

УДК 37.01(371.261)

DOI 10.33514/1694-7851-2024-3/1-435-442

Тыналиева Ч.Т.

окутуучу

И. Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университети

Бишкек ш.

cynaratynalieva1976@gmail.com

Сейтказиева Н.С.

окутуучу

И. Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университети

Бишкек ш.

s.nazgul.s@mail.ru

ИЛИМИЙ ДИСЦИПЛИНАЛАР ЧӨЙРӨСҮНДӨ БИЛИМДИ БААЛОО ҮЧҮН ИННОВАЦИЯЛЫК СТРАТЕГИЯЛАР: САЛТТУУ ТЕСТТЕРДЕН ДОЛБООРДУК ИШТЕРГЕ ЖАНА ПОРТФОЛИОЛОРГО ӨТҮҮ

Аннотация: Макалада табигый дисциплиналар боюнча билимди баалоонун колдонулуп жаткан ыкмаларын карап чыгуу жана студенттерди баалоодо инновациялык ыкмаларга өтүү зарылчылыгынын негиздери жазылган.

Тест жана экзамен сыяктуу салттуу баалоо ыкмаларынын кемчиликтери каралып, мындай ыкмалар студенттердин көндүмдөрүн ар тараптуу өнүктүрүүгө дайыма эле өбөлгө боло бербейт деп айтылат. Анын ордуна, студенттерге өздөрүнүн билимин жана көндүмдөрүн реалдуу жана практикалык шарттарда көрсөтүүгө мүмкүндүк берген долбоор иштери жана портфолио сыяктуу инновациялык стратегияларды киргизүү сунушталууда.

Төмөндө илимди окутууда долбоордук иштерди жана портфолиолорду колдонуунун артыкчылыктары каралат жана бул ыкмаларды ийгиликтүү колдонуунун мисалдары келтирилген. Баалоонун инновациялык стратегияларын өнүктүрүүнүн натыйжалуулугуна жана келечегине, ошондой эле аларды ишке ашырууда жана колдоодо мугалимдердин жана билим берүү мекемелеринин ролуна өзгөчө көңүл бурулат.

Жыйынтыктап айтканда, макала студенттердин илим чөйрөсүндө кыйла натыйжалуу окуусун жана өнүгүүсүн камсыз кылуу үчүн билим берүү процессинде инновациялык баалоо стратегияларын андан ары изилдөө жана практикалык ишке ашырууну талап кылат.

Негизги сөздөр: Инновациялык баалоо стратегиялары, табигый дисциплиналар, баалоонун салттуу ыкмалары, дизайн иштери, портфолио, натыйжалуулук, перспективалар, мугалимдер, окуу жайлары, билим берүү.

Тыналиева Ч.Т.

преподаватель

Кыргызский государственный университет имени И.Арабаева

г. Бишкек

cynaratynalieva1976@gmail.com

Сейтказиева Н.С.

преподаватель

Кыргызский государственный университет имени И.Арабаева

ИННОВАЦИОННЫЕ СТРАТЕГИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ В ОБЛАСТИ ЕСТЕСТВЕННЫХ ДИСЦИПЛИН: ПЕРЕХОД ОТ ТРАДИЦИОННЫХ ТЕСТОВ К ПРОЕКТНЫМ РАБОТАМ И ПОРТФОЛИО

Аннотация: Статья представляет собой обзор существующих методов оценки знаний в естественных дисциплинах и обоснование необходимости перехода к инновационным подходам в оценке учебных достижений студентов.

Статья анализирует недостатки традиционных методов оценки, таких как тесты и экзамены, и аргументирует, что такие методы не всегда способствуют развитию полного спектра навыков у студентов. Вместо этого, предлагается внедрение инновационных стратегий, таких как проектные работы и портфолио, которые позволяют студентам проявить свои знания и навыки в более реалистичных и практических условиях.

