

ӘӨЖ 004. 896

**ИНТЕЛЛЕКТУАЛДЫ ОҚЫТУ ЖҮЙЕЛЕРІНІҢ ЖЕКЕЛЕНДІРІЛГЕН ОҚУҒА ӘСЕРІ**

**Кудайбергенов Досымжан Сейтжанович**

*dostelibaev@gmail.com*

Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия Ұлттық Университеті, Ақпараттық технологиялар факультеті, “Информатика” мамандығының 2-курс магистранты

Ғылыми жетекшісі: т.ғ.к, доцент Ниязова Р.С.

**Аңдатпа.** Технологиялық шешімдердің жетілдірілуімен және адам қоғамындағы өзгерістермен жекелендірілген оқыту ерекше назарға алынды. Негізгі технологиялық шешім интеллектуалды репетиторлық жүйелерді дамыту мен жетілдіруде бүкіл әлем бойынша жекелендірілген оқытуды таратуға мүмкіндік берді. Алдыңғы зерттеулерге шолу және бірнеше зерттеулердің терең талдауы интеллектуалды репетиторлық жүйенің

жекелендірілген оқытуға оң әсер етіп, оқушылардың үлгерімін арттыруға және уақытты тиімді басқаруға кейбір көрінетін үлес қосқанын дәлелдеді. Бұл зерттеу жекелендірілген оқытудың не екенін және жекелендірілген оқытудағы интеллектуалды репетиторлық жүйенің рөлін зерттейді және ашады. Сондай-ақ жұмыс интеллектуалды репетиторлық жүйенің студенттердің үлгерімін қалай арттырғаны, оқу институттары мен білім беру жүйесіне жұмсалатын шығындарды азайтқанын қамтиды.

**Кілтті сөздер:** Интеллектуалды репетиторлық жүйелер, дербестендірілген оқыту, адаптивті қашықтағы оқытушы, оқу жүйесіндегі автоматтандырылған жөндеуші, ақпараттық-коммуникациялық технологиялар, толық курстық интеллектуалды репетиторлық жүйе, когнитивтік оқыту, жекелендірілген репетитор.

Жекелендірілген оқытуды тұжырымдаудың негізгі принципі - әрбір жеке тұлға бірегей және әр түрлі білім алатынын бекіту. Дербес оқыту Ховард Гарднердің адам интеллектінің көптеген түрлері туралы теориясының тұжырымдамасы арқылы пайда болды. Жекелендірілген оқыту адамдардың оқу стилін анықтаудан бастап, оқытудың бірнеше айнымалысын ескереді және жекелендірілген оқытудың дәстүрлі оқыту тәжірибесіне қарағанда бірқатар артықшылықтары бар екені анық.

Адамдар басқаша оқиды, ал оқу үлгілері оқушылардың дамуы үшін маңызды қажеттілік болып табылады. Технологиялық прогресс пен өмір салтының өзгеруі нәтижесінде оқу үлгілері күрт өзгерді және бұл бұрын-соңды болмаған оқыту әдістерін тудырды. Географиялық орналасу, экономикалық, қоршаған орта факторлары және т.б. сияқты адамдардың оқу үлгілеріне әртүрлі факторлар ықпал етеді. Адамдар әртүрлі өмірлік тәжірибелерден де үйренер еді, бірақ соңғы уақытта жекелендірілген оқыту оқытудың ең тиімді әдісі болып саналады. Себебі, ол жеке адамдардың оқу үлгілеріне жауап беретін бірнеше факторларды қамтиды.

Жекелендірілген оқыту – бұл әр түрлі оқыту тәжірибелерін, оқыту тәсілдерін, білім беру бағдарламаларын және жеке адамдардың қажеттіліктерін қанағаттандыруға бағытталған жүйелі академиялық стратегияларды сипаттау үшін қолданылатын термин. Дербес оқытудың мақсаты нұсқауларды бетпе-бет оқытумен біріктіру, технология арқылы көмектесетін нұсқауларды ұсыну және белгілі бір тақырыптар бойынша білімдерін арттыруда оқушылардың ынтымақтастығына ықпал ету. Жекелендірілген оқыту әр оқушының қажеттіліктеріне сәйкес таңдамалы оқу стильдері мен оқу жоспарын құру мақсатында жұмыс істейді.

Ол қажетті ақпаратты жеткізу және әрбір студентті бірегей әдіспен оқыту үшін бірнеше әдістер мен стратегияларды пайдаланады. Адамдар үшін тиімді оқу стилін дамыту үшін мәдени орта, географиялық орналасу, жеке тұлғаның мүгедектік жағдайы, жынысы, жасы және т.б. сияқты нәрселерді ескереді. Жекелендірілген оқыту «бәріне сәйкес келетін бір өлшем» әдісін қабылдайтын дәстүрлі оқытудан ерекшеленеді. Дәстүрлі бейімдеу әдістерінде мұғалімдер барлық оқушыларды оқыту үшін бірдей әдісті қолданады, бұл қате жүйе.

