

Ормотоева А.Ы.

И.Арабаев атындагы КМУнун Педагогика факультетинин табигый –математикалык билимдер жана аларды башталгыч мектепте окутуунун технологиясы кафедрасынын магистранты

Ормотоева А.Ы.

магистрант кафедры естественно-математических дисциплин и технологии ее обучения в начальной школе факультета педагогики КГУ им. И.Арабаева

Ormotoeva A.

Masters of the Department of Natural Mathematical disciplines and technology of study in elementary school of the Faculty of Pedagogy KGU them. I.Araabaeva

МАТЕМАТИКАЛЫК ЖӨНДӨМДҮҮЛҮК ЖАНА АНЫН ТҮЗҮЛҮШҮ

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ СПОСОБНОСТИ И ИХ СТРОЕНИЕ

MATHEMATICAL ABILITIES AND THEIR STRUCTURE

Аннотация: Макалa математикалык жөндөмдүүлүк жана анын түзүлүшү жөнүндөгү суроолорго арналган. Башталгыч мектепте окуучуларынын жеке кабыл алган математикалык жөндөмдүүлүктүн компоненттери такталган. Мындан тышкары математикалык жөндөмдүүлүк менен чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүн байланышы изилденген.

Аннотация: В данной статье будут рассматриваться вопросы структуры математических способностей. Уточняется, какие ученые обращались и как определяли математические способности и их виды. Кроме этого, исследовалась взаимосвязь творческих и математических способностей.

Annotation: This article will discuss the structure of mathematical abilities. It is being clarified which scientists applied and how they determined mathematical abilities and their types. In addition, the relationship of creative and mathematical abilities was investigated.

Түйүндүү сөздөр: жөндөмдүүлүк, жөндөмдүүлүктүн түрлөрү, түзүлүшү, математикалык ишмердүүлүк, жөндөмдүүлүктүн мүнөздүү белгилери.

Ключевые слова: способность, виды, строение способности, математическая деятельность, характеристическое свойство способностей

Keywords: ability, types, structure of ability, mathematical activity, characteristic property of abilities

Математикалык жөндөмдүүлүк жөнүндө түшүнүккө өтүүдөн мурун психологияда акыл жөндөмдүүлүгү менен атайын жөндөмдүүлүк айырмаланып каралаарын дагы бир белгилеп кетишибиз керек. Жалпы акыл жөндөмдүүлүгү ишмердүүлүктүн бир эмес, бир нече формаларын аткаруу жөндөмдүүлүгү болуп саналат. Мисалы, акыл активдүүлүгү, сындай алуусу, системалуулугу, көңүл буруусунун багыттуулугу сыяктуу акылдын касиеттери жалпы акыл жөндөмдүүлүгүн аныктайт. Адам табигый жалпы жөндөмдүүлүккө ээ. Каалагандай ишмердүүлүк ушул ишмердүүлүк убагында өнүгүүчү жалпы жөндөмдүүлүктүн негизинде ишке ашат.

В.Д.Шадриков белгилегендей «атайын жөндөмдүүлүк ишкердүүлүктүн талаптарынын таасири астында ыкчам өзгөчөлүктөрүнө ээ болгон жалпы жөндөмдүүлүк» [3, 186]. Атайын

жөндөмдүүлүк бул кандайдыр бир белгилүү ишмердүүлүктүн сөзсүз ийгиликтүү болуусу үчүн керек болгон жөндөмдүүлүк. Бул жөндөмдүүлүктөр башка жеке жөндөмдүүлүктөрдүн бирдиктүүлүгүн көрсөтөт.

Математикалык жөндөмдүүлүк деген эмне? Аны өнүктүрүүгө болобу же бардык адамдарда табиятынан берилеби? Деген суроолорго төмөнкүлөр жооп берет. Мисалы, математикалык жөндөмдүүлүктүн ичине: математикалык эс-тутум, логикалык ой-жүгүртүү жөндөмү, математикалык материалдын тез жана кенен жалпылоо, тактыкка умтулуу, бир акыл ишинен кийинкисине тез жана женил өтүү, убакыттын үнөмдүүлүгү, туура талдоо ж.б кирет. Жеке жөндөмдүүлүк математикалык ишмердүүлүк менен байланыштуу математикага багытталган акыл жөндөмдүүлүгү менен өзөктүү байланышта. Көпчүлүк адамдар өзүндөгү чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрдү байкабайт, сезишпейт. Ар бир адам өзүнө таандык чыгармачылык жөндөмдүүлүгүн ойготуп, тарбиялоого укуктуу.

