

**РАКАМИКУНОНИИ
СОҲАИ МАОРИФ:
МУАММО ВА ДУРНАМО**

Юсунова Фирӯза Алиевна, н.и.п., дотсенти кафедраи умумидонишгоҳии информатикаи МДТ “ДДХ ба номи акад. Б.Гафуров” (Тоҷикистон, Хучанд)

**ЦИФРОВИЗАЦИЯ
ОБРАЗОВАНИЯ: ПРОБЛЕМЫ
И ПЕРСПЕКТИВЫ**

Юсунова Фирӯза Алиевна, к.п.н., доцент общеуниверситетской кафедры информатики ГОУ «ХГУ имени акад. Б.Гафурова» (Таджикистан, Худжанд)

**DIGITALIZATION OF
EDUCATION:
PROBLEM AND
PROSPECTS**

Yusupova Firuza Aliевна, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the All-University Department of Informatics, SEI «KhSU named after acad. B.Gafurov» (Tajikistan, Khujand),
E-mail: fara_b13@mail.ru

Калидвожаҳо: рақамикунонӣ, таълими электронӣ, фановари иттилоотӣ ва коммуникатсионӣ, омӯзиши онлайнӣ, технологияҳои рақамӣ, фановари рақамӣ, фарҳанги рақамӣ, модернизатсияи таълим, онлайн-платформаҳо

Мақола яке аз масъалаҳои муҳими таҳсилоти муосирро дар бар мегирад. Қайд мешавад, ки ҳар қадар замона ва илму техника рушд кунад, ба инсоният салоҳияти рақамӣ, яъне саводнокии рақамӣ беиштар лозим мешавад. Имрӯз технологияҳои навтарини рақамӣ имкон медиҳанд, ки раванди таълим фаъол ва пурмазмунтар гардад. Тадрис дар муассисаҳои таълимӣ маҳз тавассути истифодаи методҳои рақамӣ: презентатсияҳо, видеодарсҳо, намоишҳои нақшофаринишуда, омӯзиши онлайнӣ ва ғайра намуди нав гирифта, хусусияти интерактивӣ пайдо кардааст.

Ключевые слова: цифровизация, электронное обучение, технологии в образовании, онлайн-обучение, цифровые технологии, цифровая культура, модернизация образования, онлайн-платформы

Статья посвящена одному из важнейших вопросов современного образования. Фактически, чем больше развивается человечество, наука и технологии, тем более важной становится цифровая компетентность, то есть цифровая грамотность. Сегодня новейшие цифровые технологии позволяют образовательному процессу стать более активным и содержательным. Подчеркивается, что обучение в образовательных учреждениях приобрело новый облик и интерактивный характер именно за счет использования цифровых методов: презентаций, видео-материалов, практических демонстраций, онлайн-обучения и т.д..

Key words: digitalization, e-learning, technologies in education, online learning, digital technologies, digital culture, modernization of education, online platforms

The article is devoted to one of the most important issues of modern education. In fact, the more humanity, science and technology develop, the more digital competence, that is, digital literacy, is required by humanity. Today, the latest digital technologies allow the educational process to become more active and meaningful. Learning in educational institutions has acquired a new look and interactive character precisely through the use of digital methods: presentations, video materials, practical demonstrations, online learning, and so on.

