

*Абдукаимова А.Ж.***МАТЕМАТИКАНЫ ДИФФЕРЕНЦИРЛЕП ОКУТУУГА
КАРАТА ЧЫГАРМАЧЫЛ МАМИЛЕ***Абдукаимова А.Ж.***ТВОРЧЕСКИЙ ПОДХОД К ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ
ОБУЧЕНИЮ МАТЕМАТИКЕ***A.J. Abdukaimova***A CREATIVE APPROACH TO DIFFERENTIATED
LEARNING MATHEMATICS**

УДК: 517.923

Азыркы мезгилде билим берүүнү өнүктүрүүнүн алдыңкы жетектөөчү тенденцияларынын бири болуп аны дифференцирлөө эсептелет. Макалада дифференцирлеп окутуунун билим берүүнүн гуманитардык багытталгандыгын күчөтүү, билим алуучулардын өзгөчөлүктөрүн, мүмкүнчүлүктөрүн жана кызыгууларын эске алуу сыяктуу артыкчылыктары жана мүмкүнчүлүктөрү ачылып берилген. Эгерде билим алуучуга максаттар белгилүү жана жете ала тургандай болсо, анда алардын жетишкендиктери бааланат, билим алуучу аларды аткарууга аракет жасайт, тактап айтканда окутуунун оң мотивдери, окуу жумушуна карата аң-сезимдүү мамилеси калыптандырылат; дифференцирленген жумушту уюштуруу үчүн билим алуучунун өзүн-өзү баалоосун да тартууга болот. Талаптардын деңгээли менен окутуунун талаптарынын ортосунда белгилүү бир “кайчынын” болушу шарт. Талаптардын деңгээли материалды милдеттүү өздөштүрүү деңгээлинен жогору болушу керек. Тактап айтканда, деңгээлдик дифференцирлөө бир билим алуучуга аз, башкасына көп бергендиктен эмес, билим алуучуларга бирдей көлөмдөгү материалды сунуштап, аны өздөштүрүүгө карата ар кандай деңгээлдеги талаптарды коюу аркылуу ишке ашырылат.

Негизги сөздөр: чыгармачыл мамиле, дифференцирлеп окутуу, математика, педагогика, психология, жеке мамиле, жекелештирүү, дифференцирлөө, натыйжа, окутуу.

В настоящее время одной из ведущих тенденций в развитии обучения является ее дифференциация. В статье раскрываются возможности и преимущества внедрения дифференцированного обучения, такие как усиление гуманистических направленностей образования, учет особенностей, возможностей и интересов обучающихся. Если обучающемуся известны и достижимы цели, то оцениваются их достижения, обучающийся старается их выполнить, в частности, формируются положительные мотивы обучения, сознательное отношение к учебной работе; для организации дифференцированной работы можно также привлечь самооценку обучающегося. Наличие определенных “ножниц” между уровнем требований и требованиями обучения. Уровень требований должен быть выше уровня обязательного усвоения материала. В частности, дифференциация уровня осуществляется путем предоставления обучающимся одинакового объема материала, предъявления требований различного уровня к

его усвоению, а не из-за того, что он дает мало или много на одного обучающегося.

Ключевые слова: творческий подход, дифференцированное обучение, математика, педагогика, психология, индивидуальный подход, индивидуализация, дифференциация, результат, обучение.

Currently, one of the leading trends in the development of education is its differentiation. The article reveals the possibilities and advantages of the introduction of differentiated education, such as strengthening the humanistic orientation of education, to take into account the features, capabilities and interests of students. If the student knows and achievable goals, then their achievements are evaluated, the student tries to fulfill them, in particular, positive learning motives are formed, a conscious attitude to educational work; for the organization of differentiated work, you can also attract the student's self-esteem. The presence of certain "scissors" between the level of requirements and training requirements. The level of requirements should be higher than the level of mandatory assimilation of the material. In particular, the differentiation of the level is carried out by providing students with the same amount of material, the requirements of different levels to its assimilation, and not because it gives little or much per student.

Key words: creative approach, differentiated training, mathematics, pedagogy, psychology, individual approach, individualization, differentiation, result, training.

