

DOI: <https://doi.org/10.69722/1694-8211-2024-57-148-158>

УДК: 51(07)

Келдибекова А. О., пед. илимд. доктору, профессор
akeldibekova@ohsu.kg

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6444-0468>

ОшМУ, Ош ш.

Маткаримова М. Ш., улук окутуучу

matkarimova1966@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-3769-2146>

Б. Осмонов атындагы ЖАМУ, Жалал-Абад ш.,

Кыргызстан

**МАТЕМАТИКАНЫ ОКУТУУ ПРОЦЕССИНДЕ КРЕАТИВДҮҮ ОЙ
ЖҮГҮРТҮҮНҮН ЖАШЫРУУН ПОТЕНЦИАЛЫН ӨНҮКТҮРҮҮНҮН
ПЕДАГОГИКАЛЫК-ПСИХОЛОГИЯЛЫК АСПЕКТИЛЕРИ**

Макалада математиканы окутуу процессинде окуучулардын чыгармачылык ой

НАРОДНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ. ПЕДАГОГИКА. МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ

жүгүртүүсүнүн жашыруун потенциалын өнүктүрүүгө карата педагогикалык жана психологиялык мамилелердин байланышынын маанилүү аспектилери ачылган. Макаланын негизги идеясы – ар түрдүү педагогикалык жана психологиялык стратегиялар математика боюнча билим берүү процессинин контекстинде студенттердин креативдүү ой жүгүртүүсүн ачууга жардам берет. Студенттердин креативдүү ой жүгүртүүсүн аныктоодо жана стимулдаштырууда окутуучунун ролун талдап, колдоочу билим берүү чөйрөсүн түзүүнүн маанилүүлүгү баса белгиленген. Фантазия, ассоциация жана көйгөйлөрдү чечүү сыяктуу креативдүү ой жүгүртүүнү өнүктүрүүгө көмөктөшүүчү психологиялык механизмдерге көңүл бурулган. Макалада ошондой эле ар бир студентке индивидуалдуу мамиле кылуунун жана анын уникалдуу жөндөмүнө кылдат көңүл буруунун маанилүүлүгү көрсөтүлгөн. Изилдөөнүн натыйжалары математиканы окутуу процессинде креативдүү ой жүгүртүүнүн жашыруун потенциалын өнүктүрүү педагогикалык, психологиялык методдорду айкалыштырган комплекстүү мамилени талап кылат деген тыянак чыгарууга мүмкүндүк берет.

Түйүндүү сөздөр: чыгармачылык, креативдүүлүк, билим берүү, чыгармачылык процесс, жаңылык, дивергенттик ой жүгүртүү, студент.

Келдибекова А. О., докт. пед. наук, профессор
akeldibekova@oshsu.kg

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6444-0468>

ОшГУ, г. Ош

Маткаримова М. Ш., ст. преподаватель
matkarimova1966@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-3769-2146>

ДжАГУ им. Б. Осмонова, г.Джалал-Абад
Кыргызстан

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ СКРЫТОГО ПОТЕНЦИАЛА КРЕАТИВНОГО МЫШЛЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ

В статье демонстрируются важные аспекты взаимосвязи между педагогическим и психологическим подходами к развитию скрытого потенциала креативного мышления студентов в процессе изучения математики. Главная идея статьи заключается в том, что разнообразные педагогические и психологические стратегии способствуют раскрытию потенциала креативного мышления студентов в контексте учебного процесса по математике. Анализируется роль преподавателя в выявлении и стимулировании креативности студентов, подчеркивается важность создания поддерживающей образовательной среды. Обращается внимание на психологические механизмы, способствующие развитию креативного мышления, такие как: воображение, ассоциация, решение проблем. В статье обращается внимание на значимость индивидуального подхода к каждому студенту и внимательное отношение к его уникальным способностям. Результаты исследования позволяют сделать вывод о том, что развитие скрытого потенциала креативного мышления в процессе обучения математике требует комплексного подхода, объединяющего педагогические и психологические методы.

Ключевые слова: творчество, креативность, образование, творческий процесс, новизна, дивергентное мышление, студент.

