

DOI:10.26104/NNTIK.2022.17.99.061

Орозбаева А.А.

ОРТО КЕСИПТИК ОКУУ ЖАЙЛАРЫНДА СТУДЕНТТЕРДИН
САНАРИПТИК САБАТТУУЛУКТАРЫН КАЛЫПТАНДЫРУУНУН
МЕТОДОЛОГИЯЛЫК МАСЕЛЕЛЕРИ

Орозбаева А.А.

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ ФОРМИРОВАНИЯ
ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ В СРЕДНИХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ
УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

A. Orozbaeva

METHODOLOGICAL ISSUES OF FORMATION DIGITAL LITERACY
IN SECONDARY VOCATIONAL EDUCATIONAL INSTITUTIONS

УДК: 37.00

Макалада орто кесиптик окуу жайларынын, анын ичинен педагогикалык колледжин студенттеринин санариптик сабаттуулуктарын калыптандыруунун илимий негиздери тууралуу маселелер каралат. Бул багытта педагогикалык изилдөөнүн методологиясына таянуу зарыл. Студенттердин санариптик сабаттуулуктарын калыптандыруу маселесин изилдөөдө методологиялык мамиле кылуу артыкчылыктуу мааниге ээ. Анткени бул иш аракеттер санариптик сабаттуулукту педагогикалык колледждердин студенттерине калыптандыруунун жалпы багытын, методдорун жана каражаттарын, баыттык принциптерин аныктап алууга жардам берет. Азыркы учурда информатиканы окутуу процессинде педагогикалык колледждердин студенттеринин санариптик сабаттуулуктарын калыптандыруунун технологиясын иштеп чыгуу жана окутуу процессине жайылтуу маселеси актуалдуу болууда. Буга информатика курсун окутууда санариптик технологияны максаттуу колдонуу аркылуу студенттердин санариптик сабаттуулуктарын калыптандыруу боюнча учурдагы иш аракеттердин начардыгы жана аларды жакшыртуу жана күчөтүү керектиги себеп болду.

Негизги сөздөр: окуу жайлар, педагогикалык колледж, окутуу процесси, санариптик сабаттуулук, методология, системалык мамиле, технологиялык мамиле, компетенттүүлүк мамиле, инсан, багытталган мамиле, ишмердүүлүк мамиле.

В данной статье рассматриваются методологические вопросы формирования цифровой грамотности в средне-специальных учебных заведениях, в частности педагогических колледжах. Подчеркивается значимость методологической основы формирования цифровой грамотности в процессе обучения. Методологический подход к цифровой грамотности помогает определить общее направление, методы и средства основные научные принципы в процессе обучения студентов средне-специальных учебных заведений. В современной мире в процессе обучения информатики и компьютерной технологии в средне-специальных учебных заведениях выработать образовательную технологию цифровой грамотности для студентов педагогических колледжей является важной задачей дидактики. Выработка образовательной технологии даст новые возможности в решении самых трудных задач современной педагогики и откроет хорошие перспективы для успешной реализации поставленных задач. Образовательная технология цифровой грамотности дает возможность поглубже понимать важность цифровой грамотности в современном мире. Глубокое понимание и знание основных вопросов информатики и компьютерной технологии формирует уверен-

ность в конкурентоспособности педагогических кадров. Думается, что методологический подход формирования цифровой грамотности студентов в педагогических колледжах способствует будущим специалистам получить обширное знание не только по информатике и компьютерной технологии, но и по другим дисциплинам. В результате наши специалисты на деле станут настоящими конкурентоспособными в решении самых неотложных задач общества. Время показывает, что повышение грамотности студентов в изучении основы цифровой грамотности и компьютерной технологии – это задача не только учителей информатики, но и всех учителей, преподавателей и родителей. Поэтому решение вопроса цифровой грамотности в обществе даст возможность поднять социально-экономический уровень народного хозяйства страны.

Ключевые слова: учебные заведения, педагогический колледж, процесс обучения, цифровая грамотность, методология, системный подход, технологический подход, компетентностный подход, личность, ориентированный подход, предпринимательский подход.