Мұғалімдер бірдей жобаны тағайындайды, бірдей курс жоспарын, бірдей нұсқауды барлығына үйретеді және студенттер арасында ешқандай айырмашылық болмайды. Жекелендірілген оқытуда нұсқаулардың мақсаттары мен тәсілдері және нұсқаулардың мазмұны оқушының қажеттіліктеріне сәйкес өзгереді. Сонымен қатар оқу іс-әрекеті оқушыны жеңілдететіндей етіп құрастырылып, мазмұны оқушының мүмкіндігіне қарай мазмұнды, дамытылады. Жекелендірілген бейімділіктің үлкен драйвері алдыңғы қатарлы интеллектуалды репетиторлық жүйенің дамуы болып табылады және ол білім беру секторында үлкен рөл атқарды. Интеллектуалды репетиторлық жүйелер әртүрлі студенттерге қажеттіліктері мен мүмкіндіктеріне сәйкес бейімделген оқыту әдістерін ұсыну үшін жетілдірілген алгоритмдерді пайдаланады. Интеллектуалды репетиторлық жүйелер – жекелендірілген оқыту сыныптағы топтық тәсілдерге қарағанда тиімдірек деген болжаммен әзірленген және іске қосылған ақпарат-коммуникация технологиясы негізіндегі жүйелер.

Жекелендірілген оқытуға арналған зияткерлік репетиторлық жүйесін зерттеу білім беру институттары мен ата-аналар үшін артықшылықтары мен оның жекелендірілген оқытуды қалай қолдайтыны туралы қазіргі және болашақтағы анықтама болуы мүмкін. Зерттеу мақсаты оқуға қатысатын әрбір адамға осы оқыту технологиясын және оның білімге қалай әсер ететінін білуге көмектесу үшін жасалған. Интеллектуалды оқу құралдарының өзектілігі және оның жекелендірілген оқытуға қалай көмектесетіні туралы білмейтін көптеген оқу орындары бар. Бұл зерттеудің мақсаты ақылды жүйенің жекелендірілген оқытуды қалай қолдайтыны, ақылды жүйенің артықшылықтары, кемшіліктері, түрлері және ол қабылдайтын әртүрлі стратегиялар туралы терең есеп беру болып табылады. Зерттеу білім беру жүйелеріне үлес қосады және оларға жекелендірілген оқыту үшін ақылды жүйенің қолдану туралы шешім қабылдауға көмектеседі. Зерттеу сонымен қатар ата-аналар мен тәрбиешілерді технологиялық оқыту құралдарын пайдалануға қатысты студенттердің негізгі ережелері бойынша ағартады.

Зерттеу нәтижесінде жекелендірілген оқыту дәстүрлі оқыту әдістеріне қарағанда тиімдірек екені анықталды. Әлем күрт өзгеру себебінен, білім беру жүйесі де өзгеруі керек. Гарвард сияқты кейбір институттар дербес оқыту жүйесін қабылдағанымен, оқу орындарының көпшілігі әлі де дәстүрлі оқыту әдісін қолданады. Бірнеше жыл бұрын оқыту үшін бір өлшемді әдіс тиімді қолданылған, бірақ мұндай әдіс ескіруде. Қазіргі білім беру жүйесіне студенттердің қызығушылығына, мүмкіндіктеріне және қабілетіне қарай бейімделген оқытуды жылдамдату үшін технологиялық шешімдерді қолданатын бейімді көзқарас қажет. Жекелендірілген оқыту бірқатар артықшылықтарды ұсынады, соның ішінде:

1) жоғары белсенділік: Оқытудың пассивті әдісінен гөрі, оқу орындары жақсырақ қатысу үшін оқу ортасын жекелендіруге қабілетті болар еді. Жеке оқыту студенттердің мұғалімдермен жақсы жұмыс істеуіне кепілдік береді. Оқушылар оқу мақсаттарын қою және оған жету үшін мұғалімдермен тиімді жұмыс істей алады; технология арқылы мұғаліммен бетпе-бет және жеке қарым-қатынаста болу. Интеллектуалды репетиторлық жүйелер 21-ғасырдағы жекелендірілген оқытудың негізгі драйверлері болып табылады. Студенттерге дәстүрлі оқыту жүйесінде ұсынылатын ресурстардан тыс ресурстарды өз бетінше іздеуге мүмкіндік береді. Қазақстанда 6-11-сынып оқушыларының шамамен 15%-ы интернет арқылы бейресми түрде өздеріне сабақ бергені туралы зерттеулер жүргізілген. Олар басқа студенттің сұрағына жауап беруге көмектесті немесе онлайн арқылы сұрақтарына жауап беруге көмектесетін айтқан. Сондай-ақ, ересектердің шамамен 80% -ы сұрақ немесе шатастыру аймағы болса, жауап іздеу үшін интернетке барады деп есептеледі. Сонымен қатар, ұйымдар өз қызметкерлерін оқытуды жекелендіру үшін интеллектуалды репетиторлық жүйелерді пайдалана бастады. Бұл көптеген ресурстарды босатып, процестерді жақсырақ түсінуге және өнімділікті арттыруға мүмкіндік берді. YouTube кәсіпорны, Udemy, plural insight, Teachable, Educadium барлығы жекелендірілген оқу ортасын ұсынады. Бүгінгі таңда ең үлкен электронды оқыту платформаларында миллиондаған белсенді пайдаланушылар тіркелген және 2022 жылға қарай осы жүйеде индустрия 243 миллиард долларды құрайтын болады (Wall Street Journal, 2019). Мысалы, Udemy 20 000-нан астам курстарды электрондық оқытуды ұсынады, teachable 3 миллионнан астам студентке, 20 000 курсқа және 7500 нұсқаушыға ие.