Keldibekova A. O., doctor of ped. sciences, professor,
akeldibekova@oshsu.kg

ORCID: 0000-0001-6444-0468

Osh State University, Osh,

Matkarimova M. Sh., Senior Lecturer, matkarimova1966@mail.ru

ORCID: 0009-0002-3769-2146

Jalal-Abad State University named after. B. Osmonov, Jalal-Abad

Kyrgyzstan

PEDAGOGICAL AND PSYCHOLOGICAL ASPECTS OF DEVELOPMENT OF HIDDEN POTENTIALS OF CREATIVE THINKING IN THE PROCESS OF TEACHING MATHEMATICS

The article reveals important aspects of the relationship between pedagogical and psychological approaches to the development of the hidden potentials of creative thinking in students in the process of learning mathematics. The main idea of the article is that a variety of pedagogical and psychological strategies help to unlock the potential of students' creative thinking in the context of the educational process in mathematics. The author analyzes the role of the teacher in identifying and stimulating students' creativity, emphasizing the importance of creating a supportive educational environment. The text draws attention to psychological mechanisms that contribute to the development of creative thinking, such as imagination, association, and problem solving. The article also emphasizes the importance of an individual approach to each student and careful attention to his unique abilities. The results of the study allow us to conclude that the development of the hidden potentials of creative thinking in the process of teaching mathematics requires an integrated approach that combines pedagogical and psychological methods.

Key words: creation, creativity, education, creative process, novelty, divergent thinking, a student.

Киришүү

Заманбап билим берүү студентти чыгармачыл жана өзүн-өзү ишке ашыруучу инсан катары өнүктүрүү милдетин коюп жатат. Математиканы окутуунун контекстинде математиканы көбүнчө кызыксыз, татаал жана түшүнүксүз нерселер менен байланыштырышат. Бирок математиканы окутуу процессинде креативдүү ой жүгүртүүнү өнүктүрүү мындай стереотиптерди жеңүүгө жана математиканы окууга кызыгууну жаратууга мүмкүндүк берет. Бул макалада биз математиканы окутуу процессинде окуучулардын креативдүү ой жүгүртүүсүнүн жашыруун потенциалын өнүктүрүүнүн педагогикалык жана психологиялык аспектилерин карайбыз.

Азыркы учурда педагогика жана психология жаатындагы изилдөөчүлөр арасында креативдүүлүк жана чыгармачылык көйгөйү актуалдуу болууда. Бул, биринчи кезекте, билим берүү системасындагы өзгөрүүлөргө, ошондой эле коомдун социалдык, экономикалык, аскердик-саясий чөйрөлөрүндөгү ири өзгөрүүлөргө байланыштуу.

Инсандын чыгармачылык жана көркөм жөндөмдүүлүгүн өнүктүрүүнүн жолдору жөнүндөгү маселе педагогиканын илим жана жалпы коом катары өнүгүүсүнүн бардык баскычтарында изилденип келген [6]. В. Н. Дружинин билимге жана көндүмдөргө карата коюлган социалдык талаптар баладагы чыгармачылыкка жана креативдүүлүккө тоскоол болот деп белгилейт [5]. Билим берүү тармагы бардык окуучуларды белгилүү бир стандарттарга теңдөөнү улантууда, ал эми азыркы замандын талабы – бир гана

интеллекти жогору эмес, ишке чыгармачыл мамилеси, көйгөйлөрдү стандарттуу эмес чечүүсү менен айырмаланган адистерди даярдоо. В. С. Юркевич «табиятынан таланттуу, бирок креативдүү ой жүгүртүүсүн жакшы деңгээлде өнүктүрбөгөн адамдар кесиптик ишмердүүлүктө өзүн далилдей албай калышат», - деп эсептейт [15]. Е. Н. Макарушина креативдүүлүк эффективдүү окутуунун критерийи катары заманбап педагогикада фундаменталдуу болууга тийиш, ал эми заманбап билим берүүнүн башкы милдети адамды сапаттуу билим менен камсыз кылуу, чыгармачыл потенциалын ачуу аркылуу креативдүүлүктү өнүктүрүү болушу керектигин белгилейт [9].

Кыргыз Республикасынын орто кесиптик билим берүүнүн мамлекеттик билим берүү стандарттарында чыгармачылыкты өнүктүрүүнү, анын ичинде ар түрдүү индивидуалдык билим берүү траекториясын жана окуучулардын индивидуалдык өнүгүүсүн, билим берүү кызматташтыгынын формаларын байытууну, маалыматтык коомдун жана инновациялык экономиканын талаптарына жооп берген инсандык сапаттарды өнүктүрүүнү камсыз кылуу боюнча талаптар камтылган. Орто кесиптик билим берүүнүн мамлекеттик билим берүү стандарттарын ишке ашыруу системалык-ишмердүүлүк мамилеге негизделген, ага ылайык, инсандын өзгөрүү, өнүгүү, чыгармачылык жана инновациялык ой жүгүртүү жөндөмдүүлүгү заманбап коом үчүн зарыл деп эсептелет.

Талкуулар жана изилдөөнүн жыйынтыктары

Бүгүнкү күндө креативдүү өспүрүмдөр менен иштөөдө чоң кыйынчылыктар жаралууда. Баланын келечектеги өз кесибин тандоосунда үй-бүлөнүн ролу абдан маанилүү. Мектеп-гимназияда, престиждүү окуу жайларда билим алуу үчүн көп акча керек болгондуктан, бай үй-бүлөлөрдүн балдары гана өнүгө алышат деген түшүнүк пайда болду. Мамлекеттик колдоо болбосо, бул маселени толук чечүү мүмкүн эмес.