The article tells about the methodological including among students of the pedagogical college questions about the scientific foundations of literacy formation will be considered. Pedagogical research in this field methodology trust is necessary. Students digital literacy forming a question in the research methodological approach has priority. Because this is the action of pedagogical digital literacy the general direction of the formation of college students and the means the basic principles assistance in obtaining. Computer science education is currently in the process of pedagogical college student's development of technology for the formation of digital literacy the issue of exit and introduction into the educational process becomes urgent. This includes the use of digital technologies in teaching the use of digital literacy of students is weak current work on formation and the reason was that they needed improvement and strengthening.

Key words: educational institutions, pedagogical college, learning process, digital literacy, methodology, system approach, technological approach, competence approach, personality, oriented approach, entrepreneurial approach.

Коомду санариптик трансформациялоо багытында Кыргызстанда кабыл алынган документтер билим берүү системасында студенттердин санариптик сабаттуулуктарын калыптандыруу боюнча тиешелүү иш чараларды көрүүнү шарттайт [1; 2; 3; 4]. Ага ылайык, окутуунун жаңы технологияларын иштеп чыгып,

окутуу процессинде максатуу колдонуу зарыл [5; 6; 7]. Бул технологиялардын илимий негиздерин педагогикалык методология регламенттеп турат. Советтик энциклопедиялык сөздүктө методология («метод» жана «логия» сөздөрүнөн) – ишмердүүлүктүн структурасы, уюшкандыгы, методдору жана каражаттары тууралуу окуу деп белгиленет [8, 806-б.]. Методологиянын маңызы тууралуу Э.М. Мамбетакунов төмөнкүдөй аныктама берген: «Методология – метод+логос деген эки сөздүн жыйындысы. Метод (гр. методос) таанып-билүүнүн жолу, жаратылыштын жана коомдук турмуштун кубулуштарын изилдөө; аракет жасоонун ыкмасы, жолу, же образы; максатка жетүүнүн жолу. Логос (гр. сөзү) – түшүнүү, окуу, ой жөнүндөгү законченемдүүлүк. Демек, методология – максатка жетүүнүн жолу жөнүндөгү окуу» [9, 5-б.]. «Методология - деп белгилейт А.М. Новиков, - бул ишмердүүлүктү уюштуруу тууралуу окуу» [10, 20-б.]. Бул аныктамалардан байкалып тургандай, методология эки мааниде чечмеленет. Биринчи маанисинде методология тесориялык жана практикалык ишмердүүлүктү жүргүзүүнүн структурасын аныктап алуу, тиешелүү каражаттарын, методдорун белгилөө, функциясын тактап чыгуу, уюштуруунун жолун түзүү дегенди билдирет. Экинчи маанисинде – теориялык жана практикалык иштердүүлүктү уюштуруу үчүн жетектөөчү жоболорун аныктап алуу, аларга таянуу менен ишмердүүлүктү уюштуруу дегенди билдирет.

Окумуштуулардын эмгектерин талдоонун жыйынтыгы методологияны чындыкты практикалык өзгөртүп түзүүнүн жана изилдөөнүн баштапкы негиздери жана методдору; теориялык жана практикалык ишмердүүлүктү жүргүзүүнүн негиздери тууралуу окуу деп аныктоого мүмкүндүк берет. Демек, эгерде биз санариптик сабаттуулукту калыптандыруунун жолу тууралуу иш аракеттерди белгилеп ала турган болсок, анда биз бул ишмердүүлүктүн методологиясын аныктаган болобуз.

Педагогика илимине татыктуу салым кошушкан И.Б. Бекбоев, В.И. Загвязинский, В.В. Краевский, Э.М. Мамбетакунов, А.М. Новиков, М.Н. Скаткин ж.б. окумуштуулар педагогиканын методологиясы тууралуу дагы үзүрлүү эмгектенип келишет. Бул окумуштуулардын эмгектеринде билим берүүнү өнүктүрүүнүн методологиялык проблемалары тууралуу, педагогикалык изилдөөлөрдүн методологиясы, педагогикалык илим изилдөөдө методологиялык мамиле кылуу багыттары иликтөөгө алынган. Э.М. Мамбетакунов педагогиканын методологиясы тууралуу үч негизги көз карашты белгилейт. Биринчиси, педагогиканын методологиясы таанып билүүгө болгон жалпы мамилени мүнөздөйт. Изилдөөчү илимий педагогикалык изилдөөнү жүргүзүүдө, илимий проблемаларды чечүүдө кандай ыкмаларды пайдаланат, мына ушунун баяндалышы жана жетекчиликке алынышы

педагогикалык методологияны түшүндүрөт. Экинчиси, инсанга билим берүүнүн, аны тарбиялоонун мыйзамченемдерин билүүнү мүнөздөйт. Окутуунун жана тарбиялоонун законченемдери методологиялык көз караштагы категориялар болуп эсептелинет. Изилдөөдө буларды эсепке алуу, жана буларга таянуу талап кылынат. Үчүнчүсү, бул закон ченемдерди практикага пайдаланууну талап кылат. Педагогика илими теориялык иштелип чыккан жоболордун практикага ишке ашырылышын талап кылат [9, 5-б.].

