

УДК: 372.851

DOI 10.33514/1694-7851-2023-1-89-93

Кайдиева Н.К.

пед. илим. канд., доц.

Ж. Баласагын атындагы Кыргыз улуттук университети

Кабылова С.А.

ага окутуучу

Ж. Баласагын атындагы Кыргыз улуттук университети

МАТЕМАТИКАНЫ ОКУТУУ ПРОЦЕССИНДЕ ЭЛЕКТРОНДУК КАРАЖАТТАРДЫ КОЛДОНУУ

Аннотация: Бул макалада математиканы окутуу процессинде электрондук ресурстарды колдонуу каралат. Электрондук окуу куралдарын колдонуу менен математиканы үйрөнүүдө динамикалык графиктерди, диаграммаларды, геометриялык фигураларды экранда оюн кырдаалдарынын кесилишкен визуалдык көрсөтүүсү аркылуу окуу мотивациясын жакшыртууга өбөлгө түзөт; студенттердин өз алдынча иштөөсүнүн ар кандай формаларын автоматташтыруу жолу менен ишке ашырууга, эсептеп чыгарууга жардам берет.

Негизги сөздөр: электрондук ресурстар, окуу процесси, математика, маалыматташтыруу, дидактикалык шарттар, технологиялар, мотивация, маалымат, калыптандыруу, талаптар.

Кайдиева Н.К.

канд. пед. наук, доц.

Кыргызский национальный университет имени Ж. Баласагына

Кабылова С.А.

старший преподаватель

Кыргызский национальный университет имени Ж. Баласагына

ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ

Аннотация: В статье рассмотрены вопросы применения электронных ресурсов в учебном процессе, а конкретно – в процессе обучения математике. Использование электронных средств обучения при изучении математики способствует совершенствованию мотивации обучения за счет наглядного представления динамических графиков, диаграмм, геометрических фигур на экране, вкрапления игровых ситуаций; осуществлению различных форм самостоятельной работы учащихся; автоматизации вычислительной деятельности.

Ключевые слова: электронные ресурсы, процесс обучения, математика, информатизация, дидактические условия, технологии, мотивация, информация, формирование, требования.

Kaidieva N.K.

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor

Kyrgyz National University named after J. Balasagyn
Kabylova S.A.
Senior Lecturer
Kyrgyz National University named after J. Balasagyn

USE OF ELECTRONIC MEANS IN THE PROCESS OF TEACHING MATHEMATICS

Annotation: This article deals with the use of electronic resources in the educational process, and specifically in the process of teaching mathematics. The use of electronic learning tools in the study of mathematics contributes to the improvement of learning motivation through the visual presentation of dynamic graphs, diagrams, geometric shapes on the screen, interspersed with game situations; implementation of various forms of independent work of students; automation of computing activities.

Keywords: electronic resources, learning process, mathematics, informatization, didactic conditions, technologies, motivation, information, formation, requirements.

Коомдун бардык чөйрөлөрүндө маалыматташтыруу маданиятынын жаңы категориясы – заманбап маалыматтардын пайда болушуна алып келди. Бул маданиятты өздөштүрүү баштапкы көрсөткүчтөрдү эске алуу менен башталат. Ушуга байланыштуу аны модернизациялоо процесси менен органикалык байланышта болгон билим берүүнү маалыматташтыруу да чоң мааниге ээ.

Билим берүүнү маалыматташтыруу процессинде электрондук окуу куралдарын колдонуу менен ар кандай предметтерди окутууну педагогикалык практикага кеңири киргизүү үчүн өбөлгөлөрдү түздү.

Билим берүү процессинде маалыматтык технологияларды колдонуу төмөнкүлөргө мүмкүндүк берет:

- интерактивдүү баарлашууну камсыз кылуу аркылуу окуу процессине максаттуу инсанга багытталган мүнөз берүү;

- билим берүү милдеттеринин ар кандай варианттарын автоматташтырылган тандоо мүмкүнчүлүгүн пайдалануу менен ар бир студент үчүн окуунун жеке траекториясын түзүү жана токтоосуз кайтарым байланыш шарттарында ыкчам жардам көрсөтүү;

- өз алдынча иштөө жөндөмүн өнүктүрүү, үйрөнүлгөн материалды башкарууну автоматташтыруу;

- окуучулардын окуу ишин активдештирүү, окуу материалын экранда визуалдык көрсөтүү шарттарында алардын мотивациясын жогорулатуу, аудиовизуалдык мүмкүнчүлүктөрдү пайдалануу, студенттерге ар кандай объекттерди башкаруу жөндөмүн камсыз кылуу [2].