Далее статья рассматривает преимущества использования проектных работ и портфолио в обучении естественным дисциплинам и приводит примеры успешного применения этих методов. Особое внимание уделяется вопросам эффективности и перспектив развития инновационных стратегий оценки, а также роли преподавателей и образовательных учреждений в их реализации и поддержке.

В заключение, статья призывает к дальнейшему исследованию и практической реализации инновационных стратегий оценки в учебном процессе с целью обеспечения более эффективного обучения и развития студентов в области естественных дисциплин.

Ключевые слова: Инновационные стратегии оценки, естественные дисциплины, традиционные методы оценки, проектные работы, портфолио, эффективность, перспективы, преподаватели, образовательные учреждения, обучение.

Tynalievа Ch.T.
teacher

Kyrgyz State University after I. Arabaev
Bishkek c.
cynaratynalievа1976@gmail.com

Seytkazievа N.S.
teacher

Kyrgyz State University after I. Arabaev
Bishkek c.
s.nazgul.s@mail.ru

INNOVATIVE STRATEGIES FOR ASSESSING KNOWLEDGE IN SCIENTIFIC DISCIPLINES: TRANSITION FROM TRADITIONAL TESTS TO PROJECTS AND PORTFOLIOS

Abstract: The article is a review of existing methods for assessing knowledge in natural disciplines and substantiates the need to move to innovative approaches in assessing students' educational achievements. The article examines the shortcomings of traditional assessment methods

such as tests and examinations and argues that such methods do not always promote the development of the full range of skills in students. Instead, it is proposed to introduce innovative strategies such as project work and portfolios that allow students to demonstrate their knowledge and skills in more realistic and practical settings.

Next, the article examines the benefits of using project work and portfolios in science teaching and provides examples of the successful use of these methods. Particular attention is paid to the effectiveness and prospects for the development of innovative assessment strategies, as well as the role of teachers and educational institutions in their implementation and support.

In conclusion, the article calls for further research and practical implementation of innovative assessment strategies in the educational process to ensure more effective learning and development of students in the field of science.

Key words: Innovative assessment strategies, natural disciplines, traditional assessment methods, project work, portfolio, effectiveness, prospects, teachers, educational institutions, training.

Киришүү

Биология, физика, химия, информатика жана математика сыяктуу табигый предметтерди окутууда баалоо ыкмалары салттуу түрдө кеңири колдонулат, анын ичинде тесттер, сынактар аркылуу билимди текшерүү. Бирок, педагогикалык илимдин жана окутуунун технологияларынын өнүгүшү менен бул салттуу ыкмаларды окуучулардын билимин баалоодо жаңычыл ыкмалардын пайдасына кайра карап чыгуу зарылчылыгы барган сайын айкын болуп баратат[3].

Табигый дисциплиналар боюнча билимди баалоонун колдонулуп жаткан ыкмаларын карап чыгалы.

Баалоонун салттуу ыкмалары, мисалы, тесттерди жазуу же тесттерди бүтүрүү, көбүнчө материалды үстүртөн түшүнүү менен чектелет жана окуучулардын өз билимдерин жана көндүмдөрүн көрсөтүү ыкмаларынын ар түрдүүлүгүн эске албайт. Мындан тышкары, бул ыкмалар илим предметтеринде маанилүү болгон окуунун практикалык жана чыгармачылык аспектилерин баалоо үчүн ылайыктуу эмес болушу мүмкүн[2].

Эмне үчүн альтернативдүү баалоо стратегияларын издөө керек?

