

ИНСАН ЖАНА МАТЕМАТИКАЛЫК ЖӨНДӨМДҮҮЛҮК

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ СПОСОБНОСТИ И ЛИЧНОСТЬ

MATHEMATICAL ABILITY AND PERSONALITY

Аннотация: Макалада мектеп жашындагы балдардын математикалык жөндөмдүүлүгү каралган. Илимий окумуштуулар жана мугалимдердин изилдөөлөрү жана аларды жоюунун жолдору. Математика жашында балдардын жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүү.

Негизги сөздөр: математикалык жөндөмдүүлүк; өнүгүү жөндөмдүүлүгү; иш-аракет; инсан.

Аннотация: В статье рассматриваются математические способности детей школьного возраста. Отмечены исследования ученых-педагогов о том, как их возбудить. Развитие математических способностей детей.

Ключевые слова: математическая деятельность; способность; развитие способности; деятельность; личность.

Annotation: In the article the mathematical abilities of school-age children. Their research scientists and educators as they initiate. Tendency and development of children in the field of mathematics.

Keywords: Mathematical activity; ability; development ability; activity; personality.

Успешность осуществления математической деятельности требует определенного сочетания качеств личности.

Одни способности сами по себе, не сочетающиеся в соответствующей общей направленностью ее эмоционально-волевой сферы, не могут привести к высоким достижениям даже при наличии способностей высокого уровня.

Зарубежные исследования идут главным образом по линии изучения одаренных детей с целью выявления особенностей их личности в сравнении с обычными, «средними» детьми.

В психологической литературе США доминировало мнение о том, что одаренные дети уступают обычным, нормальным средним детям во всех отношениях, кроме интеллекта. Высокая одаренность в умственной сфере, якобы, органически сочетается у них с рядом дефектов в эмоционально-волевой социальной сферах: Г. Картер, П. Витти [1].

Исследуя математические способности, мы в течение продолжительного времени изучали, как уже отмечалось, группу очень одаренных к математике детей разного возраста, причем изучались и их личностные проявления. Эти характеристики, биографические данные ряда крупных ученых-математиков, ответы на некоторые вопросы анкеты, которая была распространена среди учителей и ученых-математиков, а также материалы опубликованных исследований позволяют довольно четко выделить и охарактеризовать те стороны личности, которые необходимы для успешной работы в области математики. Ниже дается характеристика этих способностей.

Л. С. Рубинштейн подчеркивал, что «для формирования любой сколько-нибудь значительной способности нужно прежде всего создать жизненную потребность в определенном виде деятельности» [2]. Это положение целиком относится и к математическим способностям.

Прежде всего следует отметить характеризующее способных математиков и совершенно необходимое для успешной деятельности в области математики «единство склонностей и способностей в призвании» [1], выражающееся в изобразительно-положительном отношении к математике, наличии глубоких и действенных интересов в соответствующей области, стремлении и потребности заниматься ею, страстной

увеличенности делом. Подобного рода склонность как потребность в математической деятельности является сильнейшей побудительной силой развития способностей [2]. Нельзя стать творческим работником в области математики, не переживая увлеченности этой работой – она порождает стремление к поискам, мобилизует трудоспособность, активность. Без склонности к математике не может быть подлинных способностей к ней. Если ученик не чувствует никакой склонности к математике, то даже хорошие способности вряд ли обеспечат вполне успешное овладение математикой. Роль, которую здесь играют склонность, интерес, сводится к тому, что интересующийся математикой человек усиленно занимается ею, а следовательно, энергично упражняет и развивает свои способности. На это указывают постоянно сами математики, об этом свидетельствуют вся их жизнь и творчество; способности всегда связаны со склонностью – «избыток силы всегда стремится проявиться», писал математик Д. Мордухай-Болтовский.

Большое значение в плане рассматриваемого вопроса имеет плодотворно разрабатываемое Н. Ф. Добрыниным понятие значимости для человека той или иной деятельности [3]. Жизненная, общественная значимость той или иной деятельности, осознаваемая и переживаемая человеком, становится для него личной значимостью. Влияние значимости на процесс обучения, на процесс формирования способностей на математическом (геометрическом) материале показал Г. В. Воробьев.