Жаратылышта бирдей түстөр, жаныбарлар, адамдар эч качан кездешпейт. Ар бир адам өзгөчө. Алар бири-биринен сырткы келбети, жөндөмдөрү, эси, кабыл алуусу, ой-жүгүртүүсүнүн өнүгүүсү боюнча айырмаланышат. Мындай индивидуалдык айырмачылык билим берүү системасында да жекелик мамилени кийирүүнү талап кылат.

Бул дифференцирлеп окутуунун ар кандай формаларын кенири кийирүү мүмкүнчүлүктөрүн ачат [7].

Педагогикалык психологияда, дидактикада, ошондой эле билим берүүнүн бардык деңгээлдеринде “жекече мамиле”, “билим берүүнү жекелештирүү”, “дифференцирлеп окутуу”, “билим берүүнү дифференцирлөө” жана башка ушул сыяктуу терминдер кенири колдонулуп келет. Бул терминдер көбүнчө синоним сыяктуу колдонулганы менен булардын мазмундарында өздөрүнө гана тиешелүү болгон айырмачылыктары бар:

Дифференцирленеп окутуу теориясынын негизги түшүнүктөрү

Автордун аты-жөнү	Түшүнүктөр
1	2
Е.С. Рабинси	1) Окуу процессиндеги жекелик мамиле деп ар бир билим алуучуга, анын жекелик чыгармачылыгына карата ишмердүүлүк менен көңүл бөлүү, ар бир билим алуучунун өнүгүүсү жана билим берүүнүн сапатын жогорулатуу, жекелик мамиленин талаптарын ишке ашырууга багытталган тайпанын жамаатындагы процессти жакшыртуу үчүн фронталдык, топтук жана жекелик сабактарды аң-сезимдүү айкалыштыруу. 2) Билим берүүнү дифференцирлөө – деп окуу пландарынын жана программаларынын бөлүнүштөрүн айтабыз. 3) Дифференцирленген мамиле – тайпадагы билим алуучулардын кызыгуулары, жетишүүлөрү боюнча топторго бөлүнүүсүн караган дидактикалык абал. 4) Окутуунун дифференцирлөө – окуу жумушун дифференцирлөө. Окутуу процессинде дифференцирленген мамилени ишке ашыруу.
А.А. Кирсанов	1) Билим алуучулардын издөө ишмердүүлүгүн дифференцирлөө – бул билим алуучуларга тайпанын алдына коюлган таанып-билүүчүлүк маселени же окуу-практика жумушунун жүрүшүндө пайда болгон проблеманы өздөрүнүн жолдору, өздөрүнүн ыкмалары, өздөрүнүн ыргагы, даярдык деңгээлдери жана таанып-билүүчүлүк мүмкүнчүлүктөрүнө карап чечүү мүмкүнчүлүктөрүн берүү. 2) Окуу ишмердүүлүгүн жекелештирүү – ишмердүүлүктүн максаттарына жана тайпанын жамаатынын, билим алуучунун жана билим алып жаткан топтун реалдуу таанып-билүүчүлүк мүмкүнчүлүктөрүнө туура келүүчү, ар бир билим алуучунун окуу ишмердүүлүгүн окуу максаттарын эске алуу менен анын потенциалдык мүмкүнчүлүктөрүнүн деңгээлинде камсыздоого мүмкүндүк берүүчү тарбия берүүчүлүк жана дидактикалык каражаттардын системасы.
И.Э. Унт	1) Жекелештирүү – бул окутуу процессинде билим алуучунун индивидуалдык өзгөчөлүктөрүн анын бардык формаларында жана методдорунда, кайсы өзгөчөлүгү кандай өлчөмдө эсепке алынып жаткандыгынан көз карандысыздыкта эске алуу. 2) Дифференцирлөө – бул бөлүп окутуу үчүн, билим алуучулардын индивидуалдык өзгөчөлүктөрүн эске алуу менен кандайдыр-бир өзгөчөлүктөрүнүн негизинде топтоштуруп окутуу. Адатта мындай окутуу бир нече ар кандай окуу пландары жана программалары боюнча жүргүзүлөт.
Педагогикалык энциклопедия	Жекелештирүү – бул ыкмаларды, окутуу темпин билим алуучулардын жекелик айырмаларын, окутууга карата алардын жөндөмдөрүнүн өнүгүү деңгээлдерин эске алуу менен тандап окуу процессин уюштуруу.

