**Использование игровых форм работы для повышения уровня мотивации обучения в рамках подготовки к Международному математическому конкурсу «Кенгуру».**

*«У ребенка есть страсть к игре и надо ее удовлетворить.
 Надо не только дать время ему поиграть, но надо
пропитать этой игрой всю его жизнь.
Вся его жизнь – это игра»
А. С. Макаренко*

Хорошо известно, что применение игровых технологий в обучении делает процесс познания наиболее доступным и увлекательным, а усвоение знаний более качественным и прочным. Игра побуждает учеников к учебной деятельности. В ее структуру, как и в структуру урока, входит целеполагание, планирование, реализация цели, анализ результатов.

Игровые технологии формируют нижеследующие универсальные учебные действия:

- коммуникативные УУД (умение слышать, слушать, понимать партнера, выполнять согласованно совместные дела, распределять роли, взаимно контролировать действия друг друга, уметь договориться, правильно выражать свои мысли);

- познавательные УУД (сравнивать, искать хитроумные решения, находить закономерности);

- личностные УУД (фантазировать, проявлять интерес к окружающему миру, к себе, ориентировать на моральные нормы);

- регулятивные УУД (планировать, оценивать правильность выполнения действий).

Игры относятся к активным методам обучения (АМО). Активные методы обеспечивают взаимодействие участников образовательного процесса. При их применение осуществляется распределение “обязанностей” при получении, переработке и применении информации между учителем и учеником, между самими учащимися. Большую развивающую нагрузку несет на себе процесс обучения (активный со стороны ученика).

В чем же заключается специфика активных методов обучения (АМО) как  формы учебной деятельности?

Определение, размещенное в глоссарии федерального портала российское образование: АКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ (далее АМО) – методы, стимулирующие познавательную деятельность обучающихся. Строятся в основном на диалоге, предполагающем свободный обмен мнениями о путях разрешения той или иной проблемы. АМО характеризуются высоким уровнем активности учащихся. Возможности различных методов обучения в смысле активизации учебной и учебно-производственной деятельности различны, они зависят от природы и содержания соответствующего метода, способов их использования, мастерства педагога. Каждый метод активным делает тот, кто его применяет.

Идеи активизации обучения высказывались учеными на протяжении всего периода становления и развития педагогики задолго до оформления ее в самостоятельную научную дисциплину. К родоначальникам идей активизации относят [Я.А. Коменского](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D1%8F.%D0%B0.%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9&action=edit), [Ж.-Ж. Руссо](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%B6.-%D0%B6._%D1%80%D1%83%D1%81%D1%81%D0%BE&action=edit), [И.Г. Песталоцци](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%B8.%D0%B3._%D0%BF%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BB%D0%BE%D1%86%D1%86%D0%B8&action=edit), [Г. Гегеля](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%B3.%D0%B3%D0%B5%D0%B3%D0%B5%D0%BB%D1%8C&action=edit), Ф. Фрёбеля, [А. Дистервега](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%B0._%D0%B4%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B2%D0%B5%D0%B3&action=edit), [Д. Дьюи](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%B4._%D0%B4%D1%8C%D1%8E%D0%B8&action=edit), [К.Д. Ушинского](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%BA.%D0%B4._%D1%83%D1%88%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9&action=edit) и других. Однако идеи, получившие наиболее последовательное изложение в работах данных авторов, берут свое начало из высказываний ученых и мыслителей античного мира. Всю историю педагогики можно рассматривать как борьбу двух взглядов на позицию ученика. Приверженцы первой позиции настаивали на исходной пассивности ученика, рассматривали его как объект педагогического воздействия, а активность, по их мнению, должен был проявлять только преподаватель. Сторонники второй позиции считали ученика, равноправным участником процесса обучения и отдавали его активности главенствующую роль в обучении.

