СПб ГБУЗ «Детский санаторий «Солнечное»

Творческая группа **«Естественные и математические науки в современном мире».**

Тема доклада **«Значение математического образования в современном обществе».**

Выполнила: Лапотникова

Ирина Николаевна,

Учитель математики

Во все времена, кажущийся простым, вопрос о том, зачем люди занимались и занимаются математикой, является риторическим. Очень часто не только дети, но и взрослые утверждают, что математика в жизни им не нужна, можно обойтись и без неё, достаточно уметь считать. Поэтому первая задача, стоящая перед учителем, это опровергнуть такое мнение и показать всю значимость математики в современном мире. В школьном курсе математику начинают только изучать, только знакомиться с ней, с основными понятиями и с применением её в других науках и в разных областях жизни. Один из древнейших мыслителей средневековья ХШ столетия, Роджер Бекон сказал, что «человек, незнающий математики, не способен ни к каким другим наукам. Более того, он даже не способен оценить уровень своего невежества, а потому не ищет от него лекарства».

Среди всех учебных предметов математика охватывает самый широкий спектр учебных, образовательных, развивающих и других целей. И вот чтобы ответить на вопрос: «Чему учит предмет математика?», я бы сказала, что он, прежде всего, воспитывает всесторонне развитую личность. Первое, что развивает математика – это интеллект. ***Математика является одним из основных средств интеллектуального развития***человека, которыми располагает человечество.

Математика является носителем собственного познания мира. Рассмотрим такой раздел, как ***геометрия***. Надо помнить, что не только исторически (для всего человечества), но и генетически (для отдельного человека) геометрическая деятельность является первичным видом интеллектуальной деятельности и заниматься этой деятельностью человеку приходиться буквально с момента рождения.

Выявлена и доказана психологами и физиологами функциональная ассиметрия головного мозга. Левое полушарие ведает логическим, алгоритмическим мышлением и работает только во время бодрствования. Правое полушарие отвечает за образную сферу нашего сознания и функционирует постоянно. Некоторые методики обучения математики чрезмерно перегружают левое полушарие мозга. Это опасно на ранних ступенях школьного обучения и, особенно, в отношении детей с доминирующим правополушарным типом мышления. В результате некоторые начинают отставать в своем интеллектуальном развитии. Отсюда можно сделать вывод, что при более широкой геометризации школьной математики на её начальных ступенях значительно могло бы сократиться число отстающих, лучше усваивались бы и негеометрические разделы.

***Математика – это феномен общечеловеческой культуры.*** Назвать человека, незнающего теорему Пифагора, культурным очень и очень сомнительно. Многие теоремы представляют собой одни из самых древних памятников мировой культуры. Очень важно понимать, что история геометрии по сути является отражением истории развития человеческой мысли, что она является одной из первонаук и её возраст совпадает с возрастом вида homo sapiens.

***Геометрия возникла также из духовных потребностей человека.*** Она занимает важное место в ряду культовых наук. Например: японская храмовая геометрия (синтоизм – основная религия Японии). В основе любого творческого процесса лежит воображение. В литературе часто встречается термин ***«геометрическое воображение»***, подобные словосочетания в методиках по другим предметам не встречаются. Следовательно, ***геометрия имеет большие возможности для развития творческих способностей.***

***Вся математика обладает своеобразной эстетикой.*** Нельзя проникнуть в суть геометрии, если не видеть красоты геометрических форм, формул и формулировок. Только в математике говорят: «красивое решение или некрасивое решение». Цель математика – решить задачу красиво, т. е. коротко или геометрически.

***Занятия математикой способствуют нравственному воспитанию,*** они развивают добродетели, обостряют чувства справедливости и собственного достоинства, воспитывают внутреннюю честность и принципиальность. Замечено, что при тоталитарных режимах нередко возрастает интерес к математике в самых широких слоях общества. Математика дает людям отдушину в атмосфере страха и унижения. Возможность выжить, не вступая в конфликт с совестью. Впрочем, при любом режиме математика привлекает полной независимостью от каких-то конъюктур тем, что математическое знание абсолютно и абсолютно истинно, но всегда неполно и бесконечно развивается, а также тем, что математическое сообщество являет собой пример идеально демократического сообщества. Подводя итог сказанному, можно сделать вывод, что ***математика в школе, прежде всего, должна помогать в воспитании гармонично развитой личности.***

Роль математики в современном обществе изменяется только в сторону увеличения её значимости. Стоит напомнить высказывание Наполеона: «Процветание и совершенствование математики тесно связаны с благосостоянием государства». Сегодня в мире резко выросло значение математического образования и математического знания в сфере бизнеса. Возникли такие разделы математики, как «Финансовая математика», «Актуарная математика» (здесь исследуется теория страхового бизнеса). Некоторые достижения математиков, например, полученная ими «формула справедливой цены», произвели настоящий переворот в технике биржевых и вообще коммерческих сделок (именно за это была присуждена Нобелевская премия по экономике в 1997 году), организуются семинары и конференции, в которых участвуют математики и бизнесмены, на высокооплачиваемые должности в банки и другие коммерческие структуры приглашаются профессиональные математики.  ***Образование вообще и математическое в особенности имеет огромное экономическое значение.*** Но в нашей стране трудно убедить общественно – обывательское сознание в полезности математического знания для достижения жизненного успеха. Наше общество и его руководители начинают осознавать важность математического образования, это осознание переводится в конкретную практическую плоскость. Сегодняшний уровень развития техники и технологий предъявляет особые требования к математической подготовке обслуживающего персонала. В Японии, например, одним из критериев на некоторые рабочие должности является знание высшей математики. Во все времена и во всех странах большое внимание к математическому образованию проявляли военные ведомства и близкие к нему структуры, они же во многом содействовали его развитию. Сегодня особенно справедлив тезис, что от качества математического образования зависит обороноспособность страны. Математически неподготовленному солдату нельзя доверить сверхточную, сверхмощную и сверхдорогую современную военную технику. Практика последних военных конфликтов показала, что современные войны, а тем более будущие выигрываются в школьных аудиториях и научных лабораториях.

Как видим, роль математического знания сегодня в обществе столь велика, что справедливо утверждение: ***плохое математическое образование ограничивает свободу личности, ущемляет права человека, в частности, право на свободный выбор профессии. Плохое математическое образование - прямая угроза национальной безопасности, причем почти по всем её аспектам: военному, экономическому, технологическому и прочим.***