**87076679701**

**800806302749**

**УСИПБЕКОВ Асылхан Пернебайулы,**

**Seitzhan School мектебінің информатика пәні мұғалімі.**

**Шымкент қаласы**

**БІЛІМ БЕРУДЕ ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ МҮМКІНДІКТЕРІН ПАЙДАЛАН****У**

Бүгінгі таңда цифрлық технологиялардың қарқынды дамуы қоғамның барлық саласына, соның ішінде білім беру жүйесіне де үлкен өзгерістер енгізуде. Жасанды интеллект (ЖИ) технологиялары мұғалімдер мен оқушылар арасындағы қарым-қатынасты өзгертумен қатар, білім беру әдістерін жаңа деңгейге көтеріп отыр. Енді білім беру тек дәстүрлі оқыту үрдістерімен шектелмей, цифрлық интеллектімен байытылған, интерактивті, икемді және жекелендірілген оқыту платформалары арқылы жүзеге асуда. Бірақ бұл өзгерістер білім сапасына қандай әсер етеді? Жасанды интеллект мұғалімдердің орнын баса ала ма, әлде олардың көмекшісі ретінде қызмет ете ме? Бұл мақалада осы және өзге де маңызды сұрақтарға жауап іздеп, ЖИ технологияларының білім берудегі нақты қолданыстарын талдаймыз.

Жасанды интеллект ұғымы соңғы жылдары ғылыми және қоғамдық дискурстың маңызды тақырыбына айналды. Ол адамның ойлау қабілетін имитациялайтын алгоритмдер жүйесі ретінде дамып, бүгінгі таңда білім беру саласына да енуде. Педагогикада ЖИ технологияларын қолдану оқыту әдістерін жаңартуға, оқушылардың білімін жекелендіруге және мұғалімдерге көмек көрсетуге бағытталған.

Оқушылардың білім деңгейін талдау – жасанды интеллект технологиялары арқылы әр оқушының оқу қарқынын, жетістіктерін және әлсіз тұстарын жан-жақты талдау. Бұл әдіс оқушылардың білім алу ерекшеліктерін ескере отырып, жеке оқу бағдарламаларын құруға мүмкіндік береді. Мысалы, интеллектуалды жүйелер оқушының тест нәтижелерін, оқу материалдарын меңгеру деңгейін бағалап, оның оқу үрдісін бейімдеуге көмектеседі. Сонымен қатар, мұғалімдерге оқушының даму динамикасы туралы нақты деректер ұсыну арқылы білім беру әдістерін жетілдіруге жәрдемдеседі.

Автоматтандырылған бағалау – тест тапсырмалары мен жазбаша жұмыстарды тексеруді автоматтандырып, мұғалімдердің жүктемесін азайтуға мүмкіндік беретін маңызды құрал. Бұл жүйелер мәтінді тану, семантикалық талдау және үлгіге негізделген бағалау алгоритмдерін пайдалана отырып, оқушылардың жауаптарын жылдам әрі дәл бағалайды. Мысалы, Turnitin, Grammarly және басқа да ЖИ негізіндегі бағдарламалар оқушылардың жазбаша жұмыстарын тексеріп, грамматикалық қателерді, плагиатты және логикалық сәйкессіздіктерді анықтай алады. Сонымен қатар, кейбір платформалар эсселер мен шығармашылық жазба жұмыстарын мазмұндық тұрғыдан бағалай отырып, оқушыларға нақты кері байланыс ұсынуға мүмкіндік береді. Бұл мұғалімдерге оқушылардың академиялық жетістіктерін дәл бағалап, оқу процесін тиімді ұйымдастыруға көмектеседі.

Адаптивті оқыту жүйелері – оқушылардың қабілеттеріне сәйкес оқу материалдарын бейімдеп, жекелендірілген оқыту тәжірибесін қамтамасыз ететін ЖИ технологияларының бірі. Бұл жүйелер оқушының білім деңгейін, оқу жылдамдығын және мүдделерін ескере отырып, оқыту мазмұнын бейімдейді.

**Адаптивті оқыту жүйелері бірнеше түрге бөлінеді:**

**Ережеге негізделген жүйелер** – белгілі бір алдын ала орнатылған алгоритмдерге сүйеніп, оқушының жауабына қарай келесі оқу қадамдарын анықтайды.

**Машиналық оқытуға негізделген жүйелер** – оқушылардың оқу үлгерімін талдап, олардың білім алудағы үлгілерін анықтап, жеке ұсыныстар ұсынады.

