**Использование геоплана Гаттеньо при изучении геометрических фигур в детском саду и начальной школе**

 Математика – достаточно сложный предмет. Изучение многих составных математики для детей с умственным недоразвитием представляет собой не только процесс очень трудный, но и неинтересный.

При изучении геометрического материала дети очень часто путают названия геометрических фигур. Учителя используют разные технологии в работе с геометрическим материалом, но их всегда недостаточно, и дети продолжают путать фигуры, особенно часто квадрат и прямоугольник.

 Не иначе как творческой представляет себе итальянский педагог математик К. Гаттеньо работу учащихся с геопланами: «Класс есть наша лаборатория, и работа в нём должна быть творческой».

 Геоплан К. Гаттеньо – деревянная доска, размеры которой определяются по-желанию (оптимальный вариант для работы на столе – это 30см х 30см). По всей площади квадрата на равных расстояниях вкручены шурупы. 10х10=100шт., либо 8х8=64шт. 6х6=36шт – это тоже по желанию. Шурупы лучше брать тоненькие и вкручивать не до шляпки, а оставлять примерно 5 мм. Чем больше шурупов вкручено, тем больше возможностей у доски. Для работы на доске необходимы канцелярские резинки. Вот эти резинки в содружестве с шурупами и делают детей волшебниками. Безо всякой линейки, черчение при помощи которой детям даётся с трудом, либо вообще оказывается недоступным, дети строят на уроке по несколько фигур и различные композиции из сочетаний фигур. Особенно интересна работа в парах и группах, когда построение сразу нескольких фигур происходит за несколько секунд, а объединённое творчество может создавать шедевры. Дети настолько увлекаются этим творчеством, что построение фигур только в рамках урока им недостаточно. В перерывы и в группе продлённого дня дети ещё долго берут в руки геоплан. Но и навсегда забытым он не становится, так как время от времени интерес к нему возникает, и тогда мы видим, что дети повзрослели и уже строят что–то сложнее и интереснее.

 Геоплан К. Гаттеньо можно использовать не только на уроке, но и во внеурочной деятельности, причем как в индивидуальной работе, так и в коллективной. Возможность быстрого изменения формы и размеров фигуры, их взаимного расположения, путём растяжения или сжатия эластичных шнуров, переноса петель, достраивания элементов, частей фигур и т.п. привлекает учащихся, обеспечивает двигательную, а вместе с ней и умственную активность, позволяет каждому ученику, даже самому слабому в классе, проводить поиск каких-то закономерностей, различных способов изображения или преобразования фигур, изучаемых в школьной математике. Таким образом дети не только ускоряют процесс запоминания фигур, но и

- учатся преобразованию;

-развивают творческий потенциал;

-совершенствуют коммуникативные качества;

-корректируют мелкую моторику;

-развивают пространственное представление;

-развивают интерес к геометрии;

-учатся терпению и выдержке.

 Воспитатели групп продлённого дня в своей работе могут использовать геоплан не только для закрепления геометрических понятий, непосредственно, но и для развития творчества через составление узоров, разного содержания сюжетов.

Геоплан можно использовать и в дошкольных учреждениях и как средство изучения геометрического материала, и как способ развития мелкой моторики, и как средство развития творческого потенциала, т.е. достоинства все те же, что и в школьной практике.

Конечно, у такого пособия есть один недостаток, на который детям необходимо указывать и напоминать постоянно – углы на резинке закругляются, но мы и не чертим, а строим и, что абсолютной точности можно добиться только при помощи линейки и карандаша. Работа с геопланом только дополняет упражнения по заучиванию геометрических фигур, а построение фигур в тетради является главным и обязательным при изучении.