Педагогиканын методологиясы педагогикалык изилдөөлөрдү натыйжалуу уюштуруунун жолу экендиги, изилдөөлөрдө алынган натыйжалардын практикага жайылтылышы зарыл экендиги тууралуу, бул иш аракеттер изилдөөнү методологиялык жактан камсыздоонун бир түрү экендиги тууралуу педагогикалык адабияттарда дагы баса белгиленип келет. Бул айтылган ойлорду жалпылоо бизге, педагогика илиминин методологиясы педагогикалык илим изилдөөнү уюштурууда натыйжалуу жолду аныктап алуу тууралуу окуу деп аныктоого мүмкүндүк берет.

Санариптик сабаттуулукту калыптандыруу боюнча изилдөөнүн методологиясын аныктоодо методологиялык мамиле кылуу маанилүү ролду ойнойт. Изилдөөнүн методологиясы көпчүлүк учурда ага карата мамилелер аркылуу ишке ашырылат. Педагогикалык колледждерде Информатика курсун окутууда студенттердин санариптик сабаттуулуктарын калыптандыруу маселесин иликтөөнүн методологиялык маселелери катары системалык, ишмердүүлүк, технологиялык, инсанга багытталгандык, компетенттүүлүк мамиле кылуу зарыл деп эсептейбиз. Алардын ар бири студенттердин санариптик сабаттуулуктарын калыптандыруу маселесинин өзгөчөлүктөрүн аныктоо менен катар, аны ийгиликтүү калыптандыруунун өзгөчөлүктөрүн иликтөөдө жалпы багыттарды, негизги идеяларды камсыз кыла алышат. Аталган мамилелерге мүнөздөмө бере кетүү абзел.

Студенттердин санариптик сабаттуулуктарын калыптандырууга карата **системалуу мамиле кылуу**. Педагогикалык изилдөөлөрдө системалуу мамиле кылуу проблемасы боюнча бир катар советтик окумуштуулар бараандуу эмгектерин жараткан. М.П. Андреев, Ю.К. Бабанский, В.П. Беспалько, Т.И. Ильина, Н.В. Кузьмина педагогикалык системанын маңызын жана ролун терең изилдешкен жана «система» түшүнүгүн кеңири чечмелешкен. Булардын эмгектерин талдоонун натыйжасы педагогикалык колледждерде студенттердин санариптик сабаттуулуктарын калыптандыруу процессин система катары кароого мүмкүндүк берет. Бул учурда системанын төмөнкүдөй мүнөздөмөлөрү орун алышы зарыл:

- студенттердин санариптик сабаттуулугун калыптандыруу процесси бир канча элементтерди камтыйт, ал элементтер системанын ички функциясын

аткарышат жана системанын бир бүтүндүүлүгүн камсыз кылууга салым кошушат;

- бул системанын элементтери бири бири менен байланышта болушат. Системанын ичиндеги элементтердин өз ара аракеттенишине жараша санариптик сабаттуулукту калыптандыруунун структуралык курамы аныкталат. Бул системанын ишмердүүлүгү, эффективдүүлүгү айрым элементтердин мүнөзүнө жараша эмес, комплекстүү, бардык элементтердин өз ара карым катнашына жараша болот;

- элементтер бир максатка баш ийишет, коюлган максатка жетүүгө аракет кылышат. Мисалы, информатика курсунда колдонулуучу методдор, системанын элементи катары студенттердин санариптик сабаттуулуктарын калыптандырууга багытталган;

- бул система башка бир системанын курамында болуусу мүмкүн. Мисалы, информатиканы окутууда санариптик сабаттуулукту калыптандырууга багытталган окутуу информатиканы окутуунун бир элементи болуп эсептелет.

