

## **Выступление Циммерман О.В. МОУ “СОШ № 7”**

### **Влияние дивергентного мышления на формирование математической грамотности.**

**(2сл.)** Современное общество предъявляет повышенные требования к развитию творческой личности, которая должна обладать гибким продуктивным мышлением, развитым активным воображением, для решения сложнейших задач, которые выдвигает жизнь. Чтобы быть успешным в дальнейшей жизни очень важно развивать неординарность мышления как можно раньше. Обучение, согласно ФГОС, больше не заключается в том, что ученик получает от учителя некую информацию и осваивает её. Сегодня ученику необходимо самостоятельно строить своё знание, добывать информацию, критично оценивать свои действия.

Именно в младшем школьном возрасте ребёнок способен мыслить образами, потому что его мозг не засорён стереотипами мышления, и поэтому формирование творческого мышления нужно начинать чем раньше, тем лучше. Понятие творчество неразрывно связано с понятием дивергентное мышление.**(3)** Доминирующей функцией в младшем школьном возрасте становится мышление. Благодаря этому интенсивно развиваются, перестраиваются сами мыслительные процессы и, с другой стороны, от интеллекта зависит развитие остальных психических функций, в том числе и творческого потенциала. Следует направлять способности детей неординарно мыслить в правильное русло, дать возможность открывать новое и преобразовывать мир к лучшему.

Проблема развития креативности (творческой) мышления привлекала пристальное внимание исследователей с середины XX века.**(4 сл)** Один из основателей психологии творчества - Джой Пол Гилфорд, американский психолог. Он является автором концепции дивергентного мышления. Он разделил мышление на **дивергентное и конвергентное.**

**(5 сл)** По Дж. Гилфорду , **дивергентное мышление** есть мышление, направленное на поиск разнообразных логических возможностей, мышление, идущее в различных направлениях. Считается, что дивергентное мышление является одним из компонентов творчества.

**(6 сл)** **Дивергентное мышление имеет четыре основных характеристики:**

- Беглость – способность быстро генерировать поток идей и возможных решений;
- Гибкость – способность применять разнообразные подходы и стратегии при решении проблем; готовность и умение рассматривать имеющуюся информацию с разных точек зрения;
- Оригинальность – способность придумывать нестандартные, необычные, уникальные идеи и решения;

- Проработка – способность не только обдумывать детали идеи, но и находить ее воплощение.

**(7сл)** Между тем анализ ряда современных учебников для начальной школы показал, что задачи дивергентного типа - большая редкость в их содержании. Практически все задачи, содержащиеся в учебниках, за редким исключением, относятся к числу «конвергентных». **Конвергентное мышление** – это последовательное, логическое, однонаправленное мышление.

На протяжении школьного обучения ребёнок постоянно тренирует конвергентное мышление, предполагающее жестко определенный ход мысли, однозначную связь между явлениями. У него нет ни опыта, ни инструмента к дивергентному мышлению. Он выходит в жизнь с сформированным мышлением, которое пригодно только для освоения простых операций, не требующих творчества и импровизации.

В современном мире ребёнок должен уметь применять полученные на уроках знания в нестандартных ситуациях, иначе знания остаются ненужным багажом.

**(8сл.) В школьном возрасте при развитии дивергентного мышления необходимо создавать следующие условия:**

-постоянное предоставление ученикам самостоятельности и познавательной деятельности,

-высокий уровень познавательных интересов среди учащихся,

-внимание учителя к мотивации учения, игровые методики, юмор, внимание к интересам каждого ученика, к его склонностям, способностям.

Практическое использование знаний возможно только тогда, когда ребёнок умеет мыслить творчески. Считается, что это удел одарённых детей, а ведь в школе педагоги обучают всех, с разными способностями и учебными возможностями. Многие психологи и педагоги придерживаются мнения, что ребёнок рождается талантливым и способным от природы, нужно только умело помогать раскрываться его талантам. Таким образом, педагог не должен ограничивать свою деятельность только обучением, он должен развивать ребёнка многопланово, учить мыслить нестандартно.

**(9 сл) В современной практике школы существует большое количество разнообразных подходов к развитию дивергентного мышления школьников.**

**Основными формами, на которых происходит развитие дивергентного мышления школьников являются:**

-учебная деятельность на уроке,

-кружки,

- факультативы,
- экскурсии,
- учебно-исследовательская деятельность.

### **Остановимся на преобладающей - учебной деятельности.**

**(10 сл)** Математика имеет большие возможности в развитии не только абстрактного, понятийного, алгоритмического мышления, но и дивергентного. Значение математики в том, что она позволяет по единому образцу описать большое количество разнообразных по своей природе процессов, используя систему универсальных методов анализа. Готовность человека применять математику в различных ситуациях, связанных с жизнью- это главный признак толкования понятия математической грамотности

**(11сл)** *математическая грамотность* -это способность человека определять и понимать роль математики в мире, в котором он живет, высказывать хорошо обоснованные математические суждения и использовать математику так, чтобы удовлетворять в настоящем и будущем потребности, присущие созидательному, заинтересованному и мыслящему гражданину".

### **(12 сл) Компоненты математической грамотности:**

- воспроизведение математических фактов, методов и выполнение вычислений
- установление связей и интеграции материала из разных математических тем, необходимых для решения поставленной задачи

**(13сл)** Прочное усвоение материала достигается посредством учебного процесса, в центре которого находится ученик, поэтому на протяжении всего урока необходимо:

- Создание той среды, которая позволяет личности чувствовать себя свободно и безопасно в процессе обучения.
- Формирование саморегулирования, что обеспечивает самонаправленность, самостоятельное определение проблемы и цели, самостоятельный выбор стратегий для достижения целей.
- Развитие критического мышления, что способствует осмыслению, оценке, анализу и синтезу информации, которые послужат основанием к действию.
- Оценивание обучения, развития собственного понимания и определения обучения, для дальнейшего совершенствования.

Учитывая специфику обучения **математике** в школе, дивергентные умения можно охарактеризовать быстротой поиска разнообразных путей решения задачи и высказывания идей, допускающих различные неожиданные ассоциативные переходы, гибкостью, оригинальностью и точностью, лаконичностью итоговой мысли.

**(14сл)** Учителями для развития дивергентного мышления школьников на уроках математики используются такие **методы** как: поисковый метод, словесный, игровой, практический, использование компьютерных программ

**Приемы:** художественного творчества, прием обращения к индивидуальному опыту.

**(15сл)** Урок с использованием приёмов дивергентного мышления продуктивен и мотивация учащихся достаточно высока. Задания творческого дивергентного уровня дают возможность ученикам раскрыть свои лучшие способности, достичь хороших личностных результатов, повысить качество образования.

О апробации методов и приемов дивергентного мышления на уроках математики вам расскажет моя коллега Марина Николаевна .