

popular of them, but before that we need to look at different types of machine learning. There are three main types of machine learning:

- Controlled
- Uncontrolled
- Semi-controlled

Study of controlled machines. In the controlled learning model, the person teaches the algorithm or what to look for [1,2] .

Artificial intelligence models created with controlled learning are often used to perform predictive analysis. These models use past decisions made by experts on the subject to predict future decisions that an expert can make [3].

In the uncontrolled learning model, the software teaches algorithms. In some cases, the teaching method used by the curriculum mimics that of humanity, but they do not always require the same teaching method.

Artificial intelligence models based on uncontrolled learning are often used to perform descriptive analysis. These tasks include summarizing content, classifying content, and sorting content.

Semi-controlled learning models combine some of the previous two models we discussed. In a semi-controlled learning environment, a person performs part of the training and the software is designed to manage the rest based on the initial training performed by the person. Because artificial intelligence models created with semi-controlled learning are somewhat generalized to both teaching methods, they are able to perform both predictive and descriptive analysis tasks depending on the intended purpose [1].

There are currently a variety of artificial intelligence models available, and they all differ somewhat from each other, these models are listed below.

- Linear regression
- Logistic regression
- Decision trees
- Random forest
- Neural networks
- Deep learning

References

- 1.Miller, Tim . Explanation in artificial intelligence: Insights from the social sciences. DOI: 10.1016 / j.artint.2018.07.007. October, 2018.
- 2.Ghosh, Ashish , Chakraborty, Debasrita , Law, Anwesha . Artificial Intelligence in the Internet of Things. DOI: 10.1049 / trit.2018.1008. CAAI Transactions on Intelligence Technology. October, 2018.
- 3.Toorajipour, Reza , Sohrabpour, Vahid , Nazarpour, Ali , Oghazi, Pejvak , Fischl, Maria . Artificial intelligence in supply chain management: A systematic literature review. DOI: 10.1016 / j.jbusres.2020.09.009. Journal of Business Research. January, 2021.

TALABALARGA ZAMONAVIY TA'LIMNI RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR YORDAMIDA BERISHNING PEDAGOGIK ZARURATI

Parmonov Abdutolib Abduvahob o'g'li

O'zbekiston Milliy universitetining Jizzax filiali "Biotexnologiya" kafedrasi katta o'qituvchisi

Annotatsiya: *Ushbu maqolani yozishda ta'lim-tarbiya jarayonining rivojlanish bosqichlarini o'rganish orqali zamonaviy ta'limning farqini va ahamiyatini tadqiq etish va bu tadqiqot natijalariga asosan xulosa chiqarishni maqsad qilganmiz.*

Kalit so'zlar: *raqamli texnologiyalar, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, oliy ta'lim tizimi, zamonaviy ta'lim.*

Kirish. Har bir jamiyatning kelajagi uning ajralmas qismi va hayotiy zarurati bo'lgan ta'lim tizimining qay darajada rivojlanganligi bilan belgilanadi. Bugungi kunda mustaqil taraqqiyot yo'lidan borayotgan mamlakatimizning uzluksiz ta'lim tizimini isloh qilish va takomillashtirish, yangi sifat bosqichiga ko'tarish, unga ilg'or pedagogik va axborot texnologiyalarni joriy qilish hamda ta'lim samaradorligini oshirish davlat siyosati darajasiga ko'tarildi.

Yuqorida keltirilgan yuksak, ammo, sharaflı vazifalarni muvaffaqiyatli uddalash har bir pedagogik xodimdan yuksak kasbiy mahorat, bilimdonlik va keng dunyoqarashni hamda bugungi zamon raqamli texnologiyalarini puxta bilishlikni va ularni o'quv jarayonida qo'llay olishlikni talab etadi. Shu sababdan bugungi kun oliy ta'lim tizimida talabalarga zamonaviy ta'limni raqamli texnologiyalar yordamida berishning pedagogik ahamiyatini o'rganishni maqsad qildik.

Tadqiqot metodologiyasi. Ushbu maqolani yozishda ta'lim-tarbiya jarayonining rivojlanish bosqichlarini o'rganish orqali zamonaviy ta'limning farqini va ahamiyatini tadqiq etish va bu tadqiqot natijalariga asosan xulosa chiqarishni maqsad qilganmiz.

