

Также по теме «Масштаб» можно рассчитать длину Великого Шелкового пути, время движения каравана (верблюд под вьюком идёт со скоростью примерно 5 км/ч), и составить карту достопримечательностей на пути каравана.

Однако при использовании компетентностно-ориентированных заданий существует и ряд проблем. В связи с тем, что обучающиеся должны показать метапредметные результаты (интегрируемы с другими предметами, надпредметные), выполнение одного такого задания – и подготовка его учителем – занимает достаточно большое количество времени. Также необходимо продумать шкалу оценивания, общую для всех предметов и «вписывающуюся» в имеющуюся пятибалльную.

Использование компетентностно-ориентированных заданий позволяет активизировать самостоятельную учебную деятельность школьника, изменив характер его работы – она становится творческой, по-настоящему необходимой для будущей «взрослой» жизни; изменить позицию и характер деятельности учителя: его амплуа ментора изменяется на роль фасилитатора, т.е. человека, который *сопровождает* и *направляет* процесс познания ученика, а отсюда меняется и характер взаимоотношений между учителем и учеником – они переходят в режим сотрудничества и сотворчества.

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

ORGANIZATION OF PROJECT ACTIVITIES OF STUDENTS IN MATHEMATICS

Альжанова К.Е.

ГУ «Средняя школа №22» г. Костанай, Казахстан

*Скучные уроки годны лишь на то,
чтобы внушать ненависть и к тем,
кто их преподаёт, и ко всему преподаваемому.*

Ж.-Ж. Руссо

Образованный человек в современном обществе – это человек, вооруженный знаниями и умеющий приобретать знания, применить их в любой ситуации. Проект – комплексный обучающий метод, который дает возможность ученику проявить самостоятельность в планировании, организации и контроле своей деятельности, которая завершается реальным практическим результатом, оформленным тем или иным образом. Еще несколько лет назад мало кто из нас владел компьютером. Общество развивается ускоренными темпами. Эти изменения влияют и на ситуацию в сфере образования. Каким будет мир в середине XXI века, трудно представить не только школьным учителям, но и ученым. В любом случае общество будет заинтересовано в гражданах, которые умеют самостоятельно думать и решать разнообразные проблемы, обладают критическим и творческим мышлением, умеют работать в коллективе, обладают коммуникативными навыками.

Каждый ребенок – уникален, один схватывает на лету, другому нужно время, а третий не воспринимает совсем. Как научить всех? Одним из реальных механизмов, позволяющих ответить на вопрос, является технология проектного обучения. Учение без препятствий не вызывает интереса, не ведет к развитию интеллектуальных способностей ученика, но с другой стороны учение должно быть приятно и легко.

Совместная работа педагогов и учащихся над проектами, позволяет объединить детей с различными увлечениями, склонностями. В школе проектную деятельность можно рассматривать как совместную учебно-познавательную, исследовательскую, творческую деятельность учащихся, имеющую общую цель, согласованные методы, способы деятельности, направленную на достижение общего результата по решению какой-либо проблемы, значи-

мой для участников проекта. При организации проектной деятельности от учителя требуется направить мысль ребенка в нужном русле самостоятельного поиска, подсказать источники информации, но нельзя предлагать учащимся решение проблемы в готовом виде. Следует обращать внимание на актуальность проблемы. Важным моментом в проектной деятельности является оценка творческих работ: презентаций, тематических буклетов.

Для учителя математики наиболее привлекательным в данном методе является то, что в процессе работы над учебным проектом у школьников:

- ✓ появляется возможность осуществления приблизительных, «прикидочных» действий, не оцениваемых немедленно строгим контролером – учителем;
- ✓ зарождаются основы системного мышления;
- ✓ формируются навыки формирования проблем, поиска аргументов;
- ✓ развиваются творческие способности, воображение, фантазия;
- ✓ воспитываются целеустремленность и организованность, расчетливость и предприимчивость, способность ориентироваться в ситуации неопределенности,
- ✓ развиваются коммуникативные, аналитические способности.

Во время выполнения исследовательской работы учащиеся фиксируют свои этапы, размышления, промежуточные выводы. На следующем этапе учащиеся включаются в выполнение презентаций, буклетов, *рефератов* – отчетов о проделанной исследовательской работе. В завершении работы над проектом идет подготовка к итоговой конференции, на которой происходит выступление учащихся с итогами своей работы (при выступлении оценивается умение задавать и отвечать на вопросы, краткость и полнота выступлений, грамотность, творческий подход). Каждая группа работает над темой, которая ей наиболее интересна, поэтому здесь есть возможность выбора. Учащиеся видят перед собой конечный результат – вещь, которую они сделали своими руками, вложили в нее душу:

✓ Ведение уроков методом творческих проектов позволяет выявить и развить творческие возможности и способности учащихся, научить решать новые, нетиповые задачи, выявить деловые качества.

✓ Профессиональное самоопределение. Именно при выполнении творческого проекта учащиеся задумываются над вопросами: на что я способен, где применить свои знания?

