

Опакай Б.Э, студент МФ, I курс МО_411

Научный руководитель: Троякова Г.А

доцент кафедры математики

ФГБОУ «Тувинский государственный университет» г Кызыл, Россия

Ошибка как фактор развития гибкости мышления

Ускорение темпа жизни, значительная интенсификация учебного процесса, использование новых форм и технологий в сфере образовательной деятельности требуют от современного школьника гибкого реагирования на постоянно изменяющиеся условия учебной среды.

Условием, облегчающим адаптацию учащихся к реальным жизненным ситуациям (не только школьным), по нашим данным, является развитие гибкости мышления, для которого характерен выход за когнитивные шаблоны и стереотипы, принятые в системе традиционного образования.

Именно гибкость мышления является тем личностным ресурсом, который позволяет сделать любой вид обучения по-настоящему глубоким и креативным, облегчающим адаптацию к любым новым условиям существования, сохраняя при этом у детей интерес к школе, эмоциональное и интеллектуальное благополучие.

Наряду с этим следует отметить, что многие психологи и педагоги в качестве одной из важных причин формирования учебных проблем, возникающих у учащихся в условиях массовой общеобразовательной школы, называют ориентацию образовательного процесса исключительно на развитие фиксированного мышления у школьников и отсутствие понимания необходимости развития у них дивергентных способностей.

Гибкостью мышления называется способность человека к быстрому и легкому поиску новых стратегий решения. Гибкость ума - это способность видеть ситуацию в развитии: раскладывать ее на составляющие, перераспределять, взглянуть на проблему (задачу) под иным углом и суметь спрогнозировать всевозможные варианты исхода того или иного события. Гибкое мышление способно к многоуровневому познанию и всестороннему пониманию. По мнению Мозера что фиксированное мышление у детей (и взрослых) может трансформироваться в мышление роста. Когда это происходит, их подход к обучению становится гораздо более позитивным и успешным. Кроме того, получены новые данные о том, что, когда ученики с мышлением роста совершают ошибки, активность их мозга более позитивна; при этом у них активизируется больше участков мозга, они уделяют больше внимания ошибкам и исправляют их.

Ключевые слова

Ошибка как фактор развитие гибкости мышления школьника, решение задачи разными способами развивает математическое мышление.

Не всякая личность способна вправду отвечать за свои поступки. Причиной для этого являются моменты, способствующие формированию душевной расслабленности, безответственности. Просто привыкает к тому, чтобы стараться не обращать внимания на то, что с ней случается.

Так становится легче жить, поскольку не надо прилагать практически никаких усилий для важных действий. Это все равно, что постоянно убегать от собственных чувств, так и не успев их обнаружить и осознать. Истинное принятие неизменно подразумевает полную ответственность за происходящее. Умение признавать собственные ошибки демонстрирует гибкость мышления. Исследование Мозера, которое продемонстрировало, что в случае ошибок у участников с мышлением роста активность мозга повыше, чем у участников с фиксированным мышлением, позволяет сделать вывод. Выходит, что наши представления о себе (в частности, уверенность в свои силы) меняют работу мозга. Если мы верим, что можем учиться и ошибки важны, наш мозг развивается активнее, когда мы их совершаем. Вот зачем нужно верить в себя, особенно когда перед нами возникают сложные задачи

Все дети различные по своему мышлению, силе и интересам. На уроках математики последнего десятилетия ценился тип учащихся - те, кто может хорошо запоминать и быстро вычислять.

Настоящая математика - это исследование, общение, взаимосвязи и визуальные идеи. Нам не нужно, чтобы учащиеся быстро вычисляли по математике. Нам потребуются школьники, которые могут задавать правильные вопросы, планировать пути, рассуждать о сложных решениях, создавать модели и разговаривать в различных формах. Все эти способы развивают гибкость мышления. Технологические лидеры прилюдно заявляют, что вычисления - это не математика, и что математика - гораздо более свободный предмет. Конрад Вольфрам, один из руководителей одной из величайших в мире математических компаний Wolfram-Alpha, призывает средние учебные заведения перестать уделять особое внимание вычислениям и вместо данного сосредоточиться на решении задач, моделировании, мышлении и логических итогах, поскольку именно эти математические способности необходимы учащимся на рабочем месте и в их жизни, связанной с высокими спецтехнологиями. Эта широкая, многомерная математика - это математика, которая привлекает намного больше учащихся и выводит их на путь к успеху на протяжении каждой жизни. Новая наука о мозге говорит нам, что никто не появляется с математическим даром или математическим мозгом и что все учащиеся могут достичь удач в математике при правильном обучении и посланиях.

Необходимо, чтобы учащиеся чувствовали себя свободно, смело пробовали разные мысли и не боялись ошибок, придерживались открытого подхода к изучению математики и были готовы играть с задачами, рассчитывая реализовать «на первый взгляд безумные идеи».

Необходимо поставить абстрактную математическую задачу и попросить учащихся показать, как они в уме решат ее. Затем учитель собирает разные способы, которые используют ученики, и анализирует, почему они работают.

Обучение решению задач различными способами способствует более глубокому осознанию задачной ситуации, пониманию взаимосвязей между величинами, входящими в задачу, между данными и искомыми, развивает наблюдательность и математическую зоркость.

Список литературы

1. Акимова М.К., Козлова В.Т. Индивидуальность учащегося и индивидуальный подход. М., 2012. 128 с.
2. Дук Кэрл «Гибкое сознание. Новый взгляд на психологию развития взрослых и детей», ООО Манн, Иванов и Фебер, 2018
3. Джоу Боулер «Математическое мышление», ООО Манн, Иванов и Фебер, 2019

4. Адаптация ребенка в школе: диагностика, коррекция, педагогическая поддержка: Сборник методических материалов педагогов и школьных психологов / М.Р. Битянова. М.: Образовательный центр «Педагогический поиск», 2007. 112 с.