Изучая роль эмоционально-положительного отношения к деятельности в учебной работе школьников, Ю. А. Самарин (360), отмечает, что «нет ничего хуже, чем состояние равнодушия». Человек, обладающий способностями при отсутствии интереса к соответствующей деятельности, даст меньше, чем человек с обостренным интересом к деятельности, не обладающий сколько-нибудь яркими способностями к ней [2].

Исследования А. А. Бодалева показали на конкретном материале, что отношение учащегося к учебному предмету накладывает определенный отпечаток на особенности его восприятия, мышления, памяти, воображения. Отсутствие же у учащихся такого отношения препятствовало развитию имеющихся у них способностей к этой деятельности.

Специальное изучение влияния как положительного, так и негативного отношения к математике на успешность математической деятельности проводилось и за рубежом. Интересна в этом отношении работа Л. Эйкена Р. Дрегера, где изучалось влияние «эффекта отношения к математике» на успешность в этой области. Результаты тестовых исследований сопоставлялись с успеваемостью по математике в школе и материалами анкеты-опросника, где выявлялось отношение к математике (любовь или нелюбовь к ней, приносит ли решение задач удовлетворение или преобладает безразличное отношение и т.д.). Корреляционный анализ показал соответствующую зависимость всех трех показателей. Влияние положительного отношения к математической деятельности на ее успешность изучали также К. Браун и Ф. Джонсон и получили аналогичные данные.

Составленные нами характеристики одаренных учащихся ярко свидетельствуют о том, что способности действительно развиваются только при наличии склонностей или даже своеобразной потребности в математической деятельности (в относительно элементарных ее формах). Все без исключения наблюдаемые нами дети обладали, как это можно видеть их характеристик, обостренным интересом к математике, склонностью заниматься ею, ненасытным стремлением к приобретению знаний по математике, решению задач.

Но если способности, как правило, связаны со склонностью, то это не носит все-таки характера всеобщего закона. Ошибочно было бы, скажем, диагностировать наличие или отсутствие способностей по тому, имеется ли как ярко выражена склонность к соответствующему виду деятельности. В отдельных случаях здесь и может быть и расхождение.

В школе нередко встречаются такие случаи: способный к математике ученик мало интересуется ею и не проявляет особых успехов в овладении этим предметом. Но если учитель сумеет пробудить у него интерес к математике и склонность заниматься ею, то такой ученик, «захваченный» математикой, может быстро добиться больших успехов. Подобные

случаи имели место и в жизни известных ученых-математиков (Н. И. Лобачевский, М. В. Остроградский, Н. Н. Лузин и другие).

Однако, повторяем, неизмеримо чаще в практике приходится наблюдать случаи совпадения способностей и интересов, склонностей: склонность заниматься определенной деятельностью приводит к упражняемости и соответственному развитию способностей, развивающиеся способности положительно влияют на успешность деятельности, а успех, в свою очередь, «подкрепляет» склонности и интересы.

Возможность полного и интенсивного развития математических способностей, как и способностей вообще, всецело зависит от уровня развития характерологических черт, особенно волевых черт характера.

И наконец, последнее. Математическое развитие человека невозможно без повышения уровня его общей культуры. Нужно всегда стремиться к всестороннему, гармоничному развитию личности. Своеобразный «нигилизм» ко всему, кроме математики, резко одностороннее, «однобоковое» развитие способностей не могут способствовать успешности в математической деятельности.

Литература:

1. Добрынин Н. Ф. Активизация мышления и творческой деятельности в свете принципа значимости. М., 1964.
2. Люблинская А. А. О методе диагностики умственного развития детей. Ереван, 1960.
3. Мясищев В.Н. Проблема способностей в советской психологии и ее ближайшие задачи. М., 1962.

Рецензент: канд. пед. наук., и.о. доц. Касымалиева Г.О.