отметки к современной оценке.

На основе анализа структуры современного учебного занятия, можно говорить о возникновении технологии занятия, построенного в соответствии со стандартами нового поколения.

Урок/учебное занятие, сохранив присущие ему признаки, в то же время является ныне не только вариативной, но и постоянно развивающейся формой организации коллективно-индивидуального обучения математике. В свою очередь, занятие по математике обладает целым рядом специфичных особенностей. Для него характерны и являются наиболее существенными следующие признаки:

1) содержание учебного занятия по математике, как правило, не является автономным, оно разворачивается с опорой на ранее изученное, подготавливая базу для освоения новых знаний, что связано со строгой логикой построения курса математики;

2) в процессе овладения системой математических знаний, в большей степени по сравнению с другими учебными предметами, уделяется внимание развитию у учащихся логического мышления, умений рассуждать и доказывать;

3) при обучении математике должны быть созданы условия для того, чтобы каждый ученик мог усвоить на уроке главное в изучаемом материале, поскольку без базовой математической подготовки невозможна постановка образования современного человека;

4) стремление к эффективному обучению учащихся на занятиях по математике обусловлено и тем, что математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин;

5) в процессе обучения математике теоретический материал осознается и усваивается преимущественно в процессе решения задач, поэтому на учебных занятиях по математике чаще всего теория не изучается в отрыве от практики.

Всякое учебное занятие имеет свой состав и свое строение-структуру. В состав занятия входят его структурные элементы (компоненты, этапы урока). Под структурой же учебного занятия понимается совокупность различных вариантов взаимодействий между элементами занятия, возникающая в процессе обучения и обеспечивающая его целенаправленную действенность. При этом, с этапами учебного занятия связано и понятие его дидактических задач, определяемых как ожидаемый результат каждого этапа, ориентированного на зону ближайшего развития обучающихся.

Существуют различные подходы к выбору основных структурных элементов учебного занятия. В зависимости от их состава структура занятия имеет различную степень общности.

Изучение сущности и структуры урока приводит к выводу о том, что урок является сложным педагогическим объектом. Как и всякие сложные объекты, уроки могут быть разделены на типы по различным признакам.

Этим объясняется существование многочисленных типологий уроков. В теории и практике обучения наиболее распространены следующие типологии уроков:

* по основной дидактической цели;
* по основному способу их проведения;
* по основным этапам учебного процесса.

При типологии по основной дидактической цели выделяют такие типы уроков:

* урок ознакомления с новым материалом;
* урок закрепления изученного;
* урок применения знаний и умений;
* урок обобщения и систематизации знаний;
* урок проверки и коррекции знаний и умений;
* комбинированный урок.

Типология по основному способу проведения подразделяется на уроки в форме:

* беседы;
* лекции;
* экскурсии;
* киноурока;
* самостоятельной работы учащихся;
* лабораторных и практических работ;
* сочетания различных видов занятий.

Если же за исходные положения типологии берутся основные этапы учебного процесса, то выделяют следующие уроки:

* вводные;
* первичного ознакомления с материалом;
* образования понятий, установления законов и правил;
* применения полученных правил на практике;
* повторения и обобщения;
* контрольные;
* смешанные или комбинированные.

Для более полного охвата разнообразных по своему назначению уроков, которые конструируются в практике обучения, реализуются типологии уроков не только по типам, но и по видам.

Деление уроков на виды чаще всего осуществляют по характеру деятельности учителя и учащихся. При этом подразделение на виды происходит для каждого типа урока в рамках используемой классификации. Так, например, контрольные уроки, являющиеся одним из типов в типологии по основным этапам учебного процесса, в свою очередь, подразделяются на следующие виды:

* уроки устного опроса;
* уроки письменного опроса;
* зачеты;
* лабораторные и практические работы;
* самостоятельные и контрольные работы;
* сочетание разных видов.

Подразделение уроков на типы и виды, тем не менее, не делает полными имеющиеся типологии. Подтверждением тому служит прослеживаемая направленность на детализацию в типологиях уроков, разработанных в последнее время. Рассмотрим примеры подобных типологий, классифицирующих уроки по форме их проведения. В одном случае выделяются следующие типы уроков:

1. Уроки в форме соревнований и игр: конкурс, турнир, эстафета, дуэль, КВН, деловая игра, ролевая игра, кроссворд, викторина и т. д.
2. Уроки, основанные на формах, жанрах и методах работы, известных в общественной практике: исследование, изобретательство, анализ первоисточников, комментарий, мозговая атака, интервью, репортаж, рецензия и т. д.
3. Уроки, основанные на нетрадиционной организации учебного материала: урок мудрости, откровение, урок-блок, урок-«дублер начинает действовать» и т. д.
4. Уроки, напоминающие публичные формы общения: пресс-конференция, брифинг, аукцион, бенефис, регламентированная дискуссия, панорама, телемост, репортаж, диалог, «живая газета», устный журнал и т. д.
5. Уроки, основанные на имитации деятельности учреждений и организаций: следствие, патентное бюро, ученый совет и т. д.
6. Уроки, основанные на имитации деятельности при проведении общественно-культурных мероприятий: заочная экскурсия, экскурсия в прошлое, путешествие, прогулки и т. д.
7. Уроки, опирающиеся на фантазию: урок-сказка, урок- сюрприз и т. д.
8. Уроки с использованием традиционных форм внеклассной работы: «Следствие ведут знатоки», спектакль, «Брейн-ринг», диспут и т. д.
9. Интегрированные уроки.
10. Трансформация традиционных способов организации урока: лекция-парадокс, парный опрос, экспресс-опрос, урок-защита оценки, урок-консультация, урок-практикум, урок-семинар и т. д.

Другой подход к типологии уроков по форме их проведения позволяет выделить такие блоки однотипных уроков:

1. Уроки творчества: урок изобретательства, урок-выставка, урок-сочинение, урок-творческий отчет и т. д.

2. Уроки, созвучные с общественными тенденциями: урок-общественный смотр знаний, урок-диспут, урок-диалог и т. д.

3. Межпредметный уроки: одновременно по двум предметам и т. д.

Сегодня обществу нужны творческие личности, которые могут быть активными строителями жизни. Становится важным, чтобы студент почувствовал себя полноправным участником процесса образования. Это возможно, если педагогическое взаимодействие будет построено на основе сотрудничества субъектов образовательного процесса (преподавателя и студента).

Урок был и остается одной из основных форм обучения. Современный урок математики – постоянно развивающаяся форма, главным направлением развития которой является превращение его в результат творчества преподавателя и студента. Позиции преподавателя и студента на уроке тесно связаны между собой: один пришел получить знания, другой – чтобы поделиться этим знанием. Для того чтобы сделать этот процесс интересным для всех участников педагогического взаимодействия, эффективным (студенты должны овладеть знаниями и умениями на уровне планируемых результатов), преподаватель на достаточном уровне должен уметь управлять учебным процессом. Повысить эффективность учебного процесса можно за счет:

* оптимальной структуры содержания учебной информации, предъявляемой студенту;
* эффективного управления и организации познавательной деятельности обучающихся;
* использования возможностей индивидуальных самоуправляемых процессов усвоения информации обучающимся;
* организации эффективного контроля усвоения информации (обратной связи).

Заключение

Так что же представляет из себя современный урок, соответствующий требованиям ФГОС нового поколения?

Современный урок - это: урок с использованием техники (компьютер, проектор, интерактивная доска и т.п.);

- урок, на котором осуществляется индивидуальный подход к каждому студенту;

- урок, содержащий разные виды деятельности;

- урок, на котором обучающемуся должно быть комфортно;

- урок, на котором деятельность должна стимулировать развитие познавательной активности студента;

- современный урок развивает у обучающихся креативное мышление;

- современный урок воспитывает думающего студента;

- урок предполагает сотрудничество, взаимопонимание, атмосферу радости и увлеченности.

Литература

1.Жуков Г.Н., Матросов П.Г. Общая и профессиональная педагогика: Альфа-М, НИЦ ИНФРА – М., 2016.

2. Манвелов С.Г. «Конструирование современного урока математики» Москва «Просвещение», 2005.

3. Прядильникова О.В. «Проектирование современного учебного занятия в среднем профессиональном образовании в свете требований ФГОС СПО»: Учебное пособие. – Уфа,2016

4. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: Учебное пособие. – М.: Народное образование, 2010

5. Сухов В.П. «Системно-деятельностный подход в развивающем обучении школьников» Уфа,2004.

6. Федеральный государственный образовательный стандарт СПО – Приказ Минобрнауки России от 28.07.2014 N 849.