Студенттин чыгармачыл инсан болушуна жана ой жүгүртүүсүнүн стандарттуу эмес экендигин көрсөтүүсүнө эмне тоскоол болот? Г. Линдсей, Р. Томпсон жана К. Халл [13] авторлордун пикири боюнча, төмөнкүлөр инсандын стандарттуу эмес ой жүгүртүүсүнө олуттуу тоскоолдуктарды жаратышы мүмкүн:

- сын көз караштан алыс болуу;
- адамдардын арасында "өзгөчө" болуп калуудан, өз ойлорун билдирүүдө акылсыз же күлкүлүү болуп көрүнүүдөн коркуу;
- башка адамдардын пикирин четке кагууда жана сындоодо ката кетиүүдөн, агрессивдүү көрүнүүдөн коркуу;
- сынга кабылган адамдын өч алуусунан коркуу;
- өз идеяларын абдан маанилүү деп эсептөө;
- жогорку деңгээлдеги тынчсыздануу, өзүнө ишенбөөчүлүк;
- максатка умтулуунун жана сабырдуулуктун жоктугу.

Креативдүүлүктү өнүктүрүү боюнча негизги кеңештер:

- тырышчаак болуңуз;
- позитивдүү ой жүгүртүңүз;
- ачуулануу, кыжырдануу, ашыкча сезимталдыкты башкара билиңиз;

- тоскоолдуктарды жениңиз.

“Биздин өнүгүү жолундагы душманыбыз – бул “Эң оңой, каршылыксыз жолду тандоо”, ал эми анын компоненттери – кийинкиге калтыруу, кечиктирүү, чыр-чатактардан алыс болууну каалоо, андан качуу, “жок” деп айта албоо, өз муктаждыктарын эске албоо, ага маани бербөө” [13].

Билим берүү процессинин негизги өзгөчөлүгү анын максаттуу, бирок ошол эле учурда стихиялуу мүнөзүндө. Ошондуктан ачык, өзүн-өзү уюштуруучу, стандарттуу эмес мугалим–окуучу системасын изилдөөдө дал ушул синергетикалык мамиле балдардын креативдик ой жүгүртүүсүн өнүктүрүүгө өбөлгө түзгөн шарттарды аныктоонун универсалдуу ыкмасы болуп саналат. Синергетикалык мамиле креативдүү ой жүгүртүүнүн өнүгүшүнүн бифуркация чекити катары изилденишинде, салттуу дисциплиналар аралык илимий байланыштардын табигый жана гуманитардык илимдерге мүнөздүү болгон синтетикалык илимий агымдарга айланышында байкалат. Мындай шартта коомдук-илимий өзгөрүүлөрдүн тенденцияларына эң ылайыктуу жана окутуунун сапатын жогорулатууну камсыз кылган жаңы жолдорду жана формаларды өз убагында издөө учурдун талабы болуп эсептелет. Мындай форманын мисалы окуу процессиндеги дисциплиналар аралык бирикме болуп саналат. Дисциплиналар аралык маселелерди чечүүдө ар кандай дисциплиналарды изилдөө аркылуу ээ болгон көндүмдөрдү жана билимдерди, дүйнөлүк интернетти жана жаңы компьютердик технологияларды колдонуу талап кылынат.

Креативдүү ой жүгүртүү мүмкүнчүлүгүнө ээ болгон студенттерди окутуунун өзгөчөлүгүн изилдөөдөн алардын потенциалдык мүмкүнчүлүктөрүн ачып берүүчү шарттарды түзүүнү, окуу процессинде креативдүү ой жүгүртүүнү калыптандыруучу методдорду жана технологияларды колдонууну талап кылат деген тыянак келип чыгат [7]. Математиканы окутууда креативдүү ой жүгүртүүнү өнүктүрүүнүн негизги педагогикалык аспектилеринин бири – жагымдуу билим берүү чөйрөсүн түзүү.

Окутуучу студенттерге алгоритмдерди жөн эле жаттап албастан, материалды өз алдынча изилдөөгө, маселелердин стандарттуу эмес чечимдерин табууга мүмкүнчүлүк бериши керек. Ал үчүн креативдүү ой жүгүртүүнү өнүктүрүүгө шарт түзгөн оюндар, долбоорлор, талкуулар сыяктуу окутуунун интерактивдүү ыкмаларын колдонуу зарыл. Ошондой эле окуучулардын демилгесин, жалпы кабыл алынгандан айырмаланып турса да, алардын ой-пикирин жана айтууга дем берүү жана колдоо көрсөтүү маанилүү.