Современные условия развития общества требуют переориентации обучения с получения готовых знаний, умений и навыков на развитие личности ребёнка, его творческих способностей, самостоятельности и критичности мышления, умения работать с информацией.

Проведение уроков в игровой форме (с использованием АМО) стимулирует мыслительный процесс, направленный на поиск решения проблемы, требует привлечения для этих целей знаний из разных областей, создает условия для самостоятельного освоения школьниками учебного материала в процессе урока-игры. Школьники учатся самостоятельно искать и анализировать информацию, обобщать и применять полученные ранее знания на практике, приобретают самостоятельность, ответственность, формируют и развивают умения планировать и принимать решения.

Урок-игра - это совместная деятельность учащихся-партнеров, имеющая общую цель, согласованные методы, способы деятельности, направленная на достижение общего результата по решению какой-либо проблемы, значимой для участников игры.

Какие подходы лежат в основе АМО?

Учебный процесс с использованием активных методов обучения опирается на совокупность общедидактических принципов обучения и включает свои специфические принципы, которые предлагает А.А.Балаев, а именно:

*1. Принцип равновесия между содержанием и методом обучения с учетом подготовленности учащихся и темой занятия.*

*2. Принцип моделирования.*  Необходимо смоделировать конечный результат, то есть описать «модель ученика», завершившего обучение. А именно: какими знаниями (их глубина, широта и направленность) и навыками он должен обладать, к какой деятельности должен быть подготовлен, в каких конкретно форма должна проявляться его образованность. Полезно будет представить «модель среды», в которой учится и живет ученик. Она поможет избежать отрыва от реальной действительности и ее проблем.

*3. Принцип входного контроля*. Этот принцип предусматривает подготовку учебного процесса согласно реальному уровню подготовленности учащихся, выявления их интересов, установления наличия или потребности в повышении знаний. Входной контроль дает возможность с максимальной эффективностью уточнить содержание учебного курса, пересмотреть выбранные методы обучения, определить характер и объем индивидуальной работы учащихся, аргументированно обосновать актуальность обучения и тем вызвать желание учиться.

*4. Принцип соответствия содержания и методов целям обучения*. Для эффективного достижения учебной цели преподавателю необходимо выбирать такие виды учебной деятельности учащихся, которые наиболее подходят для изучения конкретной темы или решения задачи. В одном случае достаточно диалога, обсуждения проблемы. В другом необходимо использовать дополнительные источники информации: интернет, журналы, газеты и т.п. Или же нужно обратиться к смежным областям знаний, за консультацией к специалистам.

*5*.*Принцип проблемности.* В этом случае требуется такая организация занятия, когда учащиеся узнают новое, приобретают знания и навыки через преодоление трудностей, препятствий, создаваемых постановкой проблем. Во время занятия ставятся вопросы, требующие поиска, что активизирует мыслительную деятельность учащихся, а это важное условие эффективности обучения. М.И. Махмутов подчеркивает, что активность при обучении достигается в том случае, если учащийся анализирует фактический материал и оперирует им так, чтобы самому получить из него информацию.

*6. Принцип «негативного опыта».* В практической деятельности вместе с успехом, допускаются и ошибки, поэтому необходимо учить человека избегать ошибок. Эта задача очень актуальна. В соответствии с данным принципом в учебный процесс, построенный на активных методах обучения, вносятся два новых обучающих элемента:

- изучение, анализ и оценка ошибок, допущенных в конкретных ситуациях

- обеспечение ошибки со стороны учащихся в процессе освоения знаний, умений и навыков.

Учащимся предлагается для анализа ситуация или ставится проблемная задача, сформулированная таким образом, что при ее решении ученик неизбежно допускает ошибку, источником которой, как правило является отсутствие необходимого опыта. Дальнейший анализ последовательности действий ученика помогает обнаружить закономерность ошибки и разработать тактику решения задачи. Одновременно ученик убеждается в необходимости знаний по данной проблеме, что побуждает его к более глубокому изучению учебного курса.