Демек, студенттердин санариптик сабаттуулуктарын калыптандыруу процессин система катары карап, бул процесстин элементтерин жана алардын ортосундагы өз ара байланышты аныктап алууга болот. Бул элементтердин өз ара карым катнаштарын, байланыштарын аныктап алмайынча студенттердин санариптик сабаттуулуктарын калыптандыруу маселеси ийгиликтүү чечилбейт. Ошондуктан санариптик сабаттуулукту калыптандырууда бул процесс камтылган элементтерди аныктап, алардын ортосундагы байланышты түзүп, бул элементтердин бир бүтүндүккө багытталганын аныктап чыгуу зарыл.

Студенттердин санариптик сабаттуулуктарын калыптандырууга карата **ишмердүүлүк мамиле кылуу**. Орто кесиптик билим берүүчү окуу жайларында студенттерге сапаттуу билим берүү проблемасы азыркы учурда абдан актуалдуу болуп эсептелет. Окутуучу менен студенттин ортосундагы карым катнашты өзгөртүү, окуучуларды курчап турган жашоо менен активдүү аракеттенүүгө жол ачуу зарылдыгы келип чыгып, окутууда ишмердүүлүк мамиле кылуу проблемасы келип чыккан.

Студенттердин санариптик сабаттуулуктарын калыптандыруу процессинде алардын алган билимдери ишмердүүлүктүн каражаты болуп калат. Санариптик сабаттуулукту калыптандырууда ишмердүүлүк мамиле кылуунун маңызы – санариптик технологияларды колдонуу студенттердин интенсивдүү, улам тааалдашып турган ишмердүүлүктөрүн уюштуруу, ал үчүн педагогикалык иш чараларды көрүү. Мында эң негизги белги – студенттердин санариптик технологияларды өз алдынча колдоно алуусу, качан гана студент өзү аракет жасап, продукт жасоого үйрөнсө, анын санариптик сабаттуулукту калыптандырууга мүмкүнчүлүгү артат. Билимди колдонуу менен сту-

дент алгоритмдик, изилдөөчүлүк, конструктордук-изденүүчүлүк, чыгармачыл ишмердүүлүктөрдү аткарышы керек. Окутуу процессинде ишмердүүлүк мамиле кылуу - бул студенттердин маалыматты колдонуп активдүү иш аракеттерди жасоосуна, таанып билүү ишмердүүлүктү уюштуруучу ыкмаларды максаттуу түрдө колдонуусуна окутуу процессинин багытталышы.

Окутуу процессинде ишмердүүлүк мамиле студенттин санариптик каражаттарды колдонуу менен проблемалуу маанидеги иш аракеттерди аткаруусуна багытталат. Бул учурда окуу милдеттери студенттин аткаруучу иш аракеттерин мүнөздөйт. Ошондуктан окутуучу иш аракеттерди аткаруунун стратегиясын аныктап алып, аны студенттерге сунуштоосу зарыл. Бул стратегиялар окуу милдеттерин чечүүнүн жолдорун көрсөтүп берет. Демек, студентти ишмердүүлүккө тартууда аны мотивдештирүү, максат коюу, аткарылуучу иштерди пландаштыруу, ар бир аракеттерине көзөмөл кылып туруу жана жыйынтыкты баалоо иш аракеттери аткарылышы зарыл. Ишмердүүлүктү уюштуруу учурунда студенттин оң мотиви, интеллекти, сынчыл ойлому, эрки, эмоциясы, чыгармачылыкка болгон жөндөмдүүлүгү калыптанат.

Студенттердин санариптик сабаттуулуктарын калыптандырууга карата **технологиялык мамиле кылуу**. Окутуу процессин технологиялаштыруу окутуунун натыйжасына ийгиликтүү жетүүнү гарантиялашы керек деген идея негизги орунду ээлеген. Бул проблеманы изилдөөнүн натыйжасында «педагогикалык технология», «Билим берүүнүн технологиясы», «окутунун технологиясы» аттуу түшүнүктөр пайда болгон жана окумуштуулар бул багытта үзүрлүү эмгектенишкен. Окутуу технологияларын окутуу процессинде пайдалануу зарылдыгы өз учурунда, окутууда технологиялык мамиле жасоо проблемасынын пайда болушуна, аны жолго салуу боюнча маңыздуу иш аракеттерди көрүүгө алып келген.