Дагы бир маанилүү аспект – окууну жекелештирүү. Окутуучу студенттин жекече өзгөчөлүктөрүн, алардын даярдык деңгээлин, кызыгуусун жана жөндөмдүүлүгүн эске алышы керек. Ушундай жол менен гана ар бир студенттин креативдүү ой жүгүртүүсүн эффективдүү өнүктүрүүнү камсыз кылууга болот. Психологиялык көз караштан алганда, математиканы окутуу процессинде креативдүү ой жүгүртүүнүн өнүгүшү фантазия, абстракттуу ой жүгүртүү, логикалык ой жүгүртүү, маалыматты талдоо жана синтездөө жөндөмдүүлүгү сыяктуу таанып билүү процесстеринин өнүгүшү менен байланышкан. Окутуучу студенттин креативдүүлүк менен ойлонууга үндөп, элестүү ой жүгүртүүнүн калыптанышына, математикалык объектилерди сүрөт жана мейкиндик моделдер түрүндө көрө билүүсүнө түрткү бериши керек. Ошондой эле маалыматты талдоо жана синтездөө жөндөмүн өнүктүрүү маанилүү. Студенттер негизги нерсени бөлүп

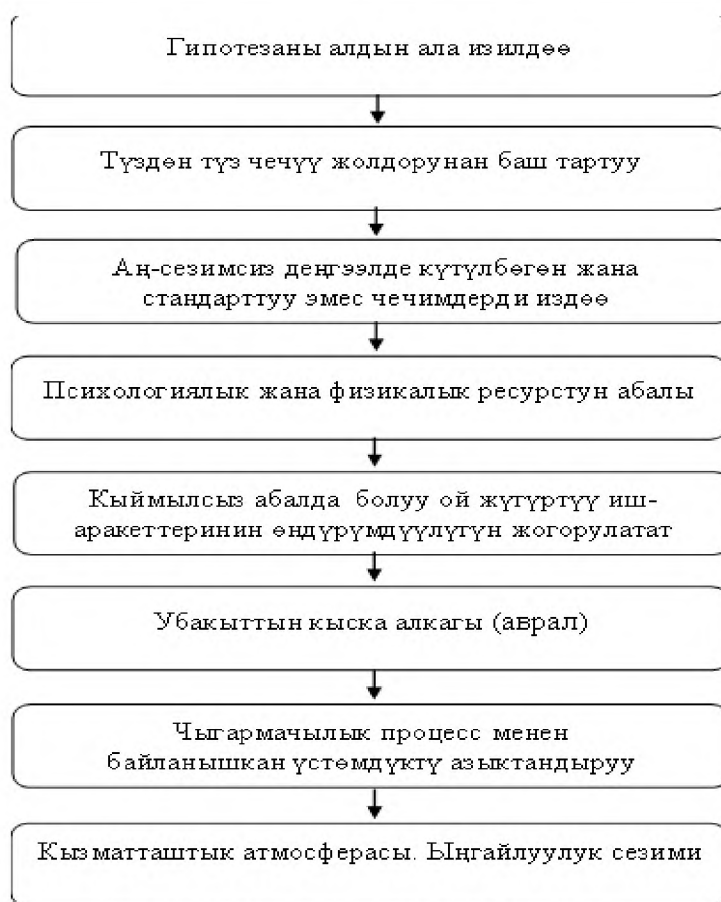
көрсөтүүгө, ар кандай математикалык түшүнүктөрдүн ортосундагы байланыштарды табууга, логикалык ой жүгүртүү чынжырларын түзүүгө жөндөмдүү болушу керек.

Креативдүү ой жүгүртүү – бул стандарттуу эмес чечимдерди кабыл алуу, стереотиптерден жана тааныш калыптардан чыгуу жөндөмү. Көбүнчө, креативдүүлүк биздин аң-сезимибиздин иррационалдуу жагы күчүнө кирген жерде учурда пайда болот. Креативдүү чечимдердин негизинде инсайт (түшүнүү) жатат.

«Инсайт» түшүнүгү 1925-жылы В. Кёлер тарабынан, андан соң К. Дункер менен М. Вертгеймер тарабынан адамдын ой жүгүртүүсүнүн мүнөздөмөсү катары колдонулуп, ага ылайык чечим анализдин натыйжасында эмес, бүтүндөй нерсени акыл-эс менен түшүнүү аркылуу ишке ашат деп белгиленген. Г. С. Альтшуллер “Инсайт бул Кудайдан” деп эсептеген. Чындыгында, инсайттын түшүнүксүздүгү жана ошону менен бирге анын аң-сезимге берилүүсүнүн тактыгы, "айкындыгы", күтүүсүздүгү көптөр тарабынан Жараткандын ырайымы катары кабыл алынат [1].