Мафҳуми «рақамикунонӣ» хеле васеъ аст. Ин маънои корбурди барномаҳои гуногун, замимаҳо ва дигар захираҳои рақамӣ дар таълими электронӣ, ҳам дар шакли фосилавӣ ва ҳам рӯзона дар мактаб ё донишгоҳ ва умумун, дар муассисаҳои таълимӣ мебошад. Масалан, дар дохили синф хангоми иҷрои баъзе супоришҳо бо воситаи компютер ё планшет мушоҳида кардан мумкин аст. Гузашта аз ин, рақамикунонӣ на танҳо дар чараёни корҳои таълим, балки дар фаъолияти ташкили раванди омӯзиш ҳам мушоҳида мешавад. Намунаи рӯзномаҳо ва маҷаллаҳои электронӣ, ҳамчунин имкони навиштани смс-паёмҳо ба муаллим ба ҷои занг задан ё боздиди шахсӣ дар мактаб аз унсурҳои рақамикунонӣ маҳсуб меёбанд. Рақамкунонии таҳсилот, маҳсусан, аз оғози пандемияи коронавирус Covid 19 ба мушоҳида расид. Дар робита ба ин бемории фарогир макотиб ва донишгоҳҳо аз шакли ҳузурӣ онлайнӣ ва фосилавии таълим гузаштанд, ки ин раванд ҳамаро тақон бахшид, аз ҷумла хонандагон, волидайнӣ онҳо, муаллимон, донишҷӯён ва омӯзгорони донишгоҳҳо фаро гирифт. Дар ин росто бо қарори Раиси шаҳри Душанбе аз 6 августи соли 2020, таҳти №409 “Дар бораи татбиқи барномаи электронии “eDonish” дар муассисаҳои таҳсилоти умумии шаҳри Душанбе бо истифода аз технологияҳои иттилоотӣ коммуникатсионӣ” дар Ҷумҳурии Тоҷикистон таҷриба шуда

истодааст. Барномаи “eDonish” хизматрасонии электронӣ мебошад, ки таввасути он волидони хонандагони муассисаҳои таълимӣ аз ахлоқи рафтор ва пешрафти донишомӯзии фарзандони худ бо истифода аз воситаҳои иттилоотиву коммуникатсионии муосир ва гирифтани паёмакҳо ба телефонҳои ҳамроҳ ба таври доимӣ бохабар мешаванд.

Дар асл, равандҳои рақамикунонӣ ҳанӯз пештар оғоз ёфта буд. Истифодаи васоити рақамӣ дар маориф падидаи умумичаҳонӣ гардид. Рақамикунонии таҳсилот[5] якҷанд марҳиларо аз сар гузаронд. Ва дар ҳар як гузариш, ба истилоҳ равандҳои гуногунро ифода мекунад:

- Мавҷи аввали рақамикунонӣ дар миёнаи солҳои ҳаштодум ва ибтидои солҳои навадум ба рушди саводнокии компютерӣ ба мушоҳида мерасад, ки он ин боиси ташкил гардидани аввалин синфхонаҳои компютерӣ дар мактабҳо ва донишгоҳҳо гардид.

- Дар марҳилаи дуюм миёнаҳои солҳои 2000 оид ба татбиқи технологияҳои иттилоотӣ ва коммуникатсионӣ дар раванди таълим чорачӯиҳо оғоз гардид. Дастгоҳҳои рақамӣ ва барномаҳо на танҳо дар дарсҳои информатика мавриди истифода қарор доштанд, балки дар ҷараёни таълими дигар фанҳо низ пешбинӣ гардид.

- Марҳалаи сеюм замони муосирро фаро гирифта, тақрибан аз соли 2018-ум ба ҳисоб гирифта шуда, аллакай дар бораи табдили рақамӣ (трансформатсияи рақамӣ) сухан меравад. Ба истилоҳи дигар, истифодаи технологияҳои рақамӣ дар тамоми равандҳои маориф ҷорӣ гардид.

Дар давраи табдили рақамии маориф ҳама сохтору фаъолият азнавсозӣ ва таҷдиди назар шуданд, аз ҷумла:

- **натичаҳои таълими нақшавӣ ва мазмунӣ таълим.** Воқеан, ҳар кадар замона рушд кунад, ба инсоният салоҳияти рақамӣ, яъне саводнокии рақамӣ бештар лозим мешавад. Масалан, аксаран ҳамкорӣ бо мақомоти давлатӣ минбаъд тариқи “Хизматрасонии давлатӣ”-и электронӣ мегузаранд. Системаи кори бонкҳо тавассути барномаҳои рақамӣ ба роҳ монда шуданд. Акнун кори бисёр соҳаҳоро бе технологияи рақамӣ тасаввур қардан ғайриимкон аст. Аз ин лиҳоз, кӯдаконро ҳанӯз аз даврони мактабҳои ба таълими корбурди технологияҳои рақамӣ омода қард.