Окутууда технологиялык мамиле жасоо бир канча өзгөчөлөнгөн иш аракеттерди аткарууну шарттайт:

а) окутуунун максатын коюу, мында максат конкреттүү, ага жетүүгө мүмкүн боло тургандай, так жана даана жазылат;

б) окутуу үчүн тиешелүү окуу материалдарын тандап алуу;

в) окутуу процессин окутуунун максатына, коюлган милдеттерге жараша уюштуруу;

г) учурда калыптанып жаткан натыйжаларды баалоо, ага жараша окутууга коррекция киргизүү;

д) натыйжаларды жыйынтыктоочу баалоо.

Педагогикалык колледждердин студенттеринин санариптик сабаттуулугун калыптандырууга технологиялык мамиле кылууда эң негизгилерден болуп, окутуунун максатынын так, диагноздоочу түрдө коюлушу жана натыйжага ийгиликтүү жеткире турган окутуу методдорун тандап алуу эсептелет. Ал эми

натыйжага ийгиликтүү жетүүнү гарантиялоодо күтүлүүчү окуу жетишкендиктери, баалоонун критерийлери жана көрсөткүчтөрү иштелип чыгып, алдын ала окутуу процессинин мүчөлөрүнө маалымдалышы керек.

Студенттердин санариптик сабаттуулуктарын калыптандырууда **инсанга багытталган мамиле кылуу**. Инсанга багытталган окутуу – билим алуучунун инсандыгын, анын өздүк касиетин, өздүк баалуулугун алдыга койгон окутуу. Ар бир билим алуучунун субъекттик тажрыйбасы адегенде ачыкталат, андан кийин билим окуу материалы менен макулдашылат. Окутуунун мындай мамилесин ишке ашырууда билим алуучунун таанып билүү тажрыйбасы, анын ой жүгүртүүчүлүк жана жүрүм турум өзгөчөлүктөрү эске алынат, ал эми мугалим менен билим алуучунун ортосундагы мамиле бири бири менен кызматташтык, тандап алуу эркиндиги принциптерине таянуу менен ишке ашырылат. Окутууда инсанга багытталган мамиле кылууда педагогикалык колледждин студенттеринин жекече өзгөчөлүктөрү эске алынат. Бул болсо, студенттин инсандык касиетин өнүктүрүүгө ыңгайлуу шарт түзөт. Педагогикалык колледждин студенттеринин санариптик сабаттуулугун калыптандырууда инсанга багытталган мамиле кылуу зарыл, мында студент окутуучуга өнөктөш болуп эсептелет. Бул учурда төмөнкүдөй иш аракеттер аткарылуусу зарыл.

1. Студенттин окуу аракеттерин стимулдоо. Окутуучу студенттин пикиринин өз алдынчалуулугуна жана жасаган корутундуларына сый мамиле кылуусу зарыл. Окутуучу студенттин өз алдынча иштөөсүнө, альтернативалардын арасынан туурасын тандап алууга шарт түзөт, ар бир жетишкен ийгилигин кубаттап, аны дагы ийгиликтерге шыктандырат.

2. Студенттин жекечелүүлүгүн өнүктүрүү үчүн шарт түзүү. Бул багытта окутуучу студентке жекече тапшырмаларды берет, аларды аткаруусу боюнча пикирин анын инсандык касиетине шек келтирбей кабыл алат. Студенттин өздүк жөндөмдүүлүктөрү ачыктала тургандай окуу кырдаалдарын түзүүсү жана алардын алкагында аткарылуучу тапшырмаларды алдын ала даярдап алуусу зарыл.

3. Студенттин психофизиологиялык өзгөчөлүктөрүн аныктап чыгуу жана эске алуу. Окутуучу студенттин жеке психофизиологиялык өзгөчөлүгүн билүүсү зарыл. Мындай иш аракеттин мааниси жогору. Себеби студентке берилүүчү тапшырмалар, алар менен боло турган баарлашуулар студенттин жеке өзгөчөлүгүнө жараша болуусу зарыл, ага жараша окутуучу студентке жекече мамиле жасайт.

4. Студент менен кызматташтыкта болуу. Студенттер окутуучу менен эле кызматташ болбостон, өзүлөрү дагы бири бири менен активдүү кызматташ болуулары тийиш. Студенттер менен кызматташтыкта болуу алар менен үзгүлтүксүз кайтарым байланыш-

ты уюштуруп туруу зарыл экендигин дагы шарттайт. Студенттин окуу аракеттеринин туура калыптанып атышын окутуучу өз учурунда билип, ага көмөк көрсөтүүсү зарыл.

