

Elkhan B. Baylarov,
*PhD (Doctor), associate professor,
Institute Problems Education;*

Shafag N. Fazilova,
*post-graduate,
Institute of Educational Problems,
Republic of Azerbaijan*

Development and Interaction of Cognitive Interest and Abilities of the Senior Students to Think Logically in Extracurricular Activities

Key words: *older students, cognitive processes, logical thinking, mathematics, psychology, extracurricular activities.*

Annotation: *In this article is spoken about the logic thinking improvement urgency of students in off – hour. Here is noted that mathematics has great role in formation of logic thinking of students and has large opportunity for intellectual improvement of personality. Here is indicated that off – hour work in mathematics presents inherent part of good organized process of teaching in mathematics. Off – hour work of mathematics includes voluntary lessons which teachers conduct in off – hour time in school and out school. Here is noted that this work have to directed to the satisfaction of interests and demands of students. In this article is noted that teacher must and may enrich content of mathematic education attracting historic material, material from adjacent discipline, emphasizing beauty, elegance, power of mathematic methods.*

Причина различий в умственных способностях людей всегда волновал ученых. Некоторые причину различий способностей видели в их божественном происхождении. Некоторые считали, что до соприкосновения с реальным миром человеческая душа как «белая бумага» и решающая роль в формировании человека принадлежит окружающей среде и воспитанию.

Английский ученый-антрополог Ф.Гальтон считал, что гениальный человек – продукт гениального рода. То есть, главная причина высоких достижений находится, в самом человеке и передается из поколения в поколение, генетически (1). К такому выводу он пришел путем анализа биографических фактов представителей английской элиты.

В XX век - этап интенсивной разработки идеи интеллектуальной одаренности. Французский ученый Альфред Бине совместно с Теофилом Симоном разработал тесты по определению уровня умственной отсталости детей. Но эти методики получили широкое распространение как средство определения одаренности.

А.Бине стремился выявить общие способности к познавательной деятельности. Эти способности оценивались им с точки зрения сформированности определенных познавательных функций и усвоения социального опыта.

Выявление и развитие творческих способностей учеников является одной из важнейших проблем в современных системах образования. Особую актуальность данная проблема приобретает в последнее время в связи с проведенными реформами в системе образования в Азербайджанской Республике. Согласно новой образовательной парадигме, перед школой во главу угла встала задача развития творческой активности учащихся, формирования у них умения самостоятельно приобретать и применять знания. В связи с этим в настоящее время внимание педагогов и школьных психологов акцентируется на поиске и реализации эффективных путей выявления и развития творческих способностей учащихся. Новые принципы и компоненты государственного стандарта образования направлены на реализацию качественно новой личностно-ориентированной развивающей модели всей системы и в частности образовательных учреждений разного уровня.

Новый подход в образовании призван обеспечить выполнение основных целей образования среди которых есть так же развитие личности школьника, его творческих способностей, интереса к учению, формирование желания и умения учиться (3).

Математика имеет широкие возможности для интеллектуального развития личности, в первую очередь, развитию логического мышления, пространственных представлений и воображения, алгоритмической культуры, формирование умения устанавливать причинно-следственные связи, обосновывать утверждение, моделировать ситуации и др.

Математика так же способствует изучению физики, химии, информатики и вычислительной техники, астрономии, биологии, общетехнических и специальных дисциплин, является языком техники. Математика развивая логическое, критическое и творческое мышление способствует усвоению и гуманитарных предметов. Математическое моделирование широко используется для решения задач различных отраслей науки, экономики, производства, социальной сферы и т.д. Формирование практических умений и навыков по математике необходимы для всех школьников в их будущей учебной и трудовой деятельности.

Особенностью организации учебно-воспитательного процесса в современных условиях является ориентация на достижение всеми учащимися обязательного уровня математической подготовки и создания условий для обучения на более высоком уровне тем ученикам, которые имеют способности и интерес к математике. В связи с этим особое внимание следует уделять дифференцированному обучению и индивидуальной работе с учащимися не только на уроках, но и во внеурочное время.

Внеклассная работа по математике является необходимой частью хорошо организованного обучения по математике. К внеклассной работе по математике относятся все добровольные занятия, которые проводят учителя во внеурочное время в школе или вне школы и на которых учащиеся рассматривают или решают разные вопросы, задачи по математике. Эта работа должна быть направлена на удовлетворение повышенных умственных интересов и потребностей учеников имеющих математические способности.

Основными задачами внеклассной работы по математике является следующие:

1. Пробуждение и развитие устойчивого интереса учащихся к математике;
2. Обеспечение глубокого понимания важных идей математики;
3. Помогать овладевать главными методами математики;
4. Развитие математических способностей учащихся (логического мышления, пространственных представлений и воображения, алгоритмической культуры, памяти и т.д.);
5. Привитие учащимся определенных навыков научно-исследовательского характера;
6. Развитие положительных черт личности (умственной активности, познавательной самостоятельности, познавательного интереса, потребности в самообразовании, способности адаптироваться к изменяющимся условиям, инициативы, творчества и др.);
7. Формирование навыков самостоятельной и творческой работы с учебной и научно-популярной литературой по математике.
8. Познакомить учащихся с историей математики, с именами и биографиями выдающихся ученых, создавали математику, в частности выдающихся математиков
9. Ознакомить с важнейшими открытиями в области математики.
10. Рассматривать применения математики в различных областях науки и техники, показать ее роль в познании окружающего мира;
11. Формирование навыков математизации ситуаций в ходе исследования явлений природы и общества.
12. Формирование научного мировоззрения, общечеловеческих духовных ценностей, воспитание национального сознания, уважения к национальной культуре;
13. Формирование положительных черт характера (честности и правдивости, настойчивости и воли, культуры мысли и поведения, обоснованности суждений, ответственности за порученное дело и т.п.) (2).