2) уақытты жақсырақ бөлу және пайдалану: Уақытты дұрыс басқарғанда, нұсқаушы да, студент үшін де өнімділік артады. Зияткерлік оқу жүйелері студенттер мен мұғалімдер үшін оқу және оқу кестелерін автоматты түрде тағайындау үшін жетілдірілген алгоритмдерді пайдаланады, бұл оқу тиімдірек болуы мүмкін дегенді білдіреді. Кейбір ақылды оқу жүйелері қолданбалары сонымен қатар жоғары деңгейдегі тапсырмаға зейін қоюға мүмкіндік беретін негізгі нұсқаушының кейбір негізгі тапсырмасын қабылдайды. Оқытушы сонымен қатар лектордың сәнді рөлін толтырмай, бағыттаушы және нұсқаушы ретінде әрекет етеді. Соңғы уақытта ақылды оқу жүйелері тапсырмаларды орындау үшін студентті бақылай алады. Ақылды оқу жүйелері бүгінгі білім беру жүйесінде Дербес оқытудың негізгі құрамдас бөлігі болды. Интеллектуалды репетиторлық жүйелер мен дербестендірілген оқытудың

бірігуі үздіксіз ынтымақтастықты дамытады, сонымен қатар студенттердің белсенділігін арттырады. Зерттеу нәтижесінде жеке оқытумен бірлесіп пайдаланылғанда студенттер мен мұғалімдердің 27% жаппай қызығушылық танытатыны анықталды.

3) жақсырақ түсіну және инфографика: Ақылды оқу жүйелері студенттер мен оқытуға деген қызығушылықты арттырып қана қоймайды, сонымен қатар жақсы түсінуді қамтамасыз етеді. Оқушыларға жақсырақ түсінуді қамтамасыз ету үшін қабылдайтын құрамдастардың бірі инфографика болып табылады. Жекелендірілген оқу ортасында инфографика хабарламаларды күшті және тиімді түрде жеткізу үшін қолданылады. Инфографика - ақпаратты бірегей түрде ұсынудың нақты, көркем және қысқа тәсілі. Жылдам сөзбен және кеңейтілген білім беру секторында студенттің зейіні күрт төмендейді. Оқушыларға түсініксіз ақпарат берілді және түсіну сәтсіз болып шықты. Оқушыларға ұзақ жазбалар мен оқу материалдарын шарлау қиынға соғуда. Дегенмен, ақылды оқу жүйелері инфографика жүйелерін ұсынады, бұл студенттерге ақпаратты тез игеруге мүмкіндік береді. Олар қарапайым, әмбебап және түпнұсқа

### **Пайдаланылған әдебиеттер тізімі**

1. Gantz J, Reinsel D. The digital universe in 2020: big data, bigger digital shadows, and biggest growth in the far east. IDC iView IDC Analyze Future. 2012;2007(2012):1–16.
2. Wang Y, Kung LA, Byrd TA. Big data analytics: understanding its capabilities and potential benefits for healthcare organizations. Technol Forecast Soc Change. 2018;126:3–13.
3. Lomotey RK, Deters R. Topics and terms mining in unstructured data stores. In: 2013 IEEE 16th international conference on computational science and engineering, 2013. p. 854–61.
4. Lomotey RK, Deters R. RSenter: terms mining tool from unstructured data sources. Int J Bus Process Integr Manag. 2013;6(4):298.
5. Scheffer T, Decomain C, Wrobel S. Mining the Web with active hidden Markov models. In: International conference on data mining. New York: IEEE; 2001; p. 645–6.
6. Nitin Indurkha and Fred Damerau, editors. Handbook of Natural Language Processing. CRC Press, Taylor and Francis Group, second edition, 2010.
7. Lomotey RK, Deters R. Real-time effective framework for unstructured data mining. In: 2013 12th IEEE international conference on trust, security and privacy in computing and communications. 2013; p. 1081–8.