**Нейрожелі негізіндегі жүйелер** – үлкен көлемдегі деректерді талдап, оқушының күшті және әлсіз тұстарына қарай оқыту стратегиясын құруға көмектеседі.

Мысалы, Khan Academy және Smart Sparrow платформалары оқушының оқу үрдісін бақылай отырып, жеке ұсыныстар жасап, күрделі тақырыптарды меңгеруге бейімделеді. Бұл әдіс оқушылардың өзіндік қарқынымен оқып, білімін тереңдетуіне мүмкіндік береді.

Білім беру контентін басқару – оқу материалдарын интеллектуалды жүйе арқылы жүйелеу және жекелендіру. Бұл үдеріс жасанды интеллектінің бірнеше түрлерін қолдану арқылы жүзеге асады. Мысалы, білімді басқару жүйелері (LMS) оқу материалдарын құрылымдау мен сақтау үшін қолданылады, ал табиғи тілді өңдеу (NLP) технологиялары мәтінді талдау және түсіндіру жұмыстарын автоматтандырады. Сонымен қатар, бейімделген оқыту жүйелері оқушылардың қажеттіліктеріне сәйкес білім беру контентін ұсына алады.

ЖИ білім беруді қалай өзгертуде?

1. **Адаптивті оқыту және даралау**

Жасанды интеллект технологиялары әр оқушының оқу үрдісін жекелендіруге мүмкіндік береді. Әрбір оқушының қабілеттеріне байланысты білім алу траекториясын анықтайтын бағдарламалар қазірдің өзінде кеңінен қолданылуда. Мұндай жүйелер оқушылардың оқу үлгерімін, оқыту стилін, мүдделерін және жеке қажеттіліктерін талдай отырып, ең қолайлы оқыту стратегиясын ұсынады. Мысалы, Coursera және EdX секілді онлайн оқыту платформалары ЖИ-ді пайдаланып, оқушылардың білім деңгейін бағалап, олардың күшті және әлсіз жақтарын айқындайды, содан кейін білім беру мазмұнын соған сәйкес бейімдейді. Сонымен қатар, бұл платформалар оқушыларға жеке ұсыныстар беріп, оқу барысындағы жетістіктерін қадағалайтын интеллектуалды жүйелерді қолданады. ЖИ-дің жекелендірілген оқытуда қолданылуы оқушылардың мотивациясын арттырып, олардың білімді тиімді меңгеруіне ықпал етеді. Осылайша, жасанды интеллект білім алушыларға тек қолжетімділік тұрғысынан ғана емес, сонымен қатар сапалы білім алу мүмкіндігін ұсынады.

2. Мұғалімдерге қолдау

Жасанды интеллект тек оқушылар үшін ғана емес, мұғалімдер үшін де тиімді құралға айналды. Заманауи білім беру жүйесінде ЖИ-дің рөлі тек көмекші құрал ретінде шектелмей, оқыту әдістерін түбегейлі өзгертетін факторға айналуда. Мысалы, автоматтандырылған бағалау жүйелері мұғалімдердің күнделікті тексеру жүктемесін айтарлықтай азайтып, педагогтарға сабақ беру әдістерін жетілдіруге және шығармашылық жұмыспен айналысуға көбірек уақыт бөлуге мүмкіндік береді. Бұдан бөлек, ЖИ арқылы жүргізілетін білім беру аналитикасы оқушылардың үлгерімін жан-жақты бағалап, олардың әлсіз және күшті жақтарын анықтауға көмектеседі. Бұл өз кезегінде оқушылардың қажеттіліктеріне сай жекелендірілген оқыту стратегияларын құруға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, ЖИ негізіндегі интеллектуалды көмекшілер мұғалімдерге сабақ жоспарын құруда, оқу материалдарын оңтайландыруда және білім беру үдерісін тиімді ұйымдастыруда көмек көрсетеді.

3. **Интерактивті оқу ортасы**

Виртуалды және толықтырылған шындық (VR/AR) технологиялары ЖИ-мен бірігіп, оқушыларға күрделі пәндерді оңай түсінуге көмектеседі. Мұндай инновациялар білім беру үдерісін интерактивті және әсерлі етіп, оқушылардың пәндік материалды тереңірек ұғынуына ықпал етеді. Мысалы, биология сабағында адам ағзасының 3D моделін зерттеу арқылы оқушылар мүшелердің құрылымы мен қызметін көзбен көріп, интерактивті түрде зерттей алады. Ал тарих сабақтарында тарихи оқиғаларды визуалды түрде қайта құру технологиялары арқылы оқушылар өткен ғасырлардағы маңызды оқиғаларды өз көздерімен көргендей әсер алады. Бұл әдіс есте сақтау қабілетін жақсартып, оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттырады. Сонымен қатар, VR/AR технологиялары ғылыми зерттеулер мен инженерия салаларында да кеңінен қолданылады, болашақ мамандарды тәжірибелік біліммен қамтамасыз етіп, олардың кәсіби дағдыларын дамытуға мүмкіндік береді.