Жогоруда келтирилген аныктамалар окутууну дифференцирлөө жана жекелештирүү түшүнүктөрүнүн ортосун тыгыз байланыштар бар экендигинен кабар берет. Бул нерсени И.Э. Унт өзүнүн “Окутууну жекелештирүү жана дифференцирлөө” деген аталыштагы китебинде да белгилеп өткөн. Анда, реалдуу окутуу практикасында салыштырмалуу жекелештирүү жөнүндө айтсак болот деп жазат. Салыштырмалуулук төмөнкү себептер менен түшүндүрүлөт:

- ар бир билим алуучунун жекелик өзгөчөлүктөрү эмес, өзгөчөлүктөрү болжолдуу түрдө окшош болгон билим алуучулардын тобу эске алынат;

- окутуунун көз карашы менен алынган белгилүү болгон өзгөчөлүктөрү (жалпы акыл-эстик жөндөмдөрү) гана эске алынат; бирок мунун менен катар эле башка да жекелештирүүнүн бул формасында эске алууга мүмкүн болбогон өзгөчөлүктөр болушу мүмкүн;

- жекелештирүү эпизоддук болуп окуу жумушунун кандайдыр-бир түрүндө гана ишке ашырылышы мүмкүн [8].

Билим берүүдө билим алуучулардын жекелик

өзгөчөлүктөрүн эске алуунун бир формасы катарында окутууну дифференцирлөө эсептелет.

Дифференцирлөөнү бир нече көз карашта кароого болот:

- окутуу процесси катарында (окутуунун формаларын, методдорун жана ыкмаларын тандоо);

- билим берүүнүн мазмунун (окуу пландарын, программаларын түзүү, билим алуучуга сунушталуучу окуу адабияттарын жана тапшырмаларын иштеп чыгуу);

- билим берүү системаларынын түзүлүштөрү (ар кандай типтердеги мектептер, класстар, орто жана жогорку окуу жайлары) [9].

Дифференцирлөөнүн эки негизги типтери бар: деңгээлдик жана профилдик.

Деңгээлдик дифференцирлөөдө билим алуучулар бир окуу жайда, бир тайпада бир программа же окуу китеби менен билим алуу менен окуу материалын ар кандай деңгээлдерде өздөштүрө алышат.

Деңгээлдик дифференцирлөөнү ийгиликтүү жана эффективдүү ишке ашыруунун шарттары:

- материалдын бөлүнүп алынган деңгээлдери жана билим берүүнүн милдеттүү натыйжалары би-

лим алуучулар үчүн ачык болушу керек.

Эгерде билим алуучуга максаттар белгилүү жана жете ала тургандай болсо, анда алардын жетишкендиктери бааланат, билим алуучу аларды аткарууга аракет жасайт, тактап айтканда окутуунун оң мотивдери, окуу жумушуна карата аң-сезимдүү мамилеси калыптандырылат; дифференцирленген жумушту уюштуруу үчүн билим алуучунун өзүн-өзү баалоосун да тартууга болот.

- Талаптардын деңгээли менен окутуунун талаптарынын ортосунда белгилүү бир “кайчынын” болушу шарт. Талаптардын деңгээли материалды милдеттүү өздөштүрүү деңгээлинен жогору болушу керек. Тактап айтканда, деңгээлдик дифференцирлөө бир билим алуучуга аз, башкасына көп бергендиктен эмес, билим алуучуларга бирдей көлөмдөгү материалды сунуштап, аны өздөштүрүүгө карата ар кандай деңгээлдеги талаптарды коюу аркылуу ишке ашырылат. Ошондуктан билим алуучу материалды өздөштүрүүнүн бардык деңгээлдери эске каралган окуу китебине ээ болуусу керек.

- Окутууда билим алуучунун деңгээлдер боюнча жылышуусунун удаалаштыгы камсыздалышы керек. Башкача айтканда, милдеттүү даярдык деңгээлине жете элек билим алуучуларга андан жогорку талаптарды коюуга болбойт, бирок ушул эле мезгилде башкаларын бул деңгээлде негизсиз кармап турууга болбойт.