Жогорудагы мүмкүнчүлүктөр жарым-жартылай заманбап билим берүүдө электрондук окуу куралдары деп аталганда гана ишке ашырылган.

Биз мындан маалыматтык билим берүү процессинде окутуунун электрондук каражаттарын эффективдүү колдонууга мүмкүндүк берүүчү дидактикалык шарттарды аныктайбыз:

1. Салттуу окуу куралдары менен бирге билим берүүчү электрондук окуу куралдарын комплекстүү колдонуу. Башкача айтканда, билим берүүнүн көйгөйлүү-активдүүлүк мүнөзүн

берип, окуучулардын ой жүгүртүүсүн активдештирүүчү компьютердик билим берүүнүн салттуу формаларын айкалыштыруу зарыл [1].

Электрондук окуу куралдары математиканы окутуунун натыйжалуулугун жогорулатат.

2. Когнитивдик ишмердүүлүктүн сапатын башкарууну уюштуруу. Когнитивдик активдүүлүктү башкаруунун натыйжалуулугу жагынан математиканы салттуу окутуунун негизги кемчиликтери болуп төмөнкүлөр саналат:

1) бир башкаруу органы (мугалим) жана көптөгөн башкарылуучу элементтер (даярдык деңгээли ар кандай, жөндөмдүүлүктөрү ар кандай студенттер). Мугалим “орточо” окуучуга көңүл бурат;

2) билим берүү маалыматын өздөштүрүү боюнча кайтарым байланыш дайыма көзөмөлдөнбөйт, контролдоо боюнча гана. Мугалим убакыттын ар бир көз ирмеминде материалдын өздөштүрүү даражасын билбейт, ошондуктан өзүнүн педагогикалык таасирин тез арада оңдой албайт;

3) мугалимдин окуучуларды туруктуу активдүү таанып-билүү иш-аракетинин абалында колдоо мүмкүнчүлүгү чектелген.

Бул кемчиликтерди электрондук окуу куралдарын колдонуу менен жоюуга болот, бирок окутуунун максаттарын, ыкмаларын, натыйжаларын эске алуу менен, окуучунун билим деңгээлин диагностикалоо маселесин чечүүдө мугалимдин аракетинин адаптивдик моделин кылдаттык менен иштеп чыгуу зарыл. Когнитивдик ишмердүүлүктү башкаруу зарыл билимдерди минималдуу убакытта же берилген убакытта билимдин максималдуу көлөмүндө өздөштүрүүнү камсыз кылган иш-аракеттердин оптималдуу ырааттуулугун пландаштыруудан жана ишке ашыруудан турат.

3. Педагогикалык жамааттын билим берүүнүн жаңы маалыматтык технологияларын колдонууга даярдыгы.

Билим берүүнү маалыматташтыруунун шарттарында мугалимдин ролу алдыңкы орунда гана калбастан, андан да жогору турат. Себеби, мугалим аны заманбап электрондук каражаттарды колдонуу менен мүнөздөлгөн жаңы педагогикалык шартта ишке ашырат.

Мугалим барган сайын кээ бир дидактикалык функциялардан, анын ичинде контролдоочу функциялардан бошонуп, чыгармачылыкты артка калтырат; анын ролу олуттуу өзгөрүүдө жана окуучулардын таанып-билүүчүлүк ишмердүүлүгүн башкаруу мүмкүнчүлүктөрү кеңейүүдө; мугалимдин компьютердик билимине карата талаптар жогорулап жатат [3].

4. Мугалимдердин жана студенттердин арасында позитивдүү мотивацияны калыптандыруу. Психологиялык-педагогикалык илимдердеги мотивация түшүнүгү процессти билдирет, анын натыйжасында белгилүү бир иш-аракет инсан үчүн белгилүү бир жеке мааниге ээ болуп, анын ага болгон кызыгуусунун туруктуулугун жаратат жана иш-аракеттин сырттан коюлган максаттарын иш-аракетке айлантат.