- **усулҳои педагогӣ ва технологияҳои таълим.** Дарсҳо дар муҳити рақамӣ аз фаъолияти анъанавӣ дар синф тафовут пайдо карданд, дар натиҷа мафҳуми касбии дидактикаи рақамӣ пайдо шуд.

- **ташкили фаъолияти таълимӣ ва воситаҳои техникӣ** барои идоракунии ин раванд коркард шуданд.

Имрӯз технологияҳои навтарини рақамӣ имкон медиҳанд, ки раванди таълим фаъол ва пурмазмунтар гардад. Тадрис дар муассисаҳои таълимӣ маҳз тавассути истифодаи методҳои рақамӣ: презентатсияҳо, видеодарсҳо, намоишҳои нақшофаринишуда, омӯзиши онлайнӣ ва ғайра намуди нав гирифта, хусусияти интерактивӣ пайдо кардааст. Омӯзиши рақамӣ манфиатҳои зиёд фароҳам меорад ва малакаҳои кӯдак ё донишҷӯро инкишоф медиҳад, ба монанди малакаҳои муҳарриқӣ (таконбахш), қабули қарор, ки сатҳи умумии дониш ва фаъолияти таълимиро ба таври назаррас беҳтар мекунад.

Ин ҷо суоле дар зехни мо, пайдо мешавад, ки бартариҳои низомии таҳсилоти рақамӣ барои донишҷӯён дар чӣ эҳсос мешавад?

1. **Ин пеш аз ҳама, дар ҳавасмандии баланд нисбат ба таҳсил.** Дар раванди таълим хонандагоне, ки аз воситаҳои муосири таълим истифода мебаранд, бештар ҷалб карда мешаванд. Ин ба он вобаста аст, ки мавод дар формати қолибтар ва қулай пешниҳод мешавад, азҳуд қардани он нисбат ба равиши анъанавӣ осонтар ба даст меояд. Масалан, донишҷӯ нисбат ба мутолиаи матн аз китоби дарсӣ, презентатсияро бо графикаҳо, расмҳо ва тавсифи кӯтоҳ омӯзад, қолибтар аст.

2. **Қобилияти шарҳ додани чизҳои мураккаб.** Технологияҳои рақамӣ дар соҳаи маориф имкониятҳои навро барои омӯзиш мекушоянд. Ҳамин тавр, агар қаблан сохтори системаи офтобиро танҳо дар моделҳо ё расмҳо нишон додан мумкин буд, ҳоло видеоҳои муфассал мавҷуданд, ки дар онҳо ҳатто ҷузъиёти хурдтарин равшан нишон дода шудаанд ва курси онлайн на танҳо видео ва матн, балки санчишҳои интерактивӣ ва унсурҳои бозиро низ пешниҳод менамояд.

3. **Санчиши одии дониш ва натиҷабарорӣ.** Баҳогузориҳои донишҷӯён хеле сода аст: платформаҳои махсус мавҷуданд, ки мо метавонем вазифаҳоро бо санчиши автоматӣ иҷро қард. Ба муаллим лозим нест, ки натиҷаҳоро дастӣ ҳисоб кунад: ҳамин ки донишҷӯ супоришро анҷом медиҳад, ба саҳифаи инфиродии[6] муаллим ҳисобот ирсол мешавад. Инчунин барои курсҳо ҳам, метавонем ҳама гуна форматро аз намунаи тестҳо то ҷавобҳои муфассал барои санчиши

дониши шунавандагони курс эҷод намоем. Масалан, якчанд онлайн-платформаҳо Skillspace, Skillbox, GetCourse, Инфоурок ва ғайраҳо мавҷуданд, ки барои мо дар тартиб додани номгӯи супоришҳо бо истифода аз қолаби муайян (шаблон) кӯмак мекунад. Ин ҷо метавон санҷиши худкорро ғаёл кард ва зарур нест, ки барои баррасии санҷишҳо вақтро беҳуда сарф кунем.