Илимий дисциплиналардагы билимди баалоо үчүн альтернативалуу стратегияларды табуу бир нече себептерден улам маанилүү. Биринчиден, мындай методдор студенттердин билимин жана көндүмдөрүн, анын ичинде алган билимдерин практикада колдонуу жөндөмдүүлүгүн толук жана объективдүү баалоого мүмкүндүк берет. Экинчиден, инновациялык баалоо стратегиялары критикалык ой жүгүртүүгө, көйгөйлөрдү жаратмандык менен чечүүгө жана бүгүнкү күндөгү негизги компетенциялар болуп саналган биргелешип иштөөгө көмөктөшөт. Мындан тышкары, баалоо ыкмаларын өзгөртүү студенттердин окууга болгон мотивациясын жана кызыгуусун арттырат, анткени алар курстун материалы менен анын практикалык колдонулушунун ортосундагы айкын байланышты көрүшөт[8].

Салттуу тесттердин кемчиликтери

Тесттер жана викториналар сыяктуу баалоонун салттуу формалары көңүл бурууга жана критикалык анализге татыктуу чектөөлөргө ээ. Макаланын бул бөлүгүндө биз бул баалоо ыкмаларынын негизги кемчиликтерин карап чыгабыз:

1. Баалоонун салттуу формаларынын чектөөлөрү: Тесттер жана викториналар көбүнчө студенттердин материалды жалпы түшүнүүсүнө баа берүү мүмкүнчүлүгүн чектейт. Алар

билимди тереңирээк түшүнүүгө жана талдоо мүмкүнчүлүгүн бербестен, үстүртөн жаттоо жана маалыматты кайра чыгаруу деңгээлинде гана өлчөй алышат.

2. Материалды тереңирээк жана практикалык түшүнүү зарылчылыгы: Салттуу тесттер билимди практикада колдонууну талап кылган жагдайларда студенттерди баалоо үчүн жетиштүү эффективдүү болбой калышы мүмкүн. Алар ар дайым эле сынчыл ой жүгүртүүнүн өнүгүшүнө, маселелерди талдоо жана чечүү жөндөмдүүлүгүнө көмөк көрсөтө бербейт.

3. Объективдүүлүк маселелери жана ар түрдүү көндүмдөрдү баалабоо: Салттуу тесттер субъективдүү болушу мүмкүн жана окуучулардын көндүмдөрүнүн ар түрдүүлүгүн адекваттуу баалай албайт. Алар студенттердин жеке күчтүү жана алсыз жактарына көңүл бурбай, стандартташтырылган ыкмалар менен оңой өлчөөгө боло турган билимдер менен көндүмдөрдүн өзгөчөлүгүнө көңүл бурушу мүмкүн[4].

Долбоор иштеринин жана портфолионун артыкчылыктары

Долбоор иштери жана портфолио – бул илимди окутууга бир катар артыкчылыктарды сунуш кылган инновациялык баалоо ыкмалары. Макаланын бул бөлүгүндө биз бул ыкмалардын негизги артыкчылыктарын карап чыгабыз:

1. Илимий дисциплиналардын контекстинде долбоордук иш ыкмасына сереп салуу: Долбоордук иш студенттерге өз тармагындагы реалдуу же симуляцияланган маселелердин үстүндө иштөө аркылуу алган билимдерин практикада колдонууга мүмкүндүк берет. Бул ыкма окуучуларды активдештирип, алардын чыгармачылык ой жүгүртүүсүн стимулдайт жана изилденип жаткан темага тереңирээк сүңгүүгө мүмкүндүк берет.

2. Билим жана көндүмдөрдү баалоодо портфолиону колдонуунун артыкчылыктары: Портфолио – бул студенттин окуу мезгилинде аткарган иштеринин жыйнагы. Бул студенттерге өздөрүнүн жетишкендиктерин жана жөндөмдөрү менен жөндөмдүүлүктөрүнүн көп түрдүүлүгүн көрсөтүүгө мүмкүндүк берет. Портфолио ошондой эле окуу процессинин маанилүү бөлүгү болгон рефлексияга жана өзүн өзү баалоого көмөктөшөт.