Чыгармачылык эпифания (күтүлбөгөн жерден ойдун жаралышы) – бул татаал сезим, аны сөз менен сүрөттөө мүмкүн эмес. "Мен ойдун кереметин чындап түшүнүү мүмкүнбү же жокпу, билбейм", - деп жазган А. Эйнштейн [4]. Кээ бир адамдар кооптуу жагдайларда гана күтүлбөгөн жерден креативдүү ой жаратууга жөндөмдүү. Кризистик кырдаалда креативдүү ойдун жаралышы жагымдуу. Ошондуктан ага жөндөмдүү жана суусаган адамдар көбүнчө креативдүүлүктү ойготуучу кооптуу кырдаалдарды жаратышат. Адамдын кооптуу кырдаалдарда тез аракеттенүү жөндөмүн жогорулатуу үчүн атайын окутуу ыкмалары бар. Инсайттын пайда болуу шарттарын жаратууга болот (1-сүрөт). Жогорку деңгээлдеги креативдүүлүк өзгөчө таланттуулук сыяктуу эле психикалык өнүгүүдө, мээнин түзүлүшүндө кандайдыр бир мандем катары түшүнүлөт. Дүйнөдө болжол менен 3-5% өзгөчө таланттуу балдар бар. Россиялык генетик В. П. Эфроимсон мындай жөндөм миңдин биринде кездешип, анын ичинде миллиондун биринде жакшы деңгээлде өнүгөт, ал эми гений он миллиондун бири болот деп эсептейт [14]. Белгилүү балдар психологу В. С. Юркевич стандарттуу эмес ой жүгүртүүгө ээ болгон балдарды окутуу жана өнүктүрүү үчүн шарттарды жаш кезинен түзүү зарыл экенин белгилейт, анткени төрт жашында бала интеллектуалдык жөндөмдөрдүн 50%, алты жашында – 70%, ал эми сегизде – 90% андай алат [15].

Креативдүүлүк максаттуу, аң-сезимдүү уюштурулган ишмердүүлүктө өнүгөт жана өзгөрөт, ал эми креативдүүлүктүн калыптанышы социалдык факторлор менен да, психологиялык-педагогикалык шарттар менен да аныкталат [10]. Психологиялык-педагогикалык шарттар – бул окуучулардын креативдүү ой жүгүртүүсүн өнүктүрүүгө багытталган билим берүү жана материалдык-мейкиндик чөйрөсүнүн максаттуу түрдө түзүлгөн, өз ара байланышкан жана өз ара көз каранды мүмкүнчүлүктөрүнүн жыйындысы.



1-сүрөт. Инсайттын пайда болуу шарттары

“Түзүү” түшүнүгү форманын өзгөрүшү, ошондой эле мазмундун өзгөрүшү катары эки мааниде колдонулат:

1. Инсанды анын өнүгүүсү, жараяны жана натыйжасы катары калыптандыруу (максаттуу тарбиялык таасирлердин шарттарында өнүгүп келе жаткан инсанда эмне бар жана эмне болушу мүмкүн) – психологиялык мамиле;

2. Инсанды максаттуу тарбия катары калыптандыруу (“коом тарабынан коюлган талаптарга жооп бериши үчүн инсанда эмне жана кантип калыптаныш керек” дегенди табуу) – педагогикалык мамиле [12].

Креативдүүлүктү өнүктүрүүнүн маанилүү шарты балага психологиялык эркиндикти (тандоо жана өз сезимдерин билдирүү эркиндиги, өз алдынча чечим кабыл алуу жөндөмдүүлүгү) камсыз кылуу болуп саналат, бул фантазияны, кеңири ой жүгүртүүнү, өз алдынчалыкты жана максаттарга жетүүдөгү өжөрлүктү өнүктүрүүгө өбөлгө түзөт.

Креативдүүлүктү өнүктүрүүгө көмөктөшүүчү дагы бир маанилүү шарт – студенттердин өзүн-өзү сыйлоо сезиминин жогорулашы жана бекемделиши, ал эми билим берүү мекемесиндеги демократиялык чөйрө, баалоо системасынын жана катаал күн тартибинин, стресстин жоктугу, ишмердүүлүктүн чыгармачылык мүнөзү, бири-бирин кабыл алуу жана колдоо, өз ара ишеним жана диалог чыгармачылык активдүүлүктүн эркин көрүнүшүн камсыз кылат. Креативдүүлүк ой жүгүртүүдө, баарлашууда, иш-аракеттердин айрым түрлөрүндө ачыкка чыгат. Ал бүтүндөй инсанды же анын жеке жөндөмдүүлүктөрүн мүнөздөй алат.

Б. К. Пашнев «Окуучунун чыгармачылык потенциалы анын билим алуу жөндөмдүүлүгү менен түздөн-түз байланышта эмес деп эсептейт. Чыгармачылыкка

учурдагы билимдин көп түрдүүлүгү эмес, калыптанган стереотиптерди жеңүүчү жаңы идеяларды кабыл алуу түрткү болот" [11].