4.Формати муфид. Ҳангоми истифодаи технологияҳои рақамӣ лозим нест, ки китобҳои дарсӣ, дафтарҳо, дастурҳои методӣ ва маводи канселярӣ харидорӣ кард. Ҳама маводи таълимӣ дар як платформа ҷойгиранд ва донишҷӯён дар ин ҷо вазифаи хонагии худро иҷро мекунанд.

Бо назардошти афзалияти истифодаи технологияҳои рақамӣ дар раванди фаъолияти педагогӣ, камбудию норасоии низомии рақамиро аз назар гузаронидан, мувофиқи мақсад аст.

Ҷорӣ кардани технологияҳои рақамӣ метавонад ба оқибатҳои манфӣ оварда расонад. Яке аз онҳо заифии ҷамъиятикунонӣ, ин заъфият хусусан ба мактаббачагон дахл дорад. Компютерикунонии таълим метавонад боиси кам шудани робита ва муоширати бевоситаи кӯдакон бо ҳамдигар шавад. Дар натиҷа, онҳо бадтар аз ҷамъиятикунонӣ дур мешаванд ва ин рушди ҷиҳати равонии шахсро халалдор мекунад. Мушкilotи вазъи ҷисмонии кӯдаконро истисно кардан ҳам мумкин нест. Муддати дароз дар назди экрани компютер нишастан, беҳаракат будан, пайваста бо клавиатура кор кардан – ҳамаи ин боиси бад шудани вазъи саломатӣ мегардад. Ҳамин тариқ, қувваи босира, яъне биниш кам мешавад, системаи мушакҳо нодуруст инкишоф меёбанд, малакаҳои муҳаррикии хурди инсон бад мешаванд. Ниҳоят, педагогика ҳамчун падида метавонад зарар бинад [7]. Ҷой ва мақоми муаллимон қисман бо барномаҳои компютерӣ иваз карда мешаванд ва донишҷӯён ба таҳсил мустақилона шурӯъ мекунанд. Гумон меравад, ки бисёр омӯзгорони фаннӣ аз кор маҳрум мешаванд. Дарвоқеъ, ҳама ин камбудихоро комилан дақиқ номидан мумкин нест, инҳо танҳо фарзияҳо мебошанд. То расидан ба марҳилаи компютерикунонӣ ба раванди таълим солҳои зиёдро паси сар кард. Зеро то ҷорӣ шудани ин раванд дар низомии маориф якчанд марҳилаи гузаришро тақозо мекунад. Ғайр аз ин, дар сурати дуруст ба роҳ мондани кор, оқибатҳои манфиро пешгирӣ кардан мумкин аст. Масалан, баробари таълими рақамӣ, дарсҳои иловагӣ ҷорӣ кард, ки дар он донишҷӯён бисёр ҳаракат мекунанд. Кори гурӯҳӣ барои пур кардани камбудии муошират кӯмак хоҳад кард. Ва нақши муаллим дар вақти таълими мустақилона муҳим ба назар мерасад: хонандагон саволҳо доранд, чизеро равшан кардан лозим аст ва дар ин маврид ягон барнома ҷои муаллимро гирифта наметавонад. Дар баробари нишон додани афзалият ва норасоии таълими электронӣ чанд хусусиятҳои асосии таълими электрониро дар муҳити рақамӣ баррасӣ мекунем.

Интерактивӣ. Дар ин хусус маълумот бояд равшан ва ҷолиб бошад. Барои ин хусусият, ба ҷои китобҳои қоғазӣ аз платформаҳои электронӣ истифода мекунанд, ба ҷои ҳалли масъала дар китоби корӣ, санҷишҳои маҷозии тарикӣ санҷиши худкор мегузаронанд ва ба ҷои шарҳи шифоҳии мавод видеои визуалӣ дохил мекунанд. Таъкид кард, ки ҳар сол, форматҳои нави интерактивӣ торафт бештар форматҳои анъанавиро иваз мекунанд.

