DOI:10.26104/NNTIK.2023.20.44.041

Маматова Айсалкын

BAALOOAPP ПРОГРАММАСЫ МАТЕМАТИКАЛЫК КӨНДҮМДӨРДҮ БААЛОО ТЕХНОЛОГИЯСЫНЫН МИСАЛЫ КАТАРЫ

Маматова Айсалкын

ПРОГРАММА BAALOO APP КАК ПРИМЕР ТЕХНОЛОГИИ ОЦЕНКИ МАТЕМАТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ

Aisalkyn Mamatova

BAALOOAPP PROGRAM AS AN EXAMPLE OF TECHNOLOGY FOR ASSESSMENT OF MATHEMATICAL SKILLS

УДК: 373.3

Бул макалада “Окуу керемет!” долбоору тарабынан сунушталган BaalooApp программасынын башталгыч класстын окуучуларынын математикалык көндүмдөрүн калыптандыруудагы орду иликтөөгө алынды. Изилдөөдө долбоор сунуштаган BaalooApp электрондук программасындагы инструменттер аркылуу окуучуларга байкоо жүргүзүү, анализ, синтез илимий методдору колдонулду. Сунушталган инструменттер менен мугалимдер окуучулардын көндүмдөрүнүн деңгээлин текшерип, алардын өнүгүүсүндөгү күчтүү же алсыз жактарын аныктай алгандыгы белгиленди. Бул окутуу процессин өз убагында жөнгө салып, окуучулардын ийгилигин камсыз кылуу, математикалык көндүмдөрдү жакшыртуу жана өнүктүрүү үчүн мугалимге кайтарым байланышты колдонууга жардам бере тургандыгы көрсөтүлдү. BaalooApp электрондук программасын колдонуу менен окуучулардын жетишкендиктерин аныктоо менен, анализдеп, окуучуларга кайтарым байланыш берүү аркылуу окутуу процессин жакшыртууга боло тургандыгы талдоого алынды.

Негизги сөздөр: *баалоо, калыптандыруучу баалоо, инструменттер, BaalooApp программасы, математикалык көндүмдөр, кайтарым байланыш.*

В этой статье исследована роль программы BaalooApp, разработанной в рамках проекта «Окуу керемет!», в формировании математических навыков учащихся начальной школе. При исследовании, предложенной проектом, посредством применения инструментов электронной программы BaalooApp были использованы методы наблюдения над учениками, анализ и научный синтез. А также выявлено, с помощью предложенных инструментов учителя смогут оценивать уровень математических навыков учеников и выявить их сильные и слабые стороны в развитии. Показано, что это электронная программа помогает корректировать учебный процесс, обеспечивая успех в освоении и улучшении математических навыков и в развитии обратной связи с учениками. Применение электронной программы BaalooApp позволяет определять достижения учеников и вместе с тем анализировать, а также программа показала возможность улучшения учебного процесса через обратную связь с учениками. Отмечено, что с помощью программы BaalooApp анализируется, можно ли улучшить учебный процесс, наблюдая и анализируя достижения, предоставляя ученикам обратную связь.

Ключевые слова: *оценивание, формативное оценивание, инструменты, приложение BaalooApp, математические навыки, обратная связь.*

This is article studies the role of the BaalooApp program proposed by the USAID Okuu Keremet! project in the formation of mathematical skills of primary school students. In the research, scientific methods of observation, analysis, and synthesis were used for students through the tools of BaalooApp electronic program. It was noted that with Baaloo App, teachers are able to analyze the level of students' skills and determine their strengths and weaknesses in their development. It was also discussed that this electronic application helps teachers use feedback to adjust the learning process in a timely manner, ensure student success, improve and develop mathematical skills. It was analyzed that it is possible to improve the teaching process by identifying, analyzing, and providing feedback to students by using BaalooApp. With the help of the BaalooApp, it is analyzed whether the learning process can be improved by observing and analyzing student achievements and providing feedback to students.

Key words: *assessment, formative assessment, tools, BaalooApp, math skills, feedback.*

Соңку жылдарда билим берүү процессинде бир топ өзгөрүүлөр болуп келүүдө. Мурда билимге көбүрөөк басым жасалып келген болсо, кийинки учурларда окуучунун жалпы көндүмдөрүн калыптандырууга өзгөчө көңүл бурулууда. Ал эми окуучулардын интеллектуалдык өнүгүүсүнө жана компетенттүүлүктөрүн калыптандырууга багытталган таанып-билүү ишмердүүлүгүн өлчөө, талдоо жана чечмелөө, ошол эле учурда окуучу, мугалим ортосундагы кайтарым байланышты ишке ашыруучу процесстер баалоо аркылуу иш жүзүнө ашат. Андыктан окутуу менен баалоо бири-бирине тыгыз байланышта экендиги талашсыз.