Таанып билүү процесси баланын өз кызыкчылыктарынан жана муктаждыктарынан келип чыккан көйгөйлөрдү чечүүгө жана суроолорго жооп берүүгө умтулуусу менен мүнөздөлөт. Ошондуктан креативдүү ой жүгүртүүгө үйрөтүүнүн кыйынчылыгы балдарга курчап турган көйгөйлөрдүн ар түрдүүлүгүн аныктоого жардам берүүсүндө. Чыгармачыл ой жүгүртүү – психологиялык жактан өтө татаал процесс, ал материалды кабылдоону, аны түшүнүүнү, эске сактап алууну, анализ жана синтезди гана эмес, ошондой эле аны өздөштүрүүнү да камтып, алган билимди ар кандай кырдаалдарда эркин пайдаланууга, оригиналдуу, стандарттуу эмес чечимдерди чыгарууга мүмкүндүк берет.

Дж. Брунер креативдүү ой жүгүртүүнүн өнүгүшүн бир эле учурда болуп жаткан үч процесс катары карайт: жаңы маалымат алуу, өзгөртүү, маалыматты маселелерди чечүүгө ылайыкташтыруу (текшерүү, көзөмөлдөө, баалоо) [3]. Бирок окуу материалынын өзү студенттердин креативдүү ой жүгүртүүсүн керектүү деңгээлде камсыз кыла албайт, аны ишке ашыруу үчүн чыгармачыл ой жүгүртүүнүн жашыруун мүмкүнчүлүктөрүн аныктаган белгилүү бир психологиялык-педагогикалык шарттар зарыл.

Ички шарттар окутууну индивидуалдаштыруу, колдоо көрсөтүү, ар кандай деңгээлдеги сыноолорду уюштуруудан турат.

Тышкы шарттар билим берүү чөйрөсүнө карата мугалимдер, ата-энелер, тентуштар менен позитивдүү мамилелерди түзүүгө өбөлгө түзүүгө болгон талаптарды камтыйт.

Жалпы шарттарга окутуучунун эмпатиясынын көрүнүшү, аудиториянын өзгөчөлүктөрүн эске алуу менен билим берүүнүн формаларын уюштуруу кирет.

Конкреттүү шарттарга студенттердин жамаатында алар үчүн жагымдуу шарттарды түзүүгө салым кошуп, креативдүү студенттер жөнүндө маалыматтарды системалаштыруу кирет.

Мейкиндик шарттары инновациялык технологияларды колдонуудан жана студенттерге сабак учурунда белгилүү бир эркиндиктерди бере ала турган кадрларды даярдоодон турат.

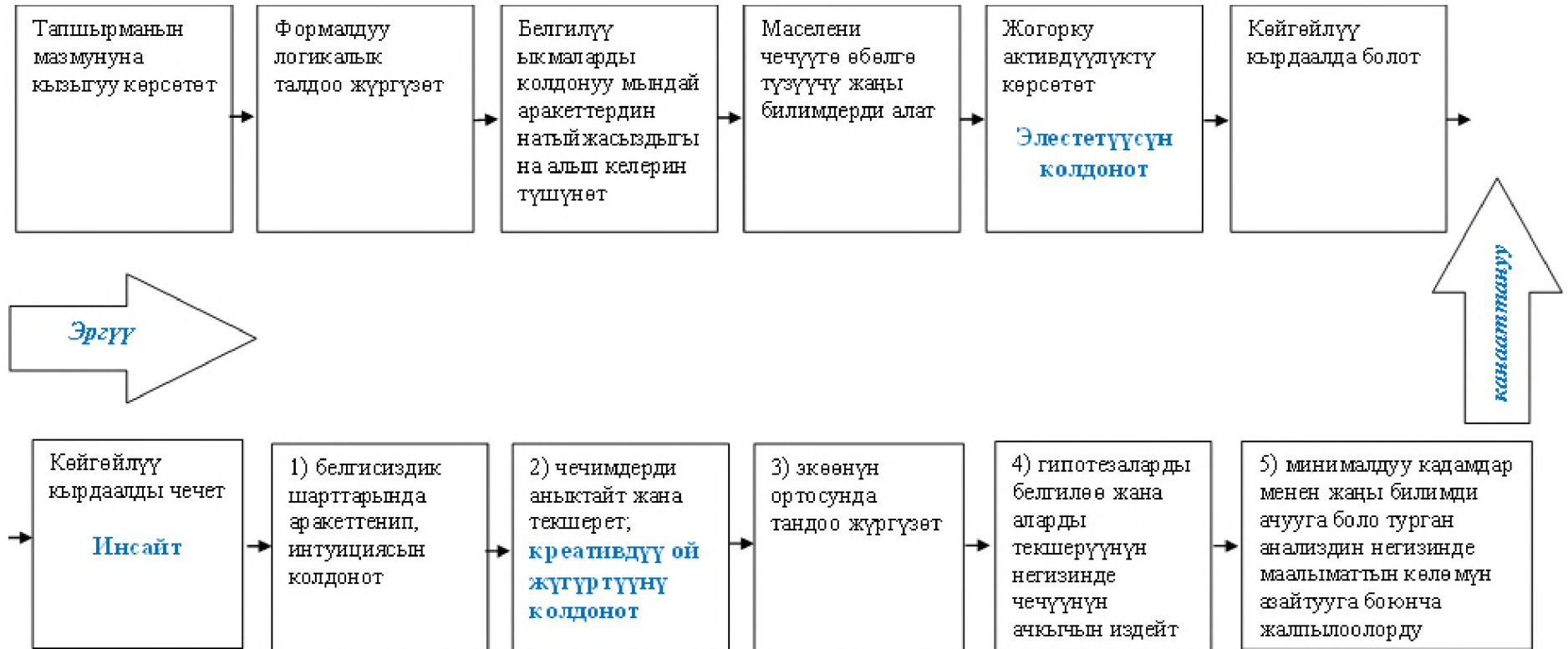
Субъективдүү шарттарга креативдүү студенттерди окутууда мотивация, рефлексия, дем берүү, чыгармачылык тапшырмаларды аткарууда импровизацияга мүмкүндүк берүү кирет.