5. Студенттин таанып билүү жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүүгө өзгөчө көңүл буруу. Жөндөмдүүлүктү өнүктүрүү студенттин ой жүгүртүүсү, проблемалык кырдаалдарды аныктоосу, аларды чечүү үчүн жолдорду издөөсү аркылуу ишке ашырылат. Ал үчүн окутуучу проблемалык кырдаалдарды түзүп жана окутуу процессинде сунуштап туруусу, аларды аткарууда окутуучу студенттердин чыгармачыл активдүүлүгүн колдоп туруусу зарыл.

Студенттердин санариптик сабаттуулуктарын калыптандырууда **компетенттүүлүк мамиле кылуу**. Дүйнөлүк билим берүү практикасында компетенттүүлүк билим берүүнүн максаты катары каралууда жана учурдун маанилүү түшүнүктөрүнүн бирине айланды деп айтууга болот. Компетенттүүлүк мамиле кылуу азыркы билим берүүнүн абалы менен коомдун реалдуу талабынын ортосундагы дал келбөөчүлүктү жоюуга мүмкүндүк түзөт деп белгилешет окумуштуулар. Окутууда компетенттүүлүк мамиле кылуунун маңызы төмөнкүчө деп айтууга болот:

- компетенттүүлүк билим берүүнүн интеллектуалдык жана көндүмдүк курамын бириктирет;
- «компетенттүүлүк» түшүнүгү өзүнө когнитивдик, операциялык-технологиялык, мотивациялык, этикалык, социалдык, жүрүм турумдук компоненттерди, окутуунун натыйжасын, баалуулук ориентирлерди камтыйт;
- компетенттүүлүк студенттин алган билимдерин, билгичтиктерин, көндүмдөрүн, жүрүм турум ыкмаларын реалдуу шарттарда, конкреттүү кырдаалдарда колдонууну шарттайт.

Санариптик сабаттуулукту калыптандырууда компетенттүүлүк мамиле кылуу окутуу процессине маңыздуу өзгөртүүлөрдү киргизүүнү шарттайт. Окутуунун максатында студенттин билимине, билгичтигине эле эмес, компетенцияларга ээ болуусуна басым жасалат. Окутуунун мазмунун тандап алууда тиешелүү түшүнүктөр менен эле чектелбестен, аларды пайдалануу менен турмуштук маселелерди чечүүгө көбүрөөк ык коюу зарыл. Студенттин билим өздөштүрүү траекториясын түзүүгө көбүрөөк көңүл бурулушу зарыл.

Адабияттар:

1. 2018-2040-жылдары Кыргыз Республикасын өнүктүрүүнүн улуттук стратегиясы. - Бишкек, 2018. - 154-б.
2. «Санарип Кыргызстан 2019-2023» санариптик трансформациянын концепциясы [Электрондук ресурс] Уруксат режими: <http://ict.gov.kg/index.php?r=site%2Fsanarip&cid=27>
3. Калдыбаев С.К., Ахсутова А. Основные направления информатизации образования в Кыргызстане // Международный журнал экспериментального образования. - М., 2018. -

- №8. - С. 18-23.
4. Калдыбаев С.К., Орозбаева А.А. Санариптик сабаттуулуктун ролу жана мааниси // Alatoo Academic Studies. - Бишкек, 2020. - № 2 (2). – С. 44-51.
 5. Орозбаева А.А. Билим берүү системасында санариптик технологияларды колдонуунун актуалдуу маселелери // Alatoo Academic Studies. - Бишкек, 2020. - № 3. - С. 181-188.
 6. Калдыбаев С.К. Возможности образовательных технологий в обучении школьных предметов / Известия Кыргызской академии образования. - Бишкек, 2015. - №4. - С. 3-8.
 7. Калдыбаев С., Онгарбаева А. Вопросы создания электронных образовательных ресурсов. / AlatooAcademicStudies. - Бишкек, 2018. - № 1. - С. 44-51.
 8. Советский энциклопедический словарь. / Научно-редакционный совет: А.М. Прохоров (пред.). - М.: Советская Энциклопедия, 1981. - 1600 с.
 9. Мамбетакунов Э.М. Педагогикалык изилдөөнүн методологиясы жана технологиясы. - Бишкек, 2015. - 128-б.
 10. Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология. - М., 2007. - 668.
-