3. Долбоордук иштерди жана портфолиолорду окутууда ийгиликтүү колдонуунун мисалдары: Билим берүү изилдөөлөрүндө жана практикасында табигый илимдерди окутууда долбоордук иштерди жана портфолиолорду колдонуунун ийгиликтүү мисалдары көп. Бул мисалдар чыныгы окутуунун контекстинде бул методдордун конкреттүү натыйжаларын жана артыкчылыктарын көрүүгө мүмкүндүк берет.

Долбоордук иштердин жана портфолиолордун жогорудагы артыкчылыктары студенттердин табигый сабактар боюнча билимин жана көндүмдөрүн баалоодо алардын маанисин жана натыйжалуулугун баса белгилейт[5].

Информатика контекстинде долбоорлоо иштерин колдонуунун мисалын карап көрөлү:

Долбоордук иштин мисалы: Программалоону үйрөтүү үчүн мобилдик тиркемени иштеп чыгуу.

Долбоордун максаты: Жаңы баштаган программисттерге интерактивдүү тапшырмалар жана сабактар аркылуу программалоонун негиздерин үйрөнүүгө жардам бере турган мобилдик тиркемени түзүү.

Долбоордун кадамдары:

Талаптарды талдоо жана пландаштыруу: Студенттер максаттуу аудиториянын керектөөлөрүн талдап, колдонмонун негизги функционалдык талаптарын аныкташат. Алар ошондой эле өнүгүү планын иштеп чыгышат, анын ичинде технологияларды жана колдонула турган куралдарды тандоо.

Интерфейс жана функционалдык дизайн: Студенттер колдонуучу интерфейсинин дизайнын иштеп чыгышат жана тиркеменин функционалдуулугун аныкташат, анын ичинде тапшырмалардын ар кандай деңгээлдеги кыйынчылыгын, прогресске көз салуу мүмкүнчүлүгүн ж.б.

Колдонмолорду иштеп чыгуу: Студенттер тандалган программалык куралдарды жана программалоо тилдерин колдонуу менен тиркемени иштеп чыга башташат. Алар интерактивдүү сабактарды, тапшырмаларды жана тесттерди түзүшөт, ошондой эле колдонуучунун прогрессине көз салуу үчүн функцияларды ишке ашырышат.

Сыноо жана мүчүлүштүктөрдү оңдоо: Иштеп чыгуу аяктагандан кийин, студенттер тиркемени сынап, анын туруктуу иштешин камсыз кылуу үчүн каталарды жана кемчиликтерди аныктап, оңдошот.

Натыйжаларды көрсөтүү: Студенттер өз арыздарын презентацияда же көргөзмөдө көрсөтүшөт, анда алар өз натыйжаларын коомчулук менен бөлүшүп, пикирлерин ала алышат.

Баалоо жана ой жүгүртүү: Долбоорду аяктагандан кийин, студенттер өз иштерин талдап, туш болгон көйгөйлөрдү талкуулашат жана долбоорлоо процессинен алган сабактарын аныкташат.

Информатика боюнча долбоордун ишинин бул мисалы студенттер программалоо боюнча алган билимдерин реалдуу турмуштагы программалык продуктыларды түзүү үчүн кантип колдоно аларын көрсөтөт. Бул долбоор программалоону, колдонуучу интерфейсинин дизайнын, долбоорду башкарууну жана коммуникация көндүмдөрүн өнүктүрөт, бул аны информатика билиминин баалуу компонентине айлантат[7].

Инновациялык баалоо стратегияларын ишке ашыруу

Баалоонун инновациялык стратегияларын ишке ашыруу билим берүү процессине окуучулардын билимин, көндүмдөрүн жана көндүмдөрүн баалоонун инновациялык ыкмаларын киргизүүнү билдирет. Бул стратегиялар долбоордун иши, портфолио, практикалык тапшырмалар, рефлексивдүү эсселер жана салттуу тесттерден жана сынактардан тышкары башка формалар сыяктуу баа берүүнүн ар кандай формаларын камтышы мүмкүн.