Чыгармачылык жөндөмдүүлүк – күнүмдүк маселелер, адаттарга карата өзгөчө көз караштагы жөндөмдүүлүк жана адамдын аң-сезимине түздөн-түз көз каранды. Канчалык адамда маалыматтар көп болсо, ар кандай изилдөөлөргө сүңгүп кирүүгө мүмкүнчүлүктөр жаралат. Чыгармачыл инсан өзүн курчап турган жана башка чөйрөдөгү абалды билүүгө кызыкдар. Профессор И.Б.Бекбоев: “Адамдын окууга (билим алууга) жана чыгармачылыкка жөндөмдүүлүгү анын тез эстеп калуусу менен гана эмес, бүтүндөй композицияны дароо кабылдап, образды, түзүлүштүн поэтикасын сезе билгичтиги менен мүнөздөлөт. Мында айрым теорияларга, көз караштарга жана ал гана эмес тигил же бул дисциплинанын базалык элементтерине да байланышкан маалыматтарга ээ болууга караганда, ошол маалыматтарды сезимдүү комбинациялоого карата болгон жөндөмдүүлүктөрдү өнүктүрүү көбүрөөк бааланат,- деп белгилейт” [1, 266].

Окутууда чыгармачылык ишмердүүлүктөрдү өнүктүрүү үчүн акыл иш- аракеттерин калыптандыруунун этаптуулук теориясынын чегинен чыгуу зарыл. Мындай ишмердүүлүктү ой-жүгүртүү ишмердүүлүгүнүн ийкемдүү кеңири көп түрдүүлүгүн камтыган ассоциативдик рефлектордук теория ишке ашырат. Ассоциативдик-рефлектордук теориянын негизинде чыгармачылык ой- жүгүртүүнүн механизми жана чыгармачылык жөндөмдүүлүктүн маңызы толук ачылат

Окуу иш-аракетиндеги чыгармачылык жөндөмдүүлүктөр жалпы психологиялык көз карашта алганда окуучулардын белгисиз көйгөйдү чечүү ыкмаларын колдонуп башка көйгөйлөрдү принципалдуу жаңыча чече билүү жөндөмдүүлүгүн өнүктүрүүгө, окуучунун ой-жүгүртүүсүндө жаңы сапаттарынын калыптанышына алып келет. Чыгармачылык иш-аракеттин психологиялык жагдайы коюлган маселенин чечилишин моделдештирүүгө байланышкан. Бул учурда маселе кызыктуу болуп, окуучуларда оң психологиялык абалды жаратат. Айрым учурда жаңы билимдер мурдагы билимдердин уландысы болбостон, карама-каршы келип калган учурлар болот.

Ошондуктан, жаңы билимди кабыл алуу процессин мүнөздөөдө бүгүнкү күнгө чейин карама–каршы эки тенденция жашап келе жатат: биринчисинде, жаңы билимдерге жетишүү үзгүлтүксүз логикалык акт катары эсептелинет, экинчи, тенденция-интуитивдүү моменттин негизинде. Окуучулардын чыгармачыл таанып-билүү иш-аракеттери, алардын өз алдынча изденүүчүлүк буга чейин белгисиз болгон өзүнө жаңылык катары кабыл алынат, фактыларды моделдештирүү, конструкциялоо, ж.б. болуп саналат. Чыгармачыл иш-аракеттер мектеп окуучуларынын окуу-тарбия ишине системалуу түрдө киргенде гана чыгармачылык жөндөмдүүлүктөр өнүгөт.

Демек, балдарга керектүү негизги илим-билим берип, долбоорлонгон (пандаштырылган) жыйынтыктарды, анын ичинде чыгармачылык менен жасалчу жыйынтыктарды да жаратуу үчүн керек болуучу иш ыкмаларына машыктыруу керек.

Ошол үчүн математикалык жөндөмдүүлүктү өнүктүрүү жана калыптандыруу мына ушул мезгилге таандык. Азыркы учурда, өнүктүрүүчү билим берүү күнүгө ар түрдүү системаларда ишке ашырылган убакта, мате-матикалык жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүү мектептин математика курсунда, окутуу процесси камсыз кылат. Бирок математикалык жөндөмдүүлүктү кенейтүүгө жана бышыктоого көмөктөшүүнү сабактан тышкары убакта жасабай коюуга болбойт. Математикалык жөндөмдү калыптандыруу жана өнүктүрүүдө негизги жолдорунун бири окутуунун жаны ыкмалары (дидактикалык оюн сабактар, интерактивдүү ыкмалар колдонулган сабактар, математика боюнча сабактан тышкары иштер) эсептелет.