Окуучулардын ишмердүүлүгүн баалоо окутуу процессинин маанилүү элементи болуп эсептелет. Кандай гана баалоо болбосун, ал окутуу-окуу процессинде мугалим менен окуучунун өз ара аракеттешүүсү канчалык натыйжалуу экендиги тууралуу окуучунун же мугалимдин маалымат алуу муктаждыгынан келип чыгат. Окутуу процессиндеги иш-аракеттердин негизги принциби – бул окуучулардын өнүгүүсүнө түрткү берүү.

Учурда башталгыч класстын окуучуларынын окуу жана математикалык көндүмдөрүн өнүктүрүүнү колго алуу, баалоону натыйжалуу уюштуруу багытында USAIDдин «Окуу керемет!» долбоору системалуу бир топ алгылыктуу иш аракеттерди жүргүзүп келүүдө. Долбоордун алкагында жүргүзүлүп келе жаткан башталгыч класстардын окуучуларынын окуу

жана математика сабактарына байкоо жүргүзүүдө баалоону натыйжалуу уюштурууга байланыштуу бир топ көйгөйлөр орун алганы байкалды:

- сабак учурунда мугалимдер мазмунду жеткирүүгө гана көңүл бөлүп, калыптандыруучу баалоого жана натыйжалуу кайтарым байланышка маани берилбей калат;
- мугалимдер окутуунун натыйжасына жетүүгө өбөлгө болуучу баалоо критерийлерин түзүүдө мазмунга эмес, окутууну уюштурууга байланышкан жалпы критерийлерди колдонгон учурлар көп кездешет.

Мисалы: сабакка активдүү катышса, жупта жана топто иштей алса ж.б. Булардын ордуна маселени эки амал менен чыгаруунун жолун түшүндүрүп бере алса, сандык удаалаштыкты туура улантып, ал кандай логикага таянганын айтып бере алса ж.б.у.с. критерийлерди косо, мазмунду өздөштүрүүгө багытталмак.

- окуучунун математикалык көндүмдөрүнүн өнүгүү багыты аныкталбай калат;
- мугалимдер деңгээлдик тапшырмаларды түзүүдө жана колдонууда кыйналышат;
- мугалимдер тапшырмаларды аткаруу боюнча так көрсөтмөлөрдү берүүдөн кыйналышат ж.б.

Жогорудагы көйгөйлөрдү чечүү максатында «Окуу керемет» долбоорунун алкагында башталгыч класстардын мугалимдерине окуучулардын окуу жана математикалык көндүмдөрүн өнүктүрүүдө калыптандыруучу баалоону натыйжалуу колдонуу үчүн **BaalooApp программасы** сунушталган. Анткени «калыптандыруучу баалоо – бул окутуу процессиндеги баалоо, окуучулардын жетишкендиктерин байкап, анализдеп, окуучуларга кайтарым байланыш берүү аркылуу окутуу процессин жакшыртууга шарт түзөт» [1].

Окуучуларга BaalooApp программасы аркылуу баалоо жүргүзүү үчүн мугалимдер төмөнкү иш-аракеттерди аткарышты [2]:

- окуу жылынын ичинде окутуу процессинин алкагында өз классынын математикалык көндүмдөрүн баалоо боюнча алдын-ала план түзүштү;
- өткөрүп жаткан тесттин түрү кандай жана кайсы класс үчүн экендигине, окуучулардын санына жана тестти өткөрүү формасына (жекече же топтук) жараша бардык окуучуларга жеткидей санда тесттерди даярдап алышты;
- BaalooApp программасын пайдаланып, окуучулардын математикалык көндүмдөрүнө баалоо жүргүзүштү;
- баалоонун жыйынтыктары боюнча программада берилген кайтарым байланыштагы сунуштарды эске алып, кийинки иштерин пландаштырууну өздөштүрүштү.