Объективдүү шарттарга орто кесиптик билим берүүнүн мамлекеттик билим берүү стандартынын ишмердүүлүк компоненти кирет.

Креативдүү студенттер менен иштөөнүн азыркы баскычында алар туш болгон көйгөй – бул балдардын өспүрүм куракка жеткенде креативдүүлүк жөндөмүн жоготуп же аны кылдаттык менен жашыра башташы. Алар тентуштар менен болгон мамилеге жана өздөрүнүн лидерлик сапаттарына көбүрөөк кызыкдар болушат. Аларга көбүнчө жалкоолук, көңүл бура албастыгы, так илимдерди жактырбоочулук тоскоол болуп, узак мөөнөттүү долбоорду иштеп чыгууга түрткү берүү кыйын.

Студенттердин креативдүү ой жүгүртүүсүнүн математикалык стилин колдонмо жана изилдөө мүнөздөгү маселелерди чыгаруу процессинде калыптандырууга болот, бул мүнөздөгү маселелер студенттердин креативдүү ой жүгүртүүсүн өнүктүрүүгө шарт түзөт [2], [8]. Креативдүүлүктү өнүктүрүүнүн шарттарын жана ыкмаларын аныктоо стандарттуу эмес маселелерди чечүүдө окуучулардын аракетинин алгоритмин түзүүгө мүмкүндүк берип, ал креативдүүлүктү математиканы окутуу процессинде өнүктүрүүдө колдонулушу мүмкүн. Эргүү абалында инсайт чыгармачылык чечимдер жаралат (2-сүрөт). Демек, креативдүү ой жүгүртүүгө ээ студентти алган билимин чыгармачылык менен колдонууга багыттап, өз алдынча ой жүгүртүүгө, жаратууга, ойлоп табууга, өз мүмкүнчүлүктөрүн мыкты тараптан көрсөтө билүү жөндөмүн өстүрүү маанилүү.

**НАРОДНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ. ПЕДАГОГИКА.
МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ**



2-сүрөт. Математика сабагында стандарттуу эмес маселелерди чечүү аркылуу креативдүү ой жүгүртүүнү өнүктүрүүнүн психологиялык-педагогикалык принциптерин изилдөөнүн натыйжалары

Корутунду

Креативдүү ой жүгүртүүнүн теориялык негиздерин изилдөөнүн негизинде төмөнкү тыянактар чыгарылды:

- Креативдүүлүк тар мааниде дивергенттик ой жүгүртүү катары, ал эми кеңири мааниде чыгармачыл интеллектуалдык жөндөм катары аныкталат. Ошондой эле креативдүүлүк феноменинин потенциалдуу жана актуалдуу формалары бар болгондуктан, «креативдүүлүк» түшүнүгү «чыгармачылык потенциал» түшүнүгүнө караганда кеңири. Креативдүүлүк – бул стандарттуу эмес ой жүгүртүү жана жүрүм-турум, ошондой эле өз тажрыйбасын андап билүү жана өнүктүрүү жөндөмдүүлүгү.