- Текшерүүнүн мазмуну жана баалоо кабыл алынган деңгээлдик мамилени чагылдырышы керек. Текшерүү билим алуучулардын окутуунун милдеттүү натыйжасына жетүүсүн текшерүүгө багытталышы керек, ошону менен катар материалдын андан да жогорку деңгээлде өздөштүрүлүшүн текшерүү менен да толукталышы керек. Мында милдеттүү натыйжаларга жетүүнү “өттү” – “өткөн жок” деп, андан жогорку деңгээлдерге тиешелүү баалоо шкаласын (мисалы, “4”, “5”) пайдалануу максатка ылайыктуу.

- Өздөштүрүү деңгээлин жана эсеп-кысапты тандоодо ыктыярдуулук орун алышы керек. Деңгээлдик дифференцирлөөнү ар кандай формаларда уюштурууга болот. Окутууну дифференцирлөөнү ишке ашыруунун негизги жолу – билим алуучулардын мобилдүү топторун түзүү.

А.Н. Капиносков мындай көрсөткүчтөр катарында “материалга ээ болуу темпин” жана “өздөштүрүлгөн билимдерди жана билгичтиктерди өз алдынча пайдалана билүү жөндөмдүүлүгүн” алууну сунуш кылган. Ал билим алуучулардын төрт тобун бөлүп алган: окутууда төмөнкү, орто, жогорку жылышуу темпи менен; жетишпеген билим алуучулар, өз теңдүүлөрүнөн аң-сезиминин өсүүсү боюнча бир топ артта калгандар жана билимдеринде чөң боштуктарга ээ болгондор [6].

Профилдик дифференцирлөө (же мазмун боюн-

ча дифференцирлөө) билим алуучулардын ар кандай топторун материалдын баяндалышынын тереңдиги, маалыматтардын көлөмү же камтылган суроолордун номенклатурасы боюнча айырмаланган программалар боюнча окутууну көздөйт.

Профилдик дифференцирлөөнүн негизги принциптери:

- Билим алуучулар бирдик базалык билимге жетишээрлик ээ болушкандан кийин жана өздөрүнүн шыктарын аныкташкандан кийин гана багыттар боюнча окутулат.

- Окутуунун жогорку баскычында окутуунун мүмкүн болгон чоң сандагы багыттарын камсыздоо же билим алуусун ар кандай типтердеги окуу жайларында улантуу.

- Ар бир окуу дисциплинасы боюнча окутуунун ар кандай багыттарын блокторго максаттарынын жана окутуу маселелеринин окшоштугу принциби боюнча, ар бир блок үчүн бирдик программаларды түзүү үчүн бириктирүү максатка ылайыктуу.

- Программаларды жана окуу китептерин түзүүдө, окутуу формаларын жана методдорун тандоодо билим алуучулардын жаш өзгөчөлүктөрүн, ишмердүүлүктүн кандайдыр-бир түрүнө карата шыктуулугун эске алуу керек, ушул эле мезгилде билим алуучу тарабынан, эгерде ал тандоодо катачылык кетирген болсо профилин өзгөртүү мүмкүнчүлүгүн да жокко чыгарбоо керек.

- Каалагандай профилдин милдеттүү окуу дисциплиналарынын топтомуна математика сөзсүз кирүүсү керек (физика-математикалык, техникалык жана гуманитардык). Окуу математикалык материалдын мазмуну жана көлөмү берилген багыттын өзгөчөлүгүн чагылдырылышы керек.

Милдеттүү окутулуучу дисциплиналар блогуна төмөнкү төрт дисциплина кирет: кыргыз тили жана адабияты, тарых, математика, дене тарбия. Аларга окуу убакытынын 50%нан кем эмеси бөлүнүшү керек [4].

Милдеттүү предметтер дагы, тандоо предметтери дагы эки деңгээлде баяндалышы керек – жалпы маданий жана жогорулатылган.

Математиканы милдеттүү дисциплиналардын санына кошуу билим алуучу төмөнкү варианттарды берет:

- билим алуучу жалпы маданий курсту тандайт жана ошону менен гана чектелип калат;

- билим алуучу жогорулатылган курсту тандайт, мында жалпы маданийди изилдебейт.