Натыйжада мугалимдер BaalooApp программасын колдонуп, ар бир чейректе окуучуда кайсы көндүм кайсы баалоо куралы менен бааланып жатканына байкоо жүргүзүшүп, натыйжалуу кайтарым байланыштарды беришти. Ошол эле учурда калыптандыруучу баалоонун жыйынтыгындагы сунуштарды эске алуу менен бир-эки жума аралыгында окуучулардын математикалык жөндөмүн жана түшүнүгүн жогорулатуу үчүн долбоор сунуштаган стратегияларды, ыкмаларды колдонуп, окутуу процесстерин активдештире алышты. «Мугалимге, анын классында ишке ашырылып жаткан окуу программасын гана билүү жетишсиз. Ал окуучулардын буга чейин эмнени үйрөнгөнүн жана терендетип окутууну камсыз кылуу үчүн дагы эмнени окутуу керектигин түшүнүүсү зарыл», - деп педагог В.И. Ким белгилеп кеткендей, мугалим ар бир окуучу эмнени үйрөнүп жатат, дагы кантип үйрөтүү керектигин эске алуусу зарыл [3].

Башталгыч класстардын окуучуларынын математикалык көндүмдөрүнө калыптандыруучу баалоо жүргүзүү үчүн BaalooApp программасында жалпы **35 инструмент** бар [4]. Ошондой эле анда ар бир инструментти практикада кантип колдонуу керектиги тууралуу нускама берилет.

1-таблица

Математика боюнча BaalooApp программасындагы инструменттер

Чейректер	1-класс	2-класс	3-класс	4-класс
1	10го чейинки сандарды билүү жана салыштыруу	Эки орундуу сандарды ажыратуу жана куроо	Көбөйтүү жана бөлүүнү аткара билүү;	Төрт орундуу жана үч орундуу сандарды кошу. Төрт орундуу сандардан үч орундуу сандарды кемитүү. Үч орундуу сандарды бир орундуу сандарга көбөйтүү.
2	10 го чейинки сандарды кошуу жана кемитүү;	Геометриялык фигураларды таанып билүү, көп бурчтуктардын окшоштугун жана айырмачылыгын бөлүп көрсөтүү;	Чоңдуктарды бир чен бирдигинен экинчисине которуу;	Үч орундуу сандарды бир орундуу сандарга бөлүү

	«Боштуктары» болгон барабардыктарды (теңдемелерди) тандоо ыкмасы менен чыгаруу көндүмү;	Эки орундуу сандарды разряддык бирдикер аркылуу өтүү менен кошуу;	Үч орундуу сандарды ажыратуу жана куроо;	Геометриялык фигуралардын периметрин жана аянтын табуу боюнча маселелерди чыгаруу
				1 000 000 чейинки сандарды иреттөө, окуу, жазуу, разряддык курамын түшүнүү
3	20 га чейинки сандарды куроо жана ажыратуу (ондуктар жана бирдиктер);	Эки орундуу сандарды разряддык бирдикер аркылуу өтүү менен кемитүү;	1000 ге чейинки натуралдык сандардын катарын түзүү принцибин түшүнүү;	Чоңдуктарды бир чен бирдигинен экинчисине которуу, аталган чоңдуктар менен арифметикалык амалдарды аткаруу
	Бир орундуу сандарды ондукка толуктоо менен кошуу;	Жөнөкөй тексттик маселелерди чыгаруу;	Геометриялык фигуралардын периметрин жана аянтын табуу;	
	Эки орундуу сандардан бир орундуу сандарды ондук аркылуу өтүү менен кемитүү;	Кошууга жана кемитүүгө карата жөнөкөй теңдемелерди чыгаруу;	Көбөйтүүгө жана бөлүүгө карата теңдемелерди чыгаруу;	
4	Геометриялык фигураларды жана алардын элементтерин таануу, геометриялык фигуралардын айырмачылыктарын аныктай алуу;	Чоңдуктарды бир чен бирдигинен башкасына которуу;	Разряддык бирдиктер аркылуу өтүү менен үч орундуу сандарды кошуу;	Кыймылга берилген маселелерди чыгаруу
	Жөнөкөй текстүү маселелерди чыгаруу	100 гө чейинки натуралдык сандар катарын түзүү принцибин түшүнүү.	Разряддык бирдиктер аркылуу өтүү менен үч орундуу сандарды кемитүү;	Татаал түзүлүштөгү теңдемелерди чыгаруу (1-этап)
			Көбөйтүүгө, бөлүүгө карата маселелерди чыгаруу	Татаал түзүлүштөгү теңдемелерди чыгаруу (2-этап)
Жалпы	**8**	**8**	**9**	**10**

Мындагы ар бир инструментти практикада колдонуу боюнча нускамалар бар жана тапшырмаларды сабактарда пайдалануу үчүн атайын методикалык колдонмо иштелип чыгып, мектептерге берилген ал эми электрондук түрдө okuukeremet.com сайтына жайгаштырылган. Ошол нускамага таянып, мугалимдер ар бир окуучунун жетишкендиктерине кол телефондору аркылуу тез жана натыйжалуу баалоо жүргүзө алышат.