Учитель математики должен стараться создать актив в каждом классе, способного оказать учителю помощь в организации эффективного обучения математике всего коллектива (помощь в изготовлении наглядных пособий в занятиях с отстающими, в выпуске классной или школьной математической прессы, распространять и пропагандировать математические знания среди других учеников). Математика также должен быть содержательным, интересным, и полезным досугом для учеников. Для этого учитель почти в каждом уроке должен умело использовать задачи и элементы занимательной математики (1).

В современных условиях главной целью школы, как социального института ответственного за формирование конкурентоспособной личности, является разностороннее развитие детей, их познавательных интересов, творческих способностей, общеобразовательных умений, навыков самообразования, способных к самореализации личности. Проводимые исследования показывают, что развитие творческих способностей младших школьников во внеурочной деятельности остается на недостаточном уровне. В данной статье рассматриваются пути решения и этих проблем. Работа, проводимая по выявлению талантливых детей, очень актуальна и полезна, она должна продолжаться в разных направлениях. Одаренных детей не так уж много в каждой школе, а также знания математики становятся все более необходимыми не только инженерам и рабочим, а также многим другим специалистам. Поэтому нельзя

допустить, чтобы школьники отрицательно относились к математике. Наоборот, каждый учитель должен стремиться вызвать интерес к математике у всех учеников или во всяком случае, добиваться хорошего отношения к ней, чтобы незнание математики не являлась препятствием при выборе профессии. Постоянно ускоряющиеся темпы роста науки и техники выдвигают новые, более высокие требования к обучению и воспитанию молодого поколения, к образовательной и профессиональной подготовке. В настоящее время в образовательном процессе школы акцент делается на гуманизацию образования, в частности на дифференциацию и развитие познавательной активности учащихся.

Успешное решение проблем возникающих в процессе обучения во многом зависит от усилий педагогов по выявлению способностей учеников в той или иной области деятельности. Эти способности в значительной степени определяются интересом к данной деятельности - как и иницирующего фактора, так и фактора, формирующего и развивающего способности учеников (1).

Познавательный интерес способствует и нравственному воспитанию, и формированию личности, вызывает у учащихся стремление проникнуть в глубь познаваемого, узнать больше об интересующем объекте, изучить его во всех взаимосвязях и отношениях, в результате чего знания становятся глубокими, прочными, осознанными (3).

Учение с интересом укрепляет веру учащихся в свои силы и творческие возможности, способствует воспитанию силы воли и целеустремленности в преодолении трудностей возникающих как в учебном процессе, так и в жизни. Под влиянием познавательного интереса пробуждается и развивается активность, самостоятельность мысли, стремление к самообразованию и самовоспитанию. Формированию интереса к знаниям должен способствовать весь процесс обучения учащихся в школе. Большая роль в выполнении этой задачи отводится предмету математики.

В современных условиях определенный объем математических знаний, владение математическими методами и знакомство с языком математики, стали обязательными элементами общей культуры. Эти знания и умения необходимы для понимания и познания закономерностей окружающего нас мира, для изучения других наук и в повседневной жизненной практике (4).

Проблема развития познавательного интереса всегда привлекала внимание педагогов и психологов. В связи с этим многие специалисты в области образования начали работу по созданию новых учебных программ и учебников. К сожалению, ориентируясь на одаренных учащихся, с которыми сталкивались специалисты, некоторые из них усложнили программы обучения настолько, что основная масса школьников с трудом ее усваивала или не усваивала вообще. Это привело к тому, что у многих учеников сформировалось негативное отношение к математике, изменить которое уже очень трудно.

Характеризуя интерес как средство обучения, следует заметить, что интересное преподавание - это не развлекательное преподавание, насыщенное эффектными опытами, демонстрациями красочных пособий, занимательными рассказами и т.д., это даже не облегченное обучение, в котором все рассказано, разъяснено и ученику остается запомнить. Интерес как средство обучения действует только тогда, когда на

первый план выступают внутренние стимулы, способные удержать вспышки интереса, возникающие при внешних воздействиях (5).

Принято различать три группы условий, стимулирующих развитие познавательных интересов учеников: первая группа условий связана с содержанием учебного материала, вторая с организацией процесса обучения и третья группа определяется отношениями, складывающимися между учениками и учителем.

Существуют специфические условия, стимулирующие развитие математических интересов учеников. Учитель не определяет содержание математического образования, но он может обогатить его, привлекая исторический материал, материал из смежных дисциплин, подчеркивая красоту, изящество и мощь методов математики. Что же касается организации методики занятий, а также взаимоотношения с учениками, то тут все зависит от учителя, от его творческого отношения к своей профессии.

References:

1. Baylarov EB. *The identification and development of gifted children*. Baku, Tehsil, 2008; 224.
2. Utemov VV. *Tasks open type as a means of creative high school students: Concept: scientific and methodical electronic journal official site heuristic Olympiads "owlet" and "Breakthrough"*, December, 2011.
3. Istomin NB. *Mathematics for all classes: a textbook for general education. institutions. Smolensk Association 21*, 2014; 48.
4. Utemov VV. *Open-system tasks as means of development of creativity of students: Contemporary problems of science and education*, 2011, № 5.
5. Sergeev IN, Olekhnik SN, Gashkov SB. *Apply mathematics*. Moscow, Nauka. Ch. Ed. Sci. Lighted., 2014; 240.