Дифференцирлөөнү ишке ашыруу ар кандай жолдор аркылуу болот. Н.М. Шахмаевдин, С.В. Алексеевдин эмгектерин анализдеп окутууну дифференцирлөөнүн төмөнкү формаларын бөлүп алууга болот:

Дифференцирлөөнү ишке ашыруу

Окутууну дифференцирлөө	
Сырткы дифференцирлөө	Ички дифференцирлөө
<ul style="list-style-type: none"> - Атайын окуу жайлары - Математиканы терендетип окуткан окуу жайлары - Альтернативдик сабактар - Математикалык ийримдер - Математика боюнча кошумча сабактар 	<ul style="list-style-type: none"> - Окутулгандык даражасы боюнча билим алуучулардын өз алдынча дифференцирленүүсү (ар кандай татаалдыктагы маселелерди чыгаруу боюнча) - Окутуучу билим алуучулардын өнүгүү деңгээлин аныктайт. Алардын мүмкүнчүлүктөрүнө ылайык тапшырмаларды сунуштайт.

Мына ошентип, дифференцирлөөнүн эки түрү тең – деңгээлдик жана профилдик – өз ара байланышкан жана билим берүүнүн бардык баскычтарында жашайт, бирок ар кандай өздүк салмактарда [1]. Мисалы, негизги мектепте дифференцирлөөнүн жетектөөчү багыты болуп деңгээлдик дифференцирлөө эсептелет жана ал жогорку класстарда дагы өзүнүн маанисин жоготпойт. Мектептин жогорку баскычтарында профилдик дифференцирлөөгө артыкчылык бериле, бирок ал негизги мектепте да ийримдик жана факультативдик курстарда орун алышы мүмкүн.

Азыркы учурдагы окутуу процесси эки өз ара үзгүлтүксүз байланышкан бөлүктөр менен мүнөздөлөт: ар бир билим алуучунун индивидуалдык-психологиялык өзгөчөлүктөрү менен, дифференцирленген жумушту билим алуучулардын типологиялык топтору менен да, өзүнчө билим алуучу менен да реализациялоонун ыкмалары жана формалары менен. Бул мамиленин эки тараптуу мүнөзү жөнүндө да айтсак болот. Мында индивидуалдаштыруу дифференцирленген мамиленин негизделгендигин аныктайт, ал эми дидактикалык ыкмалар жана формалар анын практикалык реализацияланышына багытталган [2].

Биздин коомдун келечеги – негизинде билим алуучулардын зарылчылыктарын тактоо жана аны канааттандыруу, тарбиялануучулар менен диалог, окутууну гумандуу дифференцирлөө жана жекелештирүү жаткан билим берүүнүн стилинде.

Тажрыйбалык-практикалык жумуш жүргүзүү менен биз математикага окутууну уюштуруунун көп

деңгээлдик вариативдик мамилесин ишке ашыруу, жалпы инсандык өнүгүү үчүн, белгилүү бир сапаттарды калыптандыруу үчүн шарттардын толук комплексин түзүп бере алат деген ишеничке келдик [3].

Адабияттар:

1. Алексеев Т.С. Психолого-педагогические проблемы развивающего дифференцированного обучения. - Челябинск, ЧГПИ Факел, 1995. - 24с.
2. Алиева Ч.М. Ишкер оюндар математикага окутуунун активдүү формасы катарында / Известия вузов Кыргызстана, №3, 2016. - С. 154-156.
3. Бабанский Ю.К. Оптимизация учебно-воспитательного процесса. (Методические основы). - М.: Просвещение, 1982. - 192 с.
4. Вербицкий А.А. Активные методы обучения в высшей школе: контекстный подход. - М., Высшая школа, 1991.
5. Давыдов Н.А., Коровкин П.П., Никольский В.Н. Сборник задач по математическому анализу. - М., Просвещение, 1973.
6. Капинос А.Н. Уровневая дифференциация при обучении математике в 5-9 классах // Математика в школе 1990 - №5. - С 16-19.
7. Төрөгелдиева К.М. Келечектеги математика мугалимдерин даярдоо системасын моделдештирүү: Монография. - Бишкек, 2007. - 132с.
8. Унт И.Э. Индивидуализация и дифференциация обучения. - М.: Педагогика, 1990. - 192 с.
9. Усова А.В. Формирование у школьников научных понятий в процессе обучения. - М.: Педагогика, 1986. - 176 с.