Белгилүү окумуштуу-педагог В.А.Крутецкий математикалык жөндөмдүүлүктү төмөндөгүчө түшүндүргөн:

“Математикалык жөндөмдүүлүктү эки аспектиде кароого болот:

1) чыгармачылык жөндөмдүүлүк – адамзат үчүн жаңы, ишенимдүү жыйынтыктарды, коомдо баалуу жетишкендиктерди берүүчү илимий математикалык ишмердүүлүк;

2) окуу ишмердүүлүгү – математиканы окуп үйрөнүүдө зарыл болгон билимдерди, билгичтиктерди жана көндүмдөрдү ыкчам жана ийгиликтүү өздөштүрүү экендигин билдирет” [2, 59б].

Математиканы терең, өз алдынча жана чыгармачылык менен өздөштүрүү – математикалык чыгармачылык ишмердүүлүккө өбөлгө боло алат. “Жалпы” жөндөмдүүлүк, “атайын” жөндөмдүүлүк түшүнүктөрүн айырмалоого болобу? Жөндөмдүүлүк, ык, машыгуу турмушта ишмердүүлүк процессинин натыйжасында калыптанат. Ык, машыгуу – салыштырмалуу түрдө тез, ал эми жөндөм акырындык менен калыптанат жана өзгөрөт. Биздин изилдөөлөрүбүздө белгилүү болгондой, математикалык жөндөмдүүлүк – бул адамдын тигил же бул ишмердүүлүктү аткаруучу өзгөчөлүгү, ал эми ык, машыгуу – адам жүзөгө ашыруучу ишмердүүлүктүн өзгөчөлүгү, сапаты.

Демек, математикалык ишмердүүлүк–ылайыктуу ык, машыгууга ээ болуу, ал эми математикалык ык, машыгуу – бул адамдын жогорку деңгээлдеги ык, машыгууга ээ болуусу. Ар бир адамда өзүнө таандык ык, машыгуу жана жөндөмдүүлүгү менен катар эле өзүнө мүнөздүү болгон ишмердүүлүк касиети болот.

Окумуштуунун далилдөөлөрүнүн негизинде төмөндөгүдөй натыйжаны чыгарууга болот: окутуу процессин уюштурууда окуучунун ички сезиминдеги акыл ишмердүүлүгүнүн маанисин жана таанып–билүү, эске тутуу процесстериндеги ой- жүгүртүү ишмердүүлүгүнүн таасирин эске алган болсок, анда окуу материалын өздөштүрүүнүн деңгээли алда канча жогорулайт.

Окуучунун математикалык ишмердүүлүгүнүн натыйжалуулугу анын төмөнкү сапаттарын аныктоого алып келет:

1) математикага кызыгуу, ынтызарлык менен машыгуу, активдүү жана ишенимдүү көз карашта болууга;

2) эмгекти сүйүүгө, уюштуруучулукка, өз алдынчалуулукка, максатка умтулуучулукка, туруктуулукка, чыгармачылыкка;

3) математикалык чөйрөгө ылайыктуу билим, билгичтик жана көндүмдөргө ээ болууга;

4) бул ишмердүүлүктүн талаптарына жооп бере тургандай жекече- психологиялык өзгөчөлүккө ээ болууга.

Учурдагы коомдун өнүгүү шартында билим берүү системасындагы башкы талаптардын бири – сапаттуу билим берүү болуп саналат. Ал эми билим берүүнүн сапаты – орто мектептердеги окутуунун деңгээлине, социал-дык жана кесипке багытталган инсандын чыгармачыл компетенцияларын калыптандырууга байланыштуу. Адам баласынын жалпы интеллектуалдык маданияттуулугунда башкы орунда геометриялык сабаттуулугу эсептелет. Бул болсо бизди курчап турган чыныгы дүйнөнүн өзү геометриялык түзүлүштөн тургандыгы менен мүнөздөлөт. Ар бир адам баласы дүйнөнү таанып билүүдө мейкиндик элестөөлөргө, тегиздиктеги геометриялык фигуралардын түзүлүштөрү менен кабылбай койбойт.

Ошентип, математиканы окуп-үйрөнүүдөгү жөндөмдүүлүк деп, биз математикалык окуу ишмердүүлүгүнүн талаптарына жооп берген жана окуу предмети катары математиканы чыгармачылык менен кабыл алуу ийгилиги бирдей шартта ишке ашкан, б.а.математика боюнча билимге, билгичтикке, көндүмгө салыштырмалуу тез, женил жана терең ээ болуучу жекече психологиялык өзгөчөлүктөрдү түшүнөбүз.

Колдонулган адабияттар:

1. Бекбоев И. Б. Инсанга багыттап окутуу технологиясынын теориялык жана практикалык маселелери / Н.Б. Бекбоев. – Б.: «Педагогика века», 2004. – 384 б.
2. Крутецкий В.А. Психология математических способностей школьников.-М., 1968.-430с.
3. Шадриков В.Д. Психологическая деятельность и способности человека. — М.: Издательская корпорация "Логос», 1996. — 320 с.

Рецензент: п.и.к., доцент Онолбаев М.