Баалоонун инновациялык стратегияларын ишке ашыруунун негизги максаты - критикалык ой жүгүртүүнү, чыгармачылыкты, кызматташууну жана заманбап коомго жана эмгек рыногуна ийгиликтүү ыңгайлашуу үчүн зарыл болгон башка негизги көндүмдөрдү өнүктүрүүгө көмөктөшүүчү кыйла ийкемдүү, объективдүү жана өкүлчүлүктүү баалоо ыкмаларын түзүү.

Баалоонун инновациялык стратегияларын ишке ашырууда окуу контексти, окуучулардын муктаждыктарын эске алуу жана мугалимдерге да, студенттерге да колдоо көрсөтүү жана ресурстар менен камсыздоо маанилүү. Бул окуу сабактарын өткөрүү, окуу материалдарын иштеп чыгуу, тапшырмаларды аткаруу үчүн шаблондорду жана нускамаларды түзүү жана баалоо стратегияларын үзгүлтүксүз жакшыртуу жана адаптациялоо үчүн кайтарым байланыш системасын түзүүнү камтышы мүмкүн.

Ошентип, инновациялык баалоо стратегияларын ишке ашыруу окуучулардын билим сапатын жогорулатууга жана өнүктүрүүгө багытталган заманбап билим берүү практикасында маанилүү этап болуп саналат[9].

1. Долбоорлоо иштерин окуу процессине интеграциялоо:

Долбоордун максаттарын жана темаларын аныктоо: конкреттүү окуу максаттарын аныктоо жана окуу планына жана студенттердин кызыкчылыктарына шайкеш келген долбоордун темасын тандоо.

Долбоорду пландаштыруу: Этаптарды, ресурстарды, баалоо критерийлерин жана мөөнөттөрүн камтыган долбоордун так планын иштеп чыгуу.

Ишти уюштуруу: Студенттер арасында ролдорду жана милдеттерди бөлүштүрүү, командалык иштерди уюштуруу жана иш-аракеттерди координациялоо.

Долбоорду ишке ашыруу жана талдоо: Долбоордук иш-чараларды ишке ашыруу, маалыматтарды чогултуу, натыйжаларды жана корутундуларды талдоо.

Презентация жана баалоо: Долбоордун презентациясын даярдоо жана аны аудиториянын алдында коргоо, алдын ала белгиленген критерийлерди эске алуу менен ишти баалоо.

2. Студенттердин портфолиосун түзүү жана баалоо:

Платформаны тандоо: портфолиону түзүү үчүн ылайыктуу платформаны тандоо, мисалы, электрондук портфолиолор же кагаз папкалар.

Мазмунду аныктоо: Портфолионун мазмунун аныктоо, анын ичинде эмгек, жетишкендиктер, рефлексия жана өзүн-өзү баалоо.

Үзгүлтүксүз жаңыртуу: Студенттерди курс учурунда портфолиосун үзгүлтүксүз жаңырттып турууга үндөнүз.

Баалоо жана кайтарым байланыш: Портфолиолорду баалоо критерийлерин иштеп чыгуу жана студенттерге алардын иши боюнча пикирлерин берүү.

3. Жаңы баалоо стратегияларын ишке ашырууда кыйынчылыктарды жеңүү:

Мугалимдерди окутуу: Баалоо ыкмалары жана технологиялары, анын ичинде долбоордук иштер жана портфолио боюнча мугалимдер үчүн тренингдерди өткөрүү.

Студенттик колдоо: Студенттерге долбоорлорду ийгиликтүү аяктоо жана портфолиолорду түзүү үчүн зарыл болгон колдоо жана ресурстар менен камсыз кылуу.

Окуу планына интеграциялоо: билим берүү процессинин ажырагыс бөлүгү катары окуу планына баалоонун инновациялык стратегияларын интеграциялоо.