Креативдүү ой жүгүртүүгө ээ студенттерди окутуунун өзгөчөлүктөрү төмөнкүлөр менен мүнөздөлөт: мажбурлоонун жоктугу жана өз алдынчалык жана кеңири ой жүгүртүү үчүн шарттарды түзүү, жетишкендиктерин баалоо, узак мөөнөттүү үстөмдүктөрүн эске алуу, мета таануу көндүмдөрүн өнүктүрүү, универсализм, биргелешкен педагогиканы колдонуу, чыгармачылыкты өнүктүрүүчү окутуунун стратегияларын жана ыкмаларын колдонуу.

Креативдүү ой жүгүртүүнүн жашыруун потенциалын өнүктүрүүгө көмөктөшүүчү негизги шарттар: чыгармачыл билим берүү чөйрөсүн түзүү, педагог тарабынан эмпатиянын көрсөтүлүшү, студентке иш-аракет эркиндигин берүү, креативдүү ой жүгүртүүгө ээ студенттерди окутууда инновациялык технологияларды колдонуу.

Ошентип, математиканы окутуу процессинде креативдүү ой жүгүртүүнүн жашыруун потенциалын өнүктүрүүнүн педагогикалык-психологиялык аспектилери студенттерде математикалык маселелерди чыгаруу көндүмдөрүн гана эмес, креативдүү ой жүгүртүү, элестетүү, маалыматты талдоо жөндөмдөрүн калыптандырууда чоң роль ойнойт. Математиканы окутууда креативдүү ой жүгүртүүнү өнүктүрүү студенттерге математикалык түшүнүктөрдү терең түшүнүүгө жана аларды практикалык маселелерге колдонууга жардам берет.

Адабияттар:

1. Альтшуллер, Г. С. Найти идею. Введение в теорию решения изобретательских задач [Текст] / Г. С. Альтшуллер. - Новосибирск: Наука, 1991. - 58-59 бб.
2. Бабаев, Д. Б. Формирование математического стиля креативного мышления студентов в процессе решения прикладных задач [Текст] / Д. Б. Бабаев, М. Ш. Маткаримова М.Ш // Паритеты, приоритеты и акценты в цифровом образовании. - Саратов, 2021. - 57-63 бб.
3. Брунер, Д. Психология познания. За пределами непосредственной информации. [Электрондук ресурс]. Режим доступа: http://www.koob.pro/bruner_j Бехтерев
4. Вертгеймер, М. Продуктивное мышление [Текст] / М. Вертгеймер. - М.: Прогресс, 1987. - 336 б.
5. Дружинин, В. Н. Психология общих способностей [Текст] / В. Н. Дружинин. - М.: Лантерна вита, 1995. - 150 б.
6. Келдибекова, А. О. Студенттердин креативдик ой жүгүртүүсүн өнүктүрүүгө карата окумуштуулардын көз карашы [Текст] / А. О. Келдибекова, М. Ш. Маткаримова // Вестник Жалал-Абадского государственного университета. - 2023. - № S2 (55). - 255-259 бб.
7. Келдибекова, А. О. Развитие креативности студентов колледжа в процессе профессиональной подготовки [Текст] / А. О. Келдибекова, М. Ш. Маткаримова // Актуальные вопросы теории и практики физического образования в средней и высшей школе: сборник трудов. - Саратов, 2024. - 183-188 бб.

8. Келдибекова, А. О. Развитие креативного мышления учащихся при решении задач исследовательского характера [Текст] / А. О. Келдибекова, М. Ш. Маткаримова // Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана. - 2022. - № 10. - 293-296 бб.
9. Макарушина, Е. Н. Феномен креативности и творчества в системе высшего образования [Текст] / Е. Н. Макарушина // Фундаментальные исследования. - 2011. № 12-3. - 498-501 бб.
10. Маткаримова, М. Ш. Развитие креативного мышления: психолого-педагогический аспект [Текст] / М. Ш. Маткаримова // Инновации и рискологическая компетентность педагога: сборник научных трудов 16-й Международной заочной научно-методической конференции. - 2020. - 60-66 бб.
11. Пашнев, Б. К. Психодиагностика уровня интеллектуально-творческой одарённости детей [Текст] / Б. К. Пашнев. - Москва: Илекса, 2009. - 128 б.
12. Петровский, А. В. Общая психология : Учеб. для студентов пед. институтов [Текст] / А. В. Петровский, А. В. Брушлинский, В. П. Зинченко и др. - Москва: Просвещение, 1986. - 464 с.
13. Халл, К. Система поведения [Текст] / К. Халл. - СПб: Прайм-Еврознак, 2003. - 783 б.
14. Эфроимсон, В. П. Предпосылки гениальности [Текст] / В. П. Эфроимсон. - Москва: Русский мир, 1998. - 544 б.
15. Юркевич, В. С. Проблема диагноза и прогноза одаренности в работе практического психолога [Текст] / В. С. Юркевич // Школа здоровья. - 2008. - №1. - С. 59.