Bugungi kun auditoriyalari o'n yil, o'n besh yil avvalgilaridan juda katta farq qiladi va sinf xonalari kompyuterlar, iPad, planshetlar, smart-doskalar va boshqa turdagi ta'lim texnologiyalari bilan jihozlangan. Dunyoning boshqa joylarida bo'lgani kabi Respublikamizda ham raqamli avlodning yetti ekranli avlodi - televizor, kompyuter, planshet, tablet, fablet, smartfon va smartsoatlari paydo bo'lmoqda. Bunday zich raqamli muhitga ega bo'lish va u bilan doimiy o'zaro munosabat natijasida bugungi kun talabalarining fikrlashi va axborotlarga ishlov berish jarayonlari oldingi fikr yuritish va axborot jarayonlaridan tubdan farq qilmoqda. Raqamli avlod ota-onalarimiz o'rgangan uslubda o'qitilishi mumkin emas va bo'lmasligi ham kerak. Bu avlodni o'qitishda eskicha texnologiyalar(qora doska va oq bo'r)dan foydalanish ham mumkin emas. Qora doskani oqiga va bo'rni markerga o'zgartirish hech narsani o'zgartirmaydi, ya'ni zamonaviy talabalarni bilim olishga va mehnat bozorida muvaffaqiyatga erishish ko'nikmalarini rivojlantirishga undash usuli bo'la olmaydi. Zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalariga asoslangan innovatsion ta'lim texnologiyalari va didaktik modellarni ommaviy va samarali qo'llash orqali ta'lim tizimini raqamli avlodga moslashtirish zamon talabi hisoblanadi.

Shu bilan bir qatorda, ta'lim jarayonida tadqiqotga asoslangan yondashuvdan faol foydalanish lozim va bu bilan ilmiy tadqiqotda talabalarining ko'nikmalarini rivojlantirish va IT-kompetensiyaga asoslangan ijodiy qobiliyatlarini va ijodiy fikrlashlarini shakllantirish mumkin. Axborot va kommunikatsiya texnologiyalari – ta'lim tizimidagi barcha muammolarga yechim emas, balki raqamli avlod uchun ma'ruzalar va seminarlarni ma'lumotlarga boy va interaktiv qilib amalga oshirish vositasidir. Shuni ham ta'kidlab o'tish lozimki, o'qituvchilar talabalarining ehtiyojlariga yo'naltirilgan interfaol o'quv jarayonida asosiy rolni saqlab qoladi.

O'qituvchining mahorati va talabalar oldidagi obro'sini va uning faoliyatining samaradorligi faqatgina o'qitadigan fanining mazmunidagi bilimlar darajasi va uning pedagogik qobiliyatiga emas, balki muayyan o'quv materialini to'plash, qayta ishlash va o'qitish hamda bu bilimlarni o'qituvchining qanchalik zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini qo'llash darajasiga bog'liq holda talabalar ongiga yetkazishi hisoblanadi. Boshqacha qilib aytganda, raqamli asrda ta'lim qayta ko'rib chiqilishi va ta'lim paradigmasi o'zgartirilishi shart, chunki talabalar ortiq an'anaviy uslubda o'qishni xohlamaydilar va o'qituvchilar ham bu kabi odatiy usulda o'qitishni davom ettirishlari bugungi zamonning o'zi inkor etmoqda [1].

Hozirgi kunda qaysi sohaga qaramaylik, har birida raqamli texnologiyalarni uchratamiz. Shunday ekan, talabalarni kelajak uchun yetuk mutaxassis qilib chiqarish uchun hozirdan ularga o'quv jarayonining o'zida ya'ni har bir o'quv mashg'ulotida pedagogik texnologiyalarni raqamli ravishda qo'llash usullarini ishlab chiqish muhim ahamiyatga ega.

Talabalarga ta'limni raqamli texnologiyalardan foydalangan holda berish talabaning olinayotgan bilimni o'zlashtirishda yengillik beradi. Talabani bilim olishida unga nima halaqit beradi? degan savol turadi. Eng avvalo zerikish. Atrofga e'tibor berib qarasak yoshlar

qo'llaridagi oddiy smartfon bilan mashg'ul bo'lib, vaqtini qanday o'tganini bilamy qoladi. Biz hozirgi ta'lim jarayonimizni shunday zamonga moslashtirishimiz kerakki, ya'ni pedagogik texnologiyalarni shu oddiy smartfon orqali qo'llash yo'llarini topishimiz zarur, albatta bunda talaba yoshlar o'rgatilayotgan bilimlarni olishga tabora qiziqib borishi kerak bo'ladi.