Баалоо жана талдоо: жаңы баалоо стратегияларынын натыйжалуулугун баалоо жана аларды мугалимдер менен студенттердин пикирлеринин негизинде ылайыкташтыруу.

Баалоонун инновациялык стратегияларын ишке ашыруу комплекстүү мамилени жана кылдат даярдыкты талап кылат, бирок окуу процессин олуттуу түрдө байытып, окуучулардын активдүүлүгүн жана мотивациясын жогорулата алат[1].

Натыйжалуулук жана перспективалар

Билим берүү контекстинде инновациялык баалоо стратегияларынын натыйжалуулугу жана келечеги окуучулардын билимин, көндүмдөрүн жана көндүмдөрүн баалоого инновациялык ыкмаларды иштеп чыгуунун натыйжалуулугун жана потенциалдуу багыттарын баалоону билдирет. Ал төмөнкүлөрдү камтыйт:

1. Инновациялык стратегиялардын натыйжалуулугун баалоо:

Салттуу методдор менен салыштыруу: Баалоонун инновациялык стратегияларын (мисалы, долбоордук иш жана портфолио) колдонуу менен студенттердин окуу жыйынтыктарын, мотивациясын жана окуу тажрыйбасын салттуу ыкмалар (мисалы, тесттер жана сынактар) менен алынган натыйжалар менен салыштырган изилдөөлөрдү жүргүзүү.

Педагогикалык артыкчылыктарды талдоо: Критикалык ой жүгүртүүнү, өзүн өзү жөнгө салуу жана практикалык көндүмдөрдү өнүктүрүү сыяктуу инновациялык баалоо стратегиялары кандай педагогикалык артыкчылыктарды берерин изилдөө.

2. Өнүгүү жана өркүндөтүү перспективалары:

Технологияларды интеграциялоо: Окууну жекелештирүү жана курстук материалдарды тереңирээк түшүнүүнү камсыз кыла турган интерактивдүү жана адаптивдүү баалоо ыкмаларын түзүү үчүн маалымат жана коммуникация технологияларын колдонуу.

Методологияларды өнүктүрүү: Баалоонун методологиясын тынымсыз өнүктүрүү, анын ичинде жаңы баалоо инструменттерин иштеп чыгуу, баалоо критерийлерин жаңылоо жана билим берүүнүн муктаждыктарына жана талаптарынын өзгөрүшүнө адаптациялоо.

3. Мугалимдердин жана билим берүү мекемелеринин ролу:

Окутуучуларды окутуу жана колдоо: Окутуучуларды баалоонун инновациялык стратегияларын, анын ичинде окуу курстарын жана семинарларын натыйжалуу пайдалануу үчүн зарыл болгон көндүмдөрдү жана билимдерди берүү.

Инновацияларды колдоо: Баалоонун инновациялык стратегияларын жигердүү ишке ашырган жана иштеп чыккан педагогдорду жана билим берүү мекемелерин колдоо жана кубаттоо, мисалы, тажрыйба алмашуу жана мыкты тажрыйбаларды өнүктүрүү үчүн мейкиндик түзүү[6].

Инновациялык баалоо стратегияларынын натыйжалуулугу жана убадасы алардын студенттердин муктаждыктарын чечүү, билим берүүнүн сапатын жакшыртуу жана профессордук-окутуучулук курамдын кесиптик өнүгүүсүн колдоо жөндөмүнөн көз каранды. Бул үзгүлтүксүз изилдөө, үйрөнүү жана билим берүү коомчулугунда кызматташууну талап кылат.

Корутунду

Илимдерге инновациялык баалоо стратегияларын киргизүү заманбап билим берүүдөгү зарыл кадам болуп саналат. Тесттер жана экзамендер сыяктуу салттуу баалоо методдорунун өз чектөөлөрү бар жана студенттердин көндүмдөрдүн толук спектрин өнүктүрүүгө дайыма эле колдоо көрсөтө бербейт. Ошондуктан, долбоордун иши жана портфолио сыяктуу инновациялык баалоо стратегияларына өтүү материалды тереңирээк түшүнүүнү, критикалык ой жүгүртүүнү жана практикалык көндүмдөрдү өнүктүрүүнү камсыз кылуу үчүн абдан маанилүү.