✓ При выборе темы проекта учитываются индивидуальные способности учащихся: сильным – сложное, слабым – по их реальным возможностям.

В 11-х классах осуществляю проектную деятельность учащихся по темам «Многогранники», «Пирамида. Нахождение площади поверхности пирамиды», «Способы решения систем уравнений», «Вычисление площади диагонального сечения и площади поверхности усеченной пирамиды». Группа учеников работала над проектом «Геометрия и архитектура», собрав интересный материал и оформив его в виде презентации, в которой отражены известные архитектурные сооружения древности, современности и города Костаная, показана их связь с геометрией. Во время подготовки к зачету по геометрии по теме «Площадь поверхности многогранников», я предложила им по желанию использовать во время зачета компьютер, как одну из возможностей разнообразить форму зачета. Когда оказалось, что все группы будут во время зачета использовать компьютер. И хотя тема для проектов у всех была одна, проекты оказались абсолютно непохожими друг на друга как по подбору информации, так и по исполнению.

Основной принцип работы в условиях проектной деятельности – опережающее самостоятельное ознакомление школьников с учебным материалом и коллективное обсуждение на уроках полученных результатов, которые оформляются в виде определений и теорем.

Основные этапы организации проектной деятельности учащихся:

1. Подготовка к выполнению проекта (формирование групп, выдача заданий).
2. Планирование работы (распределение обязанностей, определение времени индивидуальной работы).
3. Исследование (учащиеся осуществляют поиск, отбор и анализ нужной информации;

экспериментируют, находят пути решения возникающих проблем, открывают новые для себя знания по теме «Многогранники»; учитель корректирует ход выполнения работы).

4. Обобщение результатов (учащиеся обобщают полученную информацию, формулируют выводы и оформляют материал для групповой презентации).

5. Итоговый отчет каждой группы осуществляется в конце проекта (презентация).

6. Оценка результатов проектной деятельности и подведение итогов.

При добросовестной самостоятельной работе школьников на уроках удается значительно увеличить объем изучаемого материала. Отношение школьников к выполнению домашних заданий существенно меняется. Дети уже не боятся совершать ошибки, становятся более изобретательными в способах доказательства и решения задач. Этому способствуют задания проекта, совместная интеллектуальная деятельность рабочих групп, консультации учителя.

Систематически предлагаю учащимся 5-7 классов творческие задания: составить задачу, ребус, анаграмму и т. д. Большую возможность в этом направлении даёт разработка проектов. Чтобы ребенок почувствовал себя успешным, надо помочь детям найти все пути, ведущие к достижению цели. Это может быть электронная презентация или модель, макет и т.д. Защита – это результат исследовательской работы. В ходе ее ребенок учится излагать добытую информацию, сталкивается с другими взглядами на проблему, учится доказывать свою точку зрения. Исследовательская работа активизирует обучение, придает ему творческий характер и таким образом передает учащимся инициативу в организации своей познавательной деятельности развития творческих способностей. Еще в 6 классе учащиеся изучают основные признаки делимости. Вместе с членами математического кружка мы решили глубже изучить данную тему, и был осуществлен мини-проект «Признаки делимости», в ходе которого было проведено исследование, позволяющее быстро определить, является ли число кратным заранее заданному числу, без необходимости выполнять деление. Например, урок – конференция в конце учебного года «Математика и экология». На этом уроке учащиеся представили задачи, составленные или найденные в дополнительной литературе, в интернете с решениями, разного уровня сложности. Уроки – конференции с практической направленностью, включающие в себя задачи экономического, экологического содержания, о применении математики в различных отраслях науки и техники провожу систематически (раз в четверть). Основная задача этих уроков: нацелить учащихся на большую и интересную работу, которая поможет им подготовиться к выбору профессии, к выходу в большую жизнь и значит повысить мотивацию ученика. Во время подготовки проектов, работая в группах по интересам, ребята смогли со всей изобретательностью, смекалкой проявить свои творческие дарования, во время работы над проектами они смогли узнать много нового и познакомить с новыми и интересными сведениями и фактами своих товарищей. Стремлюсь к тому, чтобы ребенок занимался работой над собой, то есть самостоятельно умел ставить и решать поставленные задачи, так как стимулировать творческую активность, развивать её возможно лишь благодаря самовоспитанию. Когда идешь за кем-то вслед, дорога не запоминается, а та, по которой сам прошел вовек не позабудется. Ни чрезмерно трудное задание, ни чрезмерно легкое интереса не вызовут. Интерес может возникнуть только тогда, когда труд посилен. В завершение скажу, что не считаю эту систему обучения идеальной. Все время что-то изменяю, изучаю новые методы, ищу новые подходы. Самое главное – вызвать у учеников интерес к предмету и побудить учащихся заниматься математикой в дальнейшем.

Новизны педагогического опыта нет, просто стараюсь внести свой вклад в воспитание образованного и порядочного человека, готового самостоятельно выбирать свой жизненный путь, ставить перед собой цели и трудиться для их достижения.