Мисал катары бир инструменттин түзүмүн жана анын кандай колдонулушун карап көрөлү [5].

1-класстардын окуучуларынын математикалык көндүмдөрүн баалоо.

1-класс. 10 го чейинки сандарды таануу жана салыштыруу.

Мазмундук тилке: Сандар жана эсептөөлөр.

Бааланууучу көндүм/билгичтик: 10го чейинки сандарды таануу жана салыштыра билүү көндүмү.

Тапшырманын түрү: концептуалдуу түшүнүү

Өткөрүү убактысы жана деңгээли: 1-класс, 1-чейрек.

Баяндоо: Баалоо ар бир окуучу менен жекече жүргүзүлөт.

Тапшырманы аткаруу үчүн 3-5 минута бөлүнөт. Бир сабакта 5-6 окуучуну баалоого мүмкүнчүлүк болот.

Баалоону кантип өткөрүү керек. Алгач баалоонун максаты айтылып, тестти кантип аткаруу керек, тапшырма үчүн баа коюлбашы эскертилет. Ар бир тапшырманы кантип аткаруу керектиги түшүндүрүлүп, окуучуларга тапшырмалардын ар бирин аткаруу сунушталат.

2-таблица

Тапшырмалардын варианттары

1-вариант	**2-вариант**
1) Таякчалардын жардамы менен 3, 6, 9 сандарын көрсөткүлө.	1) Таякчалардын жардамы менен 2, 5, 8 сандарын көрсөткүлө.
2) Коңшулаш сандарды атагыла: 7 4	2) Коңшулаш сандарды атагыла: 6 8 “
3) Сандарды өсүү тартибинде жайгаштыргыла: 7; 6; 2; 9; 8; 3.	3) Сандарды кемүү тартибинде жайгаштыргыла: 7; 6; 2; 9; 8; 3.
4) «Чоң» же «кичине» сөздөрүнүн жардамы менен сандарды салыштыргыла. 7 … 9	4) «Чоң» же «кичине» сөздөрүнүн жардамы менен сандарды салыштыргыла. 6 … 8
5) Калтырылып кеткен сандарды атагыла: 1, 2, _, 4, 5, 6, _, _ , 9, 10.	5) Калтырылып кеткен сандарды атагыла: 1, 2, 3, _ , 5, _ I, 7, _ I, 9, 10.
3-вариант	**4-вариант**
1) Таякчалардын жардамы менен 4, 7, 9 сандарын көрсөткүлө.	1) Таякчалардын жардамы менен 5, 6, 10 сандарын көрсөткүлө.
2) Коңшулаш сандарды атагыла: 3 6 “	2) Коңшулаш сандарды атагыла: 2 9 “
3) Сандарды өсүү тартибинде жайгаштыргыла: 7; 1; 5; 4; 3; 9.	3) Сандарды кемүү тартибинде жайгаштыргыла :1; 4; 5; 7; 3; 9.
4) «Чоң» же «кичине» сөздөрүнүн жардамы менен сандарды салыштыргыла. 7 … 3	4) «Чоң» же «кичине» сөздөрүнүн жардамы менен сандарды салыштыргыла. 9 … 8
5) Калтырылып кеткен сандарды атагыла: 1, _, 3, _, 5 ,6, 7, _, 9, 10.	5) Калтырылып кеткен сандарды атагыла: 1, 2, _ , 4, 5, 6, _, _ , 9, 10.

Окуучулардын жооптору BaalooApp программасына киргизилгенден кийин, анын жыйынтыгы боюнча программада класстык деңгээлде, ар бир окуучунун өзүнө жана мугалимге бул окуучулар менен мындан ары кандай иштерди алып баруу керектиги камтылган 3 түрдүү кайтарым байланыштар берилет.