Учурдагы изилдөөлөрдү жана практикалык тажрыйбаны карап чыгуунун негизинде инновациялык баалоо стратегиялары салттуу методдорго караганда натыйжалуураак экени далилденген. Алар студенттердин активдүү катышуусун кубаттайт, материалды тереңирээк түшүнүүгө жана өзгөрүп жаткан коомго жана эмгек рыногуна ийгиликтүү ыңгайлашуу үчүн зарыл болгон негизги көндүмдөрдү өнүктүрүүгө жардам берет.

Жыйынтыктап айтканда, биз мындан аркы изилдөөлөрдү жана инновациялык баалоо стратегияларын билим берүү процессине кеңири жайылтууга чакырабыз. Биз билим берүүнү натыйжалуураак жана студенттердин жана жалпысынан коомдун керектөөлөрүнө жооп бере турган ыкмаларды жана инструменттерди изилдөөнү улантышыбыз керек. Тынымсыз изилдөө жана практикалык ишке ашыруу аркылуу гана келечек муундарга сапаттуу билим берип, студенттерди заманбап дүйнөнүн чакырыктарына даярдай алабыз.

Библиографиялык маалыматтар:

1. Биггс Дж., Танг С. (Biggs J., & Tang C.) (2011). «Университетте сапаттуу билим алуу үчүн окутуу». McGraw-Hill Education (Улуу Британия).
2. Блэк П. жана Уильям, Д. (Black P., & William D.) (2009). «Формативдик баалоо теориясын иштеп чыгуу». Журнал "Билим берүүнү баалоо, баалоо жана жоопкерчилик".
- 3.1. Браун, Г.Т.Л. жана Хиршфельд, Г. (Brown G. T. L., & Hirschfeld G.) (2008). «Окуучулардын баалоо концепциялары: натыйжаларга шилтемелер». Журнал "Билим берүүдөгү баалоо: принциптер, саясат жана практика".
4. Брукхарт С.М. (Brookhart S. M.) (2013). «Мугалимдер үчүн билим жана жөндөмдөрдү баалоо». Журналы Билим берүүчү өлчөө: маселелер жана практика, 32(4), 9-19.
5. Буд, Д. жана Фальчиков, Н. (ред.). (2007). "Жогорку билим берүүдөгү баалоону кайра карап чыгуу: Узак мөөнөткө окуу." Routledge.
6. Джонссон А. жана Свингби Г. (Jonsson A., & Svingby G.) (2007). "Бал коюу рубрикаларын колдонуу: Ишенимдүүлүк, негиздүүлүк жана тарбиялык натыйжалар." Билим берүү изилдөөлөрү, 2(2), 130-144.
7. Ресник М., Малони Дж., Монрой-Эрнандес А., Риск Н., Истмонд Э., Бреннан К., ... & Силверман Б. (Resnick M., Maloney J., Monroy-Hernández A., Rusk, N., Eastmond E., Brennan K., ... & Silverman B.) (2009). "Scratch: Баары үчүн программалоо." АКМнын коммуникациялары, 52(11), 60-67.
8. Стиггинс, Р. (2002). "Баалоо кризиси: үйрөнүү үчүн баалоонун жоктугу." Журнал "Пхи Дельта Капшан".
9. Хэтти Дж., жана Тимперли Х. (Hattie, J., & Timperley, H.) (2007). "Пикир байланыштын күчү." Билим берүү изилдөөлөрүн карап чыгуу, 77(1), 81-112.

Рецензент: Билим берүү департаменти, Ph.D Ибраева А.Т.