Мотивация – адамды активдүүлүккө үндөгөн, анын чектерин жана формаларын белгилеген, бул ишмердүүлүккө белгилүү бир максаттарга жетүү үчүн багытталган багыт берүүчү ички жана тышкы кыймылдаткыч күчтөрдүн жыйындысы. Мотивация инсандын иш-аракетинин жана иштеринин ички кыймылдаткыч күчү, аны тарбиялык иштерге активдүү киргизүүнүн зарыл шарттарынын бири болгондуктан, мугалимдер аны башкарууга, анын ичинде электрондук окуу куралдарын колдонууга умтулушат [4].

Билим берүү мекемелеринин максаттарына ийгиликтүү жетүү үчүн ар кандай материалдык ресурстар жана даярдалган кадрлар гана эмес, ошондой эле мугалимдердин өздөрүнүн да натыйжалуу иштөөгө умтулуусу керек, бул эмгек шыктануусуна көз каранды.



1-сүрөт. Маалыматтык электрондук ресурстар

Электрондук окуу ресурстары окуучуларга окуунун жүрүшү жөнүндө так жана адекваттуу маалымат менен камсыз кылат, алардын компетенттүүлүгүн жана өзүнө болгон ишенимин колдойт, ошону менен ички мотивацияны стимулдайт (1-сүрөт).

Таанып-билүү процесси окуучунун өзүнүн көзөмөлүндө болот: ал өзүнүн жүрүм-туруму үчүн жоопкерчиликти сезет, ийгилигинин себептерин сырткы факторлор менен эмес, өзүнүн тырышчаактыгы, аракетчилдиги менен түшүндүрөт. Электрондук окуу ресурстары окууга карата оң көз карашты калыптандырууга да чечүүчү таасир эте алат [5].

Сиз окууда ийгиликтин кырдаалын түзүү менен окууга стимулдарды сактай аласыз. Бул үчүн электрондук окуу куралдарын колдонууда ар кандай базалык даярдыкты, акыл-эс операцияларын жана интеллектуалдык өнүгүүнүн ар кандай көндүмдөрүн эске алуу менен окуу материалын грациялоону камсыз кылуу зарыл, б.а. студенттердин негизги билим деңгээлине, максаттарына жана өнүгүүсүнө жараша бир эле окуу материалын берүүнүн бир нече ыкмаларын жана формаларын караган, ар кандай татаалдыктагы тапшырмалары бар маалыматтар банкына ээ болуу зарыл. Бул анын көрүүсүн кайталоого мүмкүндүк берет, бул окуучунун өзүнө жүктөлгөн дидактикалык милдеттерди чечүүгө мүмкүндүк берүүчү мотивдерди түзүүгө өбөлгө түзөт.

Электрондук окуу куралдарынын жардамы менен окуу материалын мазмундук линиялар боюнча жайгаштырсаңыз болот, тез маалымдама материалы, аудио сүрөттөлүшү, мүмкүнчүлүктөрдү жана милдеттерди көрсөтүү, анын жүрүшүндө практикалык окуу материалы өздөштүрүлөт. Электрондук окуу куралдарын иштеп чыгууда дидактикалык принциптерди эске алуу зарыл.

Колдонулган адабияттар:

1. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии. – М.: Педагогика, 2003. – 192 с.
2. Кайдиева Н.К. Научно-дидактические основы компьютерного математического образования для студентов гуманитарных специальностей: дисс. ... канд. пед. наук. – Бишкек, 2011.
3. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования / Под ред. Е.С. Полат. – М.: Издательский центр «Академия», 2000. – 224 с.
4. Кайдиева Н.К. Кабылова С.А. Применение информационных технологий в обучении математике студентов средних специальных учебных заведений // Вестник КГУ им. И. Арабаева, 2014. – С. 67–70.
5. Лапчик М.П. Методика преподавания информатики: Учебное пособие для вузов. – М.: Академия, 2001. – 624 с.

Рецензент: пед. илим. докт., проф. Торогелдиева К.М.