Қазақстанда Bilim Media Group платформасы ЖИ арқылы оқушылардың үлгерімін талдап, жекелендірілген оқыту бағдарламаларын жасайды. Бұл жүйе оқушылардың тест нәтижелерін, оқу белсенділігін және жеке оқу үрдістерін талдау арқылы әрбір оқушыға бейімделген оқу жоспарын ұсынады. Сонымен қатар, ЖИ технологиясы мұғалімдерге оқушылардың күшті және әлсіз жақтарын анықтауға көмектесіп, олардың академиялық жетістіктерін жақсартуға бағытталған деректер негізінде шешім қабылдауға мүмкіндік береді. Bilim Media Group-тың интеллектуалды оқыту жүйесі оқушылардың қажеттіліктеріне сәйкес бейімделіп, олардың білім алуын оңтайландырады.

Ресейде "СберКласс" платформасы жасанды интеллектіні пайдалана отырып, білім беру процесін автоматтандыруда. Бұл платформа оқушылардың оқу үлгерімін талдау, жекелендірілген білім беру бағдарламаларын құру және автоматтандырылған бағалау жүйелерін енгізу арқылы білім беру сапасын арттыруға бағытталған. Сонымен қатар, "СберКласс" мұғалімдерге оқу материалдарын оңтайландыруға көмектесіп, олардың жүктемесін азайтуға мүмкіндік береді.

Финляндияда EdTech компаниялары ЖИ көмегімен онлайн курстарды бейімдеп, студенттердің үлгерімін бақылайды. Бұл платформалар оқушылардың оқу үрдісін үнемі талдап, олар үшін жекелендірілген оқу жоспарларын ұсыну арқылы білім беру сапасын жақсартуға ықпал етеді. Сонымен қатар, ЖИ алгоритмдері оқушылардың оқыту мазмұнын меңгеру деңгейін анықтап, оларға қажет қосымша ресурстарды автоматты түрде ұсынуға мүмкіндік береді. Мұндай технологиялар мұғалімдерге оқушылардың даму үрдісін нақты бақылап, деректерге негізделген шешімдер қабылдауға көмектеседі.

АҚШ-та Carnegie Learning компаниясы ЖИ-ге негізделген математика курстарын әзірлеп, оқушыларға жекелендірілген тапсырмалар ұсынады.

Қытайда Squirrel AI платформасы оқушылардың білім деңгейін бақылап, олардың оқу үрдісін жан-жақты талдайды. Бұл жүйе жасанды интеллект алгоритмдерін пайдаланып, оқушылардың үлгерімін, оқу қарқынын және түсіну деңгейін бағалап, жеке оқу траекторияларын ұсынады. Сонымен қатар, Squirrel AI әр оқушының қажеттіліктеріне сәйкес бейімделген оқу материалдарын автоматты түрде іріктеп, білім беру тиімділігін арттыруға бағытталған.

Қорытындылай келе, жасанды интеллект – білім беру жүйесіндегі жаңа дәуірдің бастауы. Ол оқыту үрдісін тиімді, икемді және жекелендірілген ету арқылы білім беруді жаңа деңгейге көтеруде. Дегенмен, ЖИ технологияларын енгізу барысында этикалық және технологиялық мәселелерді де ескерген жөн. Жасанды интеллект мұғалімдердің орнын баса алмайды, бірақ олармен бірге жұмыс істеп, білім беруді тиімдірек ете алады. Білім беру саласында ЖИ-ді дұрыс пайдалану арқылы болашақта жоғары білікті мамандар даярлау мүмкіндігі еселеп артады.

Пайдаланылған әдебиеттер

1. Кәрімов, Б. (2021). "Цифрлық білім беру: Технологиялық даму және болашақ мүмкіндіктер". Алматы: Қазақ университеті.
2. Иванов, А. (2022). "Искусственный интеллект в образовании: теоретические и практические аспекты". Москва: Наука.
3. Brown, J. (2020). "Artificial Intelligence in Education: A New Era of Learning". Cambridge: Cambridge University Press.
4. Zhang, L. (2021). "AI-Powered Learning Systems: Challenges and Opportunities". New York: Springer.
5. OECD (2023). "AI and the Future of Education: Trends and Perspectives". Paris: OECD Publishing.