Демек, кандай гана баалоо болбосун, анын жыйынтыгы окуучуга да, мугалимге да өзүн өнүктүрүү боюнча жолду көрсөтүп турууга тийиш. BaalooApp программасындагы баалоо инструменттери түздөнтүз ушуга багытталган. Бул **программанын** төмөндөгүдөй **артыкчылыктарын** белгилөөгө болот:

- сунушталган куралдар мугалимдерге 1-4-класстын окуучуларынын математикалык көндүмдөрүн баалоого мүмкүндүк берет;
- ар бир куралда жөнөкөйдөн татаалга карай 4-5 варианттагы тапшырмалар берилген;
- ар бир тапшырма үчүн так көрсөтмөлөр бар;
- тиркемедеги көрсөтмөлөрдүн негизинде калыптандыруучу баалоо жүргүзүлсө, жыйынтыгы так чыгат жана тез бүтөт;
- окуучулардын математикалык көндүмүнүн деңгээлдик көрсөткүчү аныкталат;
- тапшырманы аткарган окуучунун деңгээли боюнча натыйжалуу, позитивдүү кайтарым байланыш берилет;
- мугалимдер ар бир чейректе өз класстарындагы окуучуларга 8-10 курал боюнча системалуу баалоо жүргүзө алышат.
- баалоону сабак учурунда же сабактан кийин окуучулардын тобуна, жекече, же жалпы класска жүргүзүшөт ж.б.

Бул артыкчылыктар окутуу процессин өз убагында жөнгө салып, түзөтүүлөрдү киргизүү аркылуу окуучулардын ийгилигин камсыз кылууга жардам берет.

BaalooApp программасын практикада колдонуу аркылуу мугалимдер окутуудагы кемчиликтерди түшүнүүгө, өзүнүн ишмердүүлүгүнө өзгөртүүлөрдү киргизүүгө, окуучулардагы жетишкендиктерди / жетишпестиктерди аныктоого, өзү үчүн берилген сунуштарды кабыл алуу жана аткарууну колго алууга, ата-энелер менен туура багытта иш алып барууга жетишишти.

Программанын окуучулар үчүн да пайдалуу экендигин белгилөөгө болот. Алар өздөрүнүн окуудагы жетишкендиктерин жана кемчиликтерин түшүнүүгө жардам берген маалыматты жана алдыга жылуу боюнча конкреттүү сунуштарды алуу менен өз билимдерин жана көндүмдөрүн өз алдынча баалоого

жетишишет. Ошол эле учурда окуучуга берилген кайтарым байланыштар боюнча ата-энелер да жакындан жардам беришкендигин баса көрсөтүштү.

Жыйынтыктап айтканда, BaalooApp программасы аркылуу калыптандыруучу баалоо жүргүзүү математиканы окутуунун маанилүү бөлүгү болуп саналат, анткени ал жыйынтыктарды тезирээк анализдөөгө гана мүмкүнчүлүк бербестен, окуучуга дагы, мугалимге дагы так жана натыйжалуу кайтарым байланыш алууга, алынган маалыматтын негизинде башталгыч класстын окуучуларынын математикалык көндүмдөрүнүн калыптануу деңгээлине жараша айрым окуучуларга же окуучулардын тобуна колдоо көрсөтүү менен окутуу ыкмаларын тандоого, окутуу процессин жакшыртууга, билим сапатын жогорулатууга мүмкүндүк берет.

Адабияттар:

1. Калыптандыруучу баалоо. USAIDдин «Келгиле, окуйбуз!» долбоору. - 7-модуль.
2. Казиева Г.К. Башталгыч класстардын окуучуларынын математикалык көндүмдөрун баалоо үчун таркатма материалдар. / BaalooApp программасын колдонуу менен. / Казиева Г.К, Аликова А.М, ж.б. – Б., 2022. - 156-б.
3. Ким В.А. Методология выявления духовно-нравственной воспитанности учащихся. - М.: Изд. дом Акад. Естест-ния, 2018. - 146 б.
4. Математикалык көндүмдөрдү калыптандыруучу баалоо (BaalooApp программасын колдонуу менен) / USAIDдин «Окуу керемет!» долбоору.
5. Казиева Г.К. 1-4-класстардын окуучуларынын математикалык көндүмдөрүн баалоо инструменттери. Башталгыч класстардын мугалимдери үчүн методикалык колдонмо / Казиева Г.К, Аликова А.М, ж.б. - Б., 2022. – 167-б.
6. Эрхан Кожа. Методика использования интерактивных технологий обучения на уроках математики. / Известия ВУЗов Кыргызстана. 2018. №. 11. С. 179-182.