

 Сивко Татьяна Викторовна

 Преподаватель черчения

 МКОУ «СОШ№2» г. Николаевска

**Технология развития пространственного мышления**

**на начальном обучении черчению.**

Пространственное воображение сопровождает нас в течение всей жизни. Мы живем и двигаемся в трехмерном пространстве, предметы в повседневной жизни занимают пространство. Пространственное воображение может служить для различных целей. Оно является способом приобретения и переработки информации, формулировки задач, полезным помощником или средством при решении определенной проблемы.

В своей работе я использую особенности пространственного мышления, которые формируются в условиях школьного курса черчения. При этом я сосредоточилась на тех особенностях пространственного мышления, которые проявляются при создании пространственных образов и оперировании ими в процессе решения разнообразных графических задач, так как пространственное мышление в школе формируется главным образом на графической наглядной основе. Творческая деятельность создает условия для развития творческого мышления креативных качеств личности учащихся (способности к длительному напряжению сил и интеллектуальным нагрузкам, самостоятельности и терпения, умения доводить дело до конца, потребности работать в полную силу, умения отстаивать свою точку зрения.

 В работе я использую технологию развития пространственного мышления еще на ранней стадии изучения черчения.

 Очень хорошо развивает воображение и активизирует детей на начало урока решение головоломок, не требующих больших затрат времени на уроке. Учащиеся по желанию выходят к доске со своими вариантами решений.

 Для повышения мотивации при изучении нового материала я применяю прием создание проблемы, когда дети убеждаются в том, что для решения этой проблемы им не хватает знаний. Предлагаю детям фронтальный вид какой-либо детали с поставленной задачей, начертить как выглядит деталь внутри.

 Классу предлагается красочная карточка, оформленная на картоне в виде аппликации или рисунка, за одну минуту дети должны запомнить, возможно, большее количество изображенных элементов, их форму, цвет, порядок расположения, а затем в устной форме описать увиденное.

 При дополнении чертежа детали недостающими линиями или при построении третьего вида по двум заданным ученик должен выполнить ряд умственных операций и представить деталь в объеме. Если ему это не удается, я предлагаю несколько наглядных изображений знакомых и незнакомых предметов, учащийся сравнивает их с заданным объектом, находит и, используя его, решает задачу.

 При объяснении домашнего задания я задаю вопрос: “Ребята, а вы ничего лишнего не заметили на выданном вам чертеже?”. Дети отвечают, что на их чертеж в наглядное изображение добавлено четвертое тело, которого нет на меловом чертеже, и называют его. Я поясняю, что учащиеся дома должны самостоятельно внести проекции этого тела в чертеж, учитывая его расположение относительно других тел, а при условии верного введения в группу проекций еще одного (пятого) тела, дети получат дополнительную оценку.

 Очень хорошо зарекомендовали себя задачи по построению третьего вида предметов по двум заданным с неопределенностью формы. Эти задачи предполагают вариативность в решении, поэтому детям очень нравятся. К этому же заданию относятся задачи по построению аксонометрических проекций и технических рисунков, по выполнению чертежей и эскизов деталей, задачи на развитие логического мышления.

В дальнейшем учащиеся обучаются приемам создания образов с помощью деятельности воображения. Для получения проекций на чертеже, я не даю учащимся трехгранные углы, а предлагаю воспроизвести мысленно те действия, которые они выполняли. Представить трехгранный угол и стоящую в нем техническую деталь, мысленно провести перпендикуляры из его вершин на грани трехгранного угла, представить проекции на эти грани, мысленно развернуть правую и нижнюю грани.

 Результаты проверки работ учащихся убеждаюсь, что уровень развития пространственного мышления учащихся, занимавшихся черчением по приведенной программе, значительно повышается. Развитие пространственного мышления школьников влечет за собой развитие технического мышления. Дети получают дополнительные знания, умения и навыки, улучшаются память и внимание, развивается пространственное и математическое мышление, повышается уровень интеллектуального развития, благодаря чему он может лучше адаптироваться в современном мире и стать полноправным гражданином современного технического общества.