Texnika oliy o'quv yurtlari bakalavrlarining axborot-texnik kompetensiyasi - bu bakalavrning bilim, ko'nikma va malakalari hamda uning kelajakdagi kasbiy faoliyatida talab qilinadigan umumtexnik muammolarni hal qilishda axborot texnologiyalaridan foydalanish qobiliyati hisoblanib, davlat ta'lim standartining talablari va raqamli texnologiyalarni rivojlantirish davrida talabalarining kasbiy tayyorgarligi natijalariga, shu jumladan umumtexnik ma'lumotlarga tegishli talablarga javob beradi [2].

Xulosa va takliflar.

Zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalariga asoslangan innovatsion ta'lim texnologiyalari va didaktik modellarni ommaviy va samarali qo'llash orqali ta'lim tizimini raqamli avlodga moslashtirish zamon talabi hisoblanadi.

Shu bilan bir qatorda, ta'lim jarayonida tadqiqotga asoslangan yondashuvdan faol foydalanish lozim va bu bilan ilmiy tadqiqotda talabalarining ko'nikmalarini rivojlantirish va IT-kompetensiyaga asoslangan ijodiy qobiliyatlarini va ijodiy fikrlashlarini shakllantirish lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. A.A.Parmonov – “Umumtexnik fanlarni o'qitishda talabalarining axborot-texnik kompetensiyasini samarali” // Ta'lim, fan va innovatsiya. 2021-yil 2-son. 108-112-betlar.
2. A.A.Parmonov – “Talabalarining kasbiy kompetensiyalarini shakllantirishda axborot-texnik ko'nikmalarining roli” // Kasb-hunar ta'limi. 2021-yil, 2-son. 54-57-betlar.

INNOVATSION TARAQQIYOTNING FAN VA TA'LIM RIVOJLANISHIDAGI AHAMIYATI

Raxmanova Gulimoxiroj Baxri qizi

*O'zbekiston Milliy universitetining Jizzax filiali Psixologiya fakulteti Psixologiya kafedrası
“Yoshlar psixologiyasi” yo'nalishi talabasi*

Annotatsiya: *Ushbu maqolada fan va ta'lim sohasining rivojlanishida innovatsion taraqqiyotning o'рни hamda ahamiyati haqidagi nazariy qarashlar to'g'risida so'z yuritiladi.*

Kalit so'zlar: *ta'lim, innovatsion, fan, taraqqiyot, texnika, texnologiya, fundamental, nazariy, amaliy, integratsiya, strategiya.*

Bugungi kunda har qanday davlatning barqaror taraqqiyoti asosini innovatsion faoliyat tashkil etadi. Tarix shundan dalolat beradiki, inson o'zining aql-zakovati bilan dastlabki mehnat qurollarini o'ylab topishdan, algoritm va nanozarralar, zamonaviy innovatsion kompyuter, quyosh va boshqa yuqori texnologiyalarni kashf etishgacha bo'lgan murakkab yo'lni bosib o'tdi.

Shu bilan bir qatorda global rivojlanish nafaqat ta'lim tizimiga, balki jamiyatning barcha sohalarining rivojiga o'zining aks ta'sirini ko'rsatadi. Shu bois ham ana shu ta'sir va bo'shliqning oldini olish maqsadida Prezidentimiz Shavkat Mirziyoyev tomonidan mazkur 2018-yilni “Faol tadbirkorlik, innovatsion g'oyalar va texnologiyalarni qo'llab-quvvatlash yili” deb e'lon qilindi. “Bugun biz davlat va jamiyat hayotining barcha sohalarini tubdan yangilashga qaratilgan innovatsion rivojlanish yo'liga o'tmoqdamiz. Bu bejis emas, albatta. Chunki zamon shiddat bilan rivojlanib borayotgan hozirgi davrda kim yutadi? Yangi fikr, yangi g'oyaga innovatsiyaga tayangan davlat yutadi. Innovatsiya – bu kelajak degani. Biz buyuk kelajagimizni barpo etishni bugundan boshlaydigan bo'lsak, uni aynan innovatsion g'oyalar, innovatsion yondashuv asosida boshlashimiz kerak”- deb ta'kidladi Prezidentimiz [2].

Bizga ma'lumki, XXI asr - texnika va texnologiya asri. Atrof-muhitda sodir bo'ladigan hodisalar uni o'rganishga bo'lgan qiziqishni yanada orttirmoqda. Bu qiziqish ortidan ilm-fan sohasida misli ko'rilmagan kashfiyotlar paydo bo'lmoqda. Kundan kunga kishini hayratga