Математика – одна из основных дисциплин, определяющих  
успеваемость ученика в школе. Как язык описания количественных  
характеристик, их меры и порядка, математика используется в различных  
науках – физике, химии, биологии, гуманитарных науках. Математика имеет  
свой искусственный символический язык. Трудности его усвоения в школе –  
одна из проблем как педагогической, так и психологической науки.  
Продуктивность образования связана с учетом индивидуальных  
различий учащихся. Одним из факторов приема и переработки информации  
является тип мышления. Работы математиков-психологов показывают, что математику легче усваивают люди с  
абстрактно-символическим типом мышления. Внутри математики раздел  
«Геометрия» легче усваивается учениками с образным типом мышления, а  
раздел «Алгебра» легче усваивается учащимися с абстрактным типом  
мышления.  
В педагогической психологии проблема перекодирования информации  
с абстрактного языка (искусственного языка математики) на конкретно-  
образный (естественный язык описания природы и быта) и обратно не  
ставилась и не выступала как проблема научных исследований.