

turli ijodiy va madaniy shakldagi faoliyat turlari — ko'rgazma, sahna chiqishlari va musiqiy mashg'ulotlar orqali o'quvchilarning san'atga bo'lgan qiziqishi faollashtirilmogda. Bu kabi tashabbuslar o'quvchilarning estetik qiziqishini oshirish, ularni ijodiy ishlarga yo'naltirish va san'atga daxldorlik hissini shakllantirishda muhim omil bo'lib xizmat qilmogda.

O'rganilgan nazariy manbalar va mavjud amaliy tajriba asosidagi o'rganilgan ma'lumotlar asosida xulosa qilish mumkinki, hozirgi kunda maktablarda san'at fanlarini o'qitish ko'pincha an'anaviy metodlarga tayangan holda amalga oshirilmogda. Darslarda, asosan, izohli bayon, ko'rgazmali vositalar va amaliy mashg'ulotlar qo'llaniladi. Ba'zida o'qituvchilar dars jarayonida interaktiv metodlar, ko'rgazmali vositalar va ijodiy faoliyat elementlaridan foydalanishga intilishadi. Ammo ularning muntazam va kompleks qo'llanilishi hali to'liq yo'lga qo'yilmagan. O'tkazilgan tajriba-sinov ishlari ko'rsatkishlari o'quvchilarning "estetik tarbiya", "san'at", "go'zallik" kabi tushunchalarga nisbatan munosabatlari va ularni anglash darajasi yetarli emasligi aniqlandi. Ayniqsa, kichik yoshdagi sinflarda, shuningdek, chekka hududlardagi maktablarda estetik tushunchalarning shakllanish darajasi pastligi kuzatildi.

Ba'zi holatlarda o'quvchilar "san'at" va "estetika" tushunchalarini boshqa fanlar yoki faoliyat turlari bilan chalkashtirgani ham qayd etildi. Shunga qaramay, dars jarayoniga art-pedagogik usullar kiritilgan hollarda o'quvchilarning fanga bo'lgan qiziqishi, bilimni o'zlashtirish darajasi va estetik idroki sezilarli darajada oshgani kuzatildi. Bu esa san'at vositalari orqali estetik tarbiya berishda art-pedagogik yondashuvlarning pedagogik samaradorligini amaliy jihatdan ko'rsatib beradi [3].

**Xulosa.** Art-pedagogika ta'limning zaruriy tarkibiy qismi bo'lib, u o'quvchilarning estetik, ijodiy va ijtimoiy rivojlanishini ta'minlashda muhim ahamiyat kasb etadi. Uning asosiy pedagogik konsepsiyasi va metodik yondashuvlarini hozirgi davr ehtiyojlari asosida yangilab borish — bu yondashuv ta'lim jarayonining sifat ko'rsatkichlariga ijobiy ta'sir ko'rsatadi va va yoshlarning ma'naviy jihatdan kamol topishiga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Shu tariqa, art-pedagogika nafaqat san'at ta'limiga xizmat qiladi, balki zamonaviy ta'lim maqsadlariga erishishda — shaxsni har tomonlama rivojlantirish, uning ichki olami va estetik didini boyitish, ijtimoiy faol va madaniyatli fuqaro sifatida shakllantirishda keng pedagogik imkoniyatlar eshigini ochadi.

#### Adabiyotlar

1. Amonov R. Estetik tarbiya nazariyasi va metodikasi. — Toshkent: «O'qituvchi», 2019.
2. Egamberdiyeva F. San'at va ta'lim integratsiyasi. // Ilmiy ishlar to'plami. 2022. — 3(7). 10-17-b.
3. Abduqodirova N. Art-pedagogikaning did tarbiyasidagi o'rni. // «Pedagogika va psixologiya» jurnali. 2022. №3.