Муоширати озод. Яке аз бартарҳои муҳити рақамӣ қобилияти муоширати озод бо дигарон, ҳатто аз фосилаи дур аст. Донишҷӯён, муаллимон ва волидон метавонанд бо ҳамдигар маълумот мубодила кунанд. Масалан, муаллим баҳоро дар журнали электронӣ ҷой медиҳад ва волидайн онро дарҳол мебинад. Ин таҷриба дар вақти пандемия истифода гардид, ки аксар дарсҳои онлайнӣ баргузор гардиданд ва муаллимон бо шогирдон ғоибона, ба таври офлайнӣ робитаро ба роҳ монда буданд.

Маълумоти баландсифат. Гузариши рақамии низомии маориф маънои онро дорад, ки иттилоот бояд сифати баланд дошта бошад ва аз ҳар гӯшаи ҷаҳон дастрас бошад. Масалан, шумо метавонед забони навро бо истифода аз китоби дарсии электронӣ, ки аз смартфон кушода мешавад, омӯzed. Дар интернет миллиардҳо манбаъи иттилоот мавҷуданд: порталҳо, китобхонаҳо, вебинарҳои коршиносон, курсҳои омӯзишӣ.

Эҷоди контент (мундариҷа)-и рақамӣ. Барномаҳои махсус мавҷуданд, ки имкони контентро зуд, самаранок ва қулай эҷод кард. Масалан, ҳоло кам муаллимон графикаҳоро дастӣ мекашанд: ба ҷои онҳо барномаҳои компютерӣ ё ҳатто замимаи смартфонро истифода мекунанд. Аммо, мундариҷаи эҷодиро комилан дар муҳити рақамӣ таҳия кардан мумкин нест. Одамон бо истифода аз асбобҳои зинда эҷод кардани мусикии навро идома медиҳанд. Ё бо рангҳо расм мекашанд, на дар Photoshop.

Барпо кардани ҳамкорӣ. Дар курсҳои онлайн, донишҷӯён метавонанд ҳамчун як гурӯҳ супоришҳоро иҷро кунанд. Дар интернет формулаҳо, барномаҳо ва платформаҳои зиёде барои ҳамкорӣ мавҷуданд. Дар вақти дарс муаллимон кӯшиш мекунанд, ки хонандагонро ба гурӯҳҳои

хурд чудо кунанд. Ҳама ин як принципи дигари омӯзиши рақамӣ – муошират, кори дастаҷамъона бо донишҷӯёни дигар, ҳамкориҳои доимӣ мебошад.

Тавачҷуҳи моро ҳамчун насли рақамӣ масъалаи манфиати рақамикунонӣ дар соҳаи маориф чӣ гуна арзёбӣ мешавад ҷалб намуд. Рақамикунонӣ таҳсилро муассир, босифат ва дастрастар мекунад. Биёед, номбар кунем, ки он барои ба даст овардани кадом натиҷаҳо кӯмак мекунад.

Барои баланд бардоштани дастрасӣ ба таҳсилот. Технологияҳои рақамӣ имкон медиҳанд, ки дастрасӣ ба таҳсилот, махсусан барои онҳое, ки дар манотиқи дурдаст қарор доранд ё бо ягон сабаб шахсан дар дарсҳо иштирок карда наметавонанд, васеъ карда шавад. Курсҳои онлайн, вебинарҳо, китобҳои дарсии электронӣ ва дигар захираҳои рақамӣ ба шумо имкон медиҳанд, ки ҳар вақт ва дар ҷамаи чӣ дониш гиред.

Ташкили тренинги интерактивӣ. Воситаҳои рақамӣ ва нармафзорҳо имкон медиҳанд, ки таҷрибаҳои интерактивӣ ва фарогирии омӯзишро эҷод кунем. Масалан, тестҳои ба таври автоматӣ тафтишкунанда ва шарҳи ҷавоб. Ба шарофати ин, донишҷӯён метавонанд таҷрибаҳо гузаронанд, муамморо ҳал кунанд, фикру мулоҳиза гиранд ва бо маводи таълимӣ ҳамкорӣ кунанд. Ин равиш азҳудкунии маводро беҳтар мекунад.

Муоширати беҳтар дар тренинг. Воситаҳои рақамӣ раванди муоширати байни донишҷӯён ва муаллимнро осон мекунад. Пӯстаи электронӣ, форумҳои онлайн, видеоконфронс ва дигар воситаҳои иртибот имкон медиҳанд, ки зуд ва ба осонӣ мубодилаи иттилоот, саволҳо ва ба ҳал кардани мушкилот мусоидат намоянд.

Рушди саводнокии рақамӣ. Ба шарофати рақамикунонӣ, донишҷӯён қор бо иттилоот, технологияи навро ёд мегиранд ва тафаккури таҳлилий ва интиқодии ҳешро инкишоф медиҳанд. Ин малақаҳои муҳим барои бомуваффақият зиндагӣ кардан дар ҷомеаи муосир, ки дар он технологияи рақамӣ нақши калидӣ доранд имкони фароҳам меорад.

Дар умум, технологияҳои рақамӣ имкон медиҳанд, ки вазифаҳои муқаррарӣ, аз қабиле сабти ном, банақшагирии дарс ва баҳогузориҳои донишҷӯён ба тариқи ҳудқор амалӣ шаванд. Ҳамаи ин ёрӣ мерасонад, ки муаллимон ё кураторон аз баъзе қорҳои ташкилӣ озод гардида, вақти онҳоро барои кори муҳимтар масраф намоянд.

ПАЙНАВИШТ:

1. Алиева, Э.Ф. Цифровая переподготовка: обучение руководителей образовательных организаций/ Э.Ф.Алиева, А.С.Алексеева, Э.Л.Ванданова, Е.В.Карташова, Г.В. Резапкина // Образовательная политика.- 2020.-№ 1 (81).-С. 54–61. URL: <https://edpolicy.ru/digital-retraining>
2. Евменов, В.П. Интеллектуальные системы управления: превосходство искусственного интеллекта над естественным интеллектом? / В.П. Евменов. - М.: КД Либроком, 2016.
3. Биленко, П. Н. Дидактическая концепция цифрового профессионального образования и обучения/ П. Н. Биленко, В. И. Блинов, М. В. Дулинов, Е. Ю. Есенина, А. М. Кондаков, И. С. Сергеев.- Перо, 2019. – 98 с. URL:http://murindkol.ru/img/all/35_koncepciyacd_xi_2019_verstka.pdf
4. Крамаренко, Н.С.Психологические и организационные аспекты введения цифрового образования, или как внедрение инноваций не превратить в «цифровой колхоз»/ Н.С.Крамаренко, А.Ю. Квашин // Вестник Московского государственного областного университета,-2017.-№ 4.- С. 1-16.
5. http://murindkol.ru/img/all/35_koncepciyacd_xi_2019_verstka.pdf
6. <https://edpolicy.ru/digital-retraining>. С.54-61

REFERENCES:

1. Aliyeva, E.F. Digital retraining: training of heads of educational organizations / E.F. Aliyeva, A.S. Alekseeva, E.L. Vandanova, E.V. Kartashova, G.V. Rezapkina // Educational policy. - 2020. - No. 1 (81). - P. 54-61. URL: <https://edpolicy.ru/digital-retraining>
2. Evmenov, V.P. Intelligent control systems: the superiority of artificial intelligence over natural intelligence? / V.P. Evmenov. - M.: KD Librokom, 2016.
3. Bilenko, P. N. Didactic concept of digital professional education and training / P. N. Bilenko, V. I. Blinov, M. V. Dulinov, E. Yu. Yesenina, A. M. Kondakov, I. S. Sergeev. - Pen, 2019. - 98 p. URL: http://murindkol.ru/img/all/35_koncepciyacd_xi_2019_verstka.pdf
4. Kramarenko, N. S. Psychological and organizational aspects of the introduction of digital education, or how not to turn the introduction of innovations into a "digital collective farm" / N. S. Kramarenko, A. Yu. Kvashin // Bulletin of Moscow State Regional University, -2017.- No. 4.- P. 1-16.
- 5.http://murindkol.ru/img/all/35_koncepciyacd_xi_2019_verstka.pdf
- 6.<https://edpolicy.ru/digital-retraining>. C.54-61