*7. Принцип «от простого к сложному».* Занятие планируется и организуется с учетом нарастающей сложности учебного материала и применяемых методов в его изучении: индивидуальная работа над первоисточниками, коллективная выработка выводов и обобщений и т.д.

*8. Принцип непрерывного обновления.* Одним из источников познавательной активности учеников является новизна учебного материала, конкретной темы и метода проведения занятия. Информативность учебного процесса, то есть насыщенность новым, неизвестным, привлекает и обостряет внимание, побуждает к изучению темы, овладению новыми способами и приемами учебной деятельности. Но по мере усвоения знаний обостренность их восприятия постепенно начинает снижаться. Учащиеся привыкают к тем или иным методам, теряют к ним интерес. Для того чтобы этого не произошло, преподавателю необходимо постоянно обновлять новыми элементами построение занятий, методику обучения. Например, не проводить два анализа конкретных ситуаций в течение одного занятия, не применять одно и то же техническое средство обучения на двух занятиях подряд, наглядные средства – стенды, схемы, плакаты, диаграммы – вывешивать в классе в тот момент, когда в них возникает необходимость и т.д. Управляемый таким образом учебный процесс не даст погаснуть интересу и активности учащихся.

*9. Принцип организации коллективной деятельности.* Ученику часто приходиться сталкиваться с необходимостью решения, каких либо задач или принятия решений в группе, коллективно. Возникает задача развития у учащихся способности к коллективным действиям.

Решение этой задачи в процессе занятий следует осуществлять по этапам. На первом этапе преподаватель выявляет с помощью групповой задачи наличие расхождений и сходства в подходах учащихся к самой задаче и ее решению. На втором путем организации групповой работы над конкретной ситуацией у учащихся формируется потребность в совместной деятельности, которая способствует достижению результата. На третьем этапе в условиях деловой игры вырабатываются навыки совместной деятельности, анализа и решения задач, разработки проектов и т.п. При этом, организуя коллективную работу на занятиях, учитель должен формулировать задания таким образом, чтобы для каждого ученика было очевидно, что выполнение невозможно без сотрудничества и взаимодействия.

*10. Принцип опережающего обучения.* Этот принцип подразумевает овладение в условиях обучения практическими знаниями и умение воплотить их в практику, сформировать у учащихся уверенность в своих силах, обеспечить высокий уровень результатов в будущей деятельности.

*11. Принцип диагностирования.* Данный принцип предполагает проверку эффективности занятий. Например, анализ самостоятельной работы учащихся над учебной ситуацией покажет, удачно ли тема вписывается в контекст курса, правильно ли выбран метод проведения занятий, хорошо ли ученики ориентируются в изучаемых проблемах, можно ли что–либо изменить к следующему занятию и т.д.

*12. Принцип экономии учебного времени.* Активные методы обучения позволяют сократить затраты времени на освоение знаний и формирование умений, навыков. Так как усвоение знаний, овладение практическими приемами работы и выработка навыков осуществляется одновременно, в одном процессе решения задач, анализа ситуаций или деловой игры. Тогда как обычно эти две задачи решаются последовательно, вначале ученики усваивают знания, а затем на практических занятиях вырабатывают умения и навыки.

*13. Принцип выходного контроля.* Обычно, выходной контроль знаний происходит после завершения обучения в форме экзамена, собеседований, выполнения контрольных работ или рефератов с последующей их защитой. Но это формы проверки знаний не в каждом случае могут установить количество и качество приобретенных умений и навыков. Для выходного контроля успешно используются активные методы обучения: серия контрольных практических заданий, проблемных задач и ситуаций. Они могут быть индивидуальными и групповыми*.*

*Активные методы обучения при умелом применении позволяют решить одновременно три учебно-организационные задачи:*

1) подчинить процесс обучения умелому управляющему воздействию учителя;

2) обеспечить активное участие в учебной работе как подготовленных учащихся, так и не подготовленных;

3) установить непрерывный контроль за процессом усвоения учебного материала.

*Какие эффективные характеристики имеют АМО?*

По версии немецких ученых: человек запоминает только 10% того, что он читает, 20% того, что слышит, 30% того, что видит; 50-70% запоминается при участии в групповых дискуссиях, 80% - при самостоятельном обнаружении и формулировании проблем. И лишь когда обучающийся непосредственно участвует в реальной деятельности, в самостоятельной постановке проблем, выработке и принятии решения, формулировке выводов и прогнозов, он запоминает и усваивает материал на 90%. Близкие к приведенным данные были получены также американскими и российскими исследователями.

АМО строятся на игровом действии и творческом характере обучения, практической направленности, интерактивности, разнообразных коммуникациях, диалоге, использовании знаний и опыта обучающихся, групповой форме организации их работы, вовлечении в процесс всех органов чувств, деятельностном подходе к обучению, движении и рефлексии.

Построенная на таких подходах учебная деятельность представляет собой гибкую методическую систему, обеспечивающую такую духовно-практическую деятельность педагога и ученика, при которой знания не даются в готовом виде, а добываются учениками в совместной деятельности с учителем, с одноклассниками. Каждый с удовольствием принимает участие в учебно-игровом процессе, работу он может выполнять в собственном ритме, показать использование полученных знаний в практическом применении.

М.Новик выделяет *неимитационные* и *имитационные* активные группы обучения. Те или иные группы методов определяют соответственно и форму занятия: неимитационное и имитационное.

|  |  |
| --- | --- |
| Неимитационные | Имитационные |
|  | *Игровые* | *Неигровые* |
| * проблемная лекция**;**
* проблемный семинар;
* лекция вдвоём;
* лекция с заранее запланированными ошибками;
* лекция пресс-конференция;
* эвристическая беседа;
* учебная дискуссия;
* самостоятельная работа с литературой;
* «круглый стол»;
* мозговой штурм
 | * деловая игра;
* инсценирование ситуаций и задач (разыгрывание ролей);
* игровое проектирование;
* имитационный тренинг
 | * анализ конкретных ситуаций (кейс-метод);
* коллективная мыслительная деятельность
 |

Характерной чертой неимитационных занятий является отсутствие модели изучаемого процесса или деятельности. Активизация обучения осуществляется через установление прямых и обратных связей между учителем и обучаемыми.

Отличительной чертой имитационных занятий является наличие модели изучаемого процесса. Особенность имитационных методов – разделение их на игровые и неигровые. Методы, при реализации которых обучающиеся должны играть определенные роли относятся к игровым.

Попытка совместить АМО с подготовкой к математическому конкурсу Кенгуру возникла у меня много лет назад, и это способствовало популяризации конкурса в школе.

У тех, кто впервые слышит о конкурсе, сразу возникает вопрос: «Почему Кенгуру»? Понятно, что это название связано с далекой Австралией. Но ведь Европа, в которой зародилось новое соревнование, так далека от Австралии!

Дело в том, что в начале 80-х годов ХХ столетия известный австралийский математик и педагог Питер Холлоран (1931 — 1994) придумал два очень существенных новшества, которые заметно изменили традиционные школьные олимпиады. Он разделил все задачи на три категории сложности, причем простые задачи должны были быть доступны буквально каждому школьнику.

Кроме того, задания предлагались в форме теста с выбором ответов, ориентированного на компьютерную обработку результатов. Наличие простых, но занимательных вопросов обеспечило широкий интерес к конкурсу, а компьютерная проверка позволила оперативно обрабатывать большое количество работ. Новая форма соревнования оказалась настолько удачной, что в середине 80-х годов в нем участвовало около 500 тысяч австралийских школьников.

В 1991 году группа французских математиков, опираясь на австралийский опыт, провела аналогичное соревнование во Франции. В честь австралийских коллег соревнование получило имя «Кенгуру». Чтобы подчеркнуть занимательность заданий, его стали называть конкурсом-игрой. И еще одно отличие — участие в конкурсе стало платным. Плата очень небольшая, но в результате конкурс перестал зависеть от спонсоров, а значительная часть участников стала получать призы.

В первый же год в этой игре приняло участие около 120 тысяч французских школьников, а вскоре число участников выросло до 600 тысяч. Это и было начало нынешнего конкурса «Кенгуру». А сегодня в конкурсе участвуют более 6 миллионов школьников примерно из 50 стран. В России - свыше 2 миллионов.

В связи с такой популярностью конкурса возникла потребность в подготовке к нему.

Очень удачное издание Математического календаря за 2004 год (переиздан с изменениями в 2011 году) способствовало тому, что каждый ребенок может найти задачу, совпадающую с его днем рождения. Для родившихся летом мы берем совпадение дня рождения или «задачу для друга». Также задачи календаря можно использовать как готовые карточки для игры. Эти задачи могут быть прелюдией к игре или составлять ее. Все зависит от уровня математической подготовки учащихся.

Игра может быть командной. Формирование команд возможно по половому признаку (мальчики-девочки), по уровню подготовки, по желанию.

В зависимости от класса можно делить учащихся на 2, 3, 4 группы. Придумываются названия команд. Назначаются капитаны команд, ответственность которых возрастает, если они должны распределить задачи между членами своей команды самостоятельно. Главное, чтобы участвовали все!

Этапы игры могут быть как в КВН: конкурс капитанов, разминка, основная игра, игра «два в одном».

Особенность задач конкурса в том, что многие из них доступны каждому ученику. Не зря девиз: «Математика для всех» выбран девизом конкурса. Ведь основная цель – показать, что математика может быть разнообразной, интересной и доступной. Но и хорошо подготовленным ребятам можно подобрать несколько задач, решение которых потребует смекалки и самостоятельности.

Учителю не составит труда из такого огромного и разнообразного количества выбрать задачи, подходящие каждому учащемуся. Очень легко подобрать равноценные по весу задания для различного количества команд, проставить баллы, которые могут совпадать с теми, которыми обозначены задачи (3 и 5 баллов), а могут варьироваться от «полбалла» до 10-12 баллов. Главное, чтобы их легко можно было сосчитать во время игры. Ребята, если правила игры позволяют выбрать задание, прекрасно корректируют себя сами – хорошо знающие математику выбирают задачи с большим количеством баллов и наоборот. Иногда ребенку приходится признать, что задание сложное, уже во время игры, поэтому дается возможность обменять его и продолжать думать дальше.

С введением ФГОС появилась возможность проводить игры, используя задачи математического календаря Кенгуру и сборников Кенгуру различных лет, во внеурочной деятельности. Сформировалась традиция устраивать урок-игру первым внеурочным занятием каждой четверти.

Очень интересен опыт игры, включающей задачи конкурса, вместе с родителями на открытых уроках. Здесь возможна игра, исключающий соперничество, где ответы на задачи конкурса составляют часть ребуса, который должны отгадать все.

**Литература**

1. Математический клуб «Кенгуру». Детский математический календарь. Санкт-Петербург, 2004, 2011 гг.
2. Кенгуру-2011. Задачи, решения, итоги. – СПб.-2011
3. Кенгуру-2014. Задачи, решения, итоги. – СПб.: Издательство «Левша», 2014
4. Из сумки «Кенгуру». Задачи и решения. Выпуск 1,2. СПб - 2014
5. Лопатина А., Скребцова М. «Добрая математика», 2004 год.
6. Михайлова З.А. Носова Е.А. « Теории и технологии математического развития», 2008

 10. Минич О.А. Хаткевич О.А. «Педагогические игры».- М, 2005

 11.Эльконин Д.Б. «Психология игры». – М, 1999