**REZYUME.** Maqolada maktab ta'limi jarayonida art-pedagogik yondashuvlardan foydalanishning estetik tarbiya bilan bog'liq jihatlari tahlil etilgan. Unda o'quvchilarda ijodkorlik qobiliyatlarini rivojlantirish, san'atga bo'lgan qiziqishni kuchaytirish hamda estetik dunyoqarashni boyitishda art-pedagogikaning metodik imkoniyatlariga e'tibor qaratilgan. O'rganilgan amaliy kuzatuvlar asosida darslarda san'at vositalaridan foydalanishning ijobiy natijalari ko'rsatilib, ushbu yondashuvni umumta'lim maktablarida joriy etishning dolzarbligini asoslantirilgan.

**РЕЗЮМЕ.** В статье рассматриваются особенности применения арт-педагогического подхода в процессе школьного обучения с целью формирования эстетического воспитания. Раскрываются педагогические возможности искусства в развитии творческих способностей учащихся, формировании эстетического восприятия и повышении интереса к искусству. На основе практических наблюдений показана эффективность использования художественных средств на уроках, обоснована необходимость внедрения арт-педагогических методов в систему общего среднего образования.

**SUMMARY.** This article explores the application of art-pedagogical approaches in general school education as a means of fostering aesthetic development. It highlights the potential of art to enhance students' creativity, stimulate their interest in artistic activities, and broaden their aesthetic worldview. Based on practical observations, the effectiveness of integrating artistic tools into lessons is analyzed, and the relevance of introducing art-pedagogical methods into the general education system is substantiated.

#### JASALMA INTELLEKTEN PAYDALANÍWDA JÚZEGE KELETUĞÍN AYÍRÍM MASHQALALAR

**B.B.Prenov** — fizika-matematika ilimleriniń doktori, professor

**B.J.Atabaeva** — assistent oqıtıwshı

*Ájiniyaz atındaǵı Nókis mámleketlik pedagogikalıq institutı*

**Tayanch so'zlar:** sun'iy intellekt, oliy ta'lim, individuallashtirilgan ta'lim, muammolar, texnologik muammolar, ijtimoiy va axloqiy muammolar, pedagogik muammolar, huquqiy muammolar, ta'lim texnologiyalari.

**Ключевые слова:** искусственный интеллект, высшее образование, персонализированное обучение, проблемы, технологические проблемы, социальные и этические проблемы, педагогические проблемы, правовые проблемы, образовательные технологии.

**Key words:** artificial intelligence, higher education, personalized education, problems, technological problems, social and moral problems, pedagogical problems, legal problems, educational technologies.

**1. Kirişiw.** Sońǵı jıllarda jasalma intellekt (JI) texnologiyalarınıń tez rawajlanıwı hár qıylı tarawlarda, ásirese, bilimlendiriw, medicina, óndiris hám ekonomikada

úlken imkaniyatlar jaratpaqta. Biraq bul texnologiyalardı engiziw barısında hár túrli mashqalalar da júzege shıqpaqta. Bul mashqalalar texnologıyalıq, pedagogikalıq, huqıqiy

hám etikalıq baǵdarlarda kórinbekte. Bul maqalada JI texnologiyalarınan paydalanıwda ushırasatuǵın tiykarǵı mashqalalardı anıqlaw, olardıń sebeplerin hám sheshiw jolların tallawǵa alınadı.

**2. Ádebiyatlar analizi hám metodologiya.** Maqalada sıpat analizi usılı tiykarında tómendegi metodlardan paydalanıldı:

- Ádebiy dereklerdi tallaw: JSTOR, Google Scholar, ResearchGate sıyaqlı ilimiy dereklerdegi maqalalar tiykarında.

- Salıstırıw usılı: Rawajlanǵan hám rawajlanıp atırǵan mámleketlerde JI dan paydalanıwdaǵı mashqalalar salıstırıldı.

- Ámeliy baqlaw: Ózbekstan bilimlendiriw sistemasında JI texnologiyaların engiziwdegi jaǵday úyrenildi.

- Ilimiy ádebiyatlardı analizlew (2020-2024-jıllar aralıǵındaǵı maqalalar hám analitikalıq maǵlıwmatlar);

- Empirikalıq baqlaw hám salıstırıw tiykarında Ózbekstan hám sırt mámleketlerdegi JI engiziw tájiriyyelerin úyreniw;

Ekspert sorawları tiykarında texnologiyalıq hám pedagogikalıq mashqalalardı anıqlaw [1-3].

### **3. Talqılaw hám nátiyjeler.**

#### **3.1. Texnologiyalıq mashqalalar:**

Jasalma intellekt (JI) oqıtıw sistemalarınń texnologiyalıq mashqalaları haqqında tómendegi táreplerge itibar qaratıw múmkin:

##### **1. Maǵlıwmatlardıń sapası hám muǵdarı:**

- ✓ JI sistemaları nátiyjeli islewı ushın úlken kólemdegi sapalı maǵlıwmatlarǵa mıtáj. Eger maǵlıwmatlar nadurıs, tolıq emes bolsa, JI sisteması nadurıs juwmaqlar shıǵarıwı múmkin.

- ✓ Studentlerdiń hár qıylı mıtájliklerin qanaatlandırıw ushın jeterli maǵlıwmatlardı toplaw qıyın bolıwı múmkin. Máselen, imkaniyatı sheklengen studentler haqqında maǵlıwmatlar az bolıwı múmkin;

##### **2. Texnikalıq infrastruktura:**

- ✓ JI oqıtıw sistemaların engiziw ushın kúshli texnikalıq infrastruktura, máselen, joqarı tezliktegi internet, kompyuterler hám serverler usınıs etiledi. Bul, ásiyese, awıllıq jerlerde yamasa kem támiyinlengen mekteplerde mashqala bolıwı múmkin;

- ✓ JI sistemaların ornatiw, sazlaw hám texnikalıq xızmet kórsetiw ushın tájiriyyeli IT qanıgeleri usınıs etiledi.

##### **3. Qáwipsizlik hám sırlılıq:**

- ✓ JI sistemaları studentler haqqında kóplegen jeke maǵlıwmatlardı toplaydı. Bul maǵlıwmatlar qáwipsiz saqlanıwı hám nadurıs paydalanıwdan qorǵalıw usınıs etiledi;

- ✓ Studentlerdiń sırlılıq huqıqların qorǵaw ushın qatań qaǵıydalar hám siyasatlar islep shıǵılıwı usınıs etiledi.

##### **4. Integraciya:**

- ✓ JI oqıtıw sistemaların ámeldegi oqıw baǵdarlamaları hám sistemaları menen integraciyalaw qıyın bolıwı múmkin;

- ✓ JI sistemaları oqıtıwshılardıń jumıs usılına sáykes keliwı hám olarǵa qolaylı bolıwı usınıs etiledi [4].

Bul tek ǵana bir neshe texnologiyalıq mashqalalar, biraq olardı sheshiw JI oqıtıw sistemalarınń tabıslı engiziliwin támiyinlew ushın áhmiyetli.

### **3.2. Sociallıq hám ádep-ikramlılıq mashqalaları[3].**

Jasalma intellekt (JI) oqıtıw sistemaları menen baylanıslı sociallıq hám ádep-ikramlılıq mashqalaları haqqında tómendegi táreplerge itibar qaratıw múmkin:

##### **1. Oqıtıwshılardıń roli:**

- ✓ JI oqıtıw sistemaları oqıtıwshılardıń rolin ózgeritiwı múmkin. Oqıtıwshılar endi bilim beriwshi emes, al oqıwshılardıǵa járdemshi hám olardı baǵdarlawshı rolin atqarıwı múmkin;

- ✓ Oqıtıwshılardıń jumıs orınları qısqaırıwı múmkin degen qáweterler bar.

##### **2. Teńsizlik:**

- ✓ JI oqıtıw sistemaları hámme ushın birdey dárejede bar bolmawı múmkin. Qımbat bahalı JI sistemalarınan tek ǵana bay mektepler hám studentler paydalanıwı múmkin, bul bolsa bilimlendiriwdegi teńsizlikti kúsheitiwı múmkin.

- ✓ Kem támiyinlengen studentler ushın JI sistemalarınan paydalanıw imkaniyatın támiyinlew usınıs etiledi.

##### **3. Juwapkershilik:**

- ✓ Eger JI sisteması nadurıs qarar qabıl etse, kim juwap beredi? Oqıtıwshı ma, programmist pe yamasa JI sistemasınıń ózi me?

- ✓ JI sistemalarınń qararları ushın juwapkershilik sistemasın islep shıǵıw usınıs etiledi.

##### **4. Maǵlıwmatlardıń qáwipsizligi:**

- ✓ JI sistemaları studentler haqqında kóplegen jeke maǵlıwmatlardı toplaydı. Bul maǵlıwmatlar qáwipsiz saqlanıwı hám nadurıs paydalanıwdan qorǵalıwı usınıs etiledi;

- ✓ Studentlerdiń jekelik huqıqların qorǵaw ushın qatań qaǵıydalar hám siyasatlar islep shıǵılıwı usınıs etiledi.

##### **5. Mádeniy beyimlesiw:**

- ✓ JI oqıtıw sistemaları túrli mádeniyatlarga beyimlestiriliwı usınıs etiledi. Bir mádeniyat ushın sáykes bolǵan sistema basqa mádeniyat ushın sáykes bolmawı múmkin;

- ✓ JI sistemaların túrli mádeniyatlardıń mıtájliklerin qanaatlandırıw ushın beyimlestiriw usınıs etiledi.

Jeke maǵlıwmatlardıń qáwipsizligi – JI sistemaları kóbinese úlken kólemdegi maǵlıwmatlardı toplaydı hám analizleydi. Bul bolsa jeke ómirge qol qatılmaslıǵına qáwip tuwdıradı [5].

### **3.3. Pedagogikalıq mashqalalar.**

Álbette, jasalma intellekt (JI) oqıtıw sistemaları menen baylanıslı pedagogikalıq mashqalalar haqqında sóz etkende, tómendegi táreplerge itibar qaratıw múmkin:

##### **1. Oqıtıw usıllarınıń beyimlesiwsheńligi:**

- ✓ JI sistemaları barlıq talabalarǵa sáykes keletuǵın universal oqıtıw usılın qollanıwı múmkin. Hár bir studentlerdiń ózine tán úyreniw usılı hám mıtájlikleri bar ekenligin esapqa alıw áhmiyetli;

- ✓ JI sistemaları talabanıń individual mıtájliklerine beyimlesiwsheń bolıwı usınıs etiledi;

##### **2. Kreativlik hám sın kózqarastan pikirlew:**

- ✓ JI sistemaları studentlerdiń kreativlik hám sın kózqarastan pikirlew qábiiletlerin rawajlandırıwǵa tosqınlıq etiwı múmkin. JI sistemaları kóbinese aldınnan belgilengen juwaplarǵa tiykarlanadı hám oqıwshılardı jańa ideyalar jaratıwǵa shaqırmaydı;

✓ JI sistemaları talabalardı kreativ pikirlewge hám mashqalalardı óz betinshe sheshiwge iytermelewı usınıs etiledi.

3. Motivaciya hám qızıǵıwshılıq:

✓ JI sistemaları talabalardıń oqıwǵa bolǵan motivaciya hám qızıǵıwshılıǵın azaytıwı múmkin. JI sistemaları oqıw procesin júdá avtomatlastırılǵan hám zerigerli etiwı múmkin;

✓ JI sistemaları oqıw procesin qızıqlı hám motivaciyalıq etiwı usınıs etiledi;

Bahalaw usılları:

✓ JI sistemaları studentlerdıń bilimin bahalaw ushın tek testler hám imtixanlardan paydalanıwı múmkin. Bul studentlerdıń bilimin tolıq bahalaw imkanıyatın bermeydi;

✓ JI sistemaları talabalardıń bilimin bahalaw ushın hár túrli usıllardan paydalanıwı usınıs etiledi, misalı, joybarlar, prezentaciya hám ámeliy shınıǵıwlar.

5. Oqıtıwshınıń roli:

✓ JI sistemaları muǵallımın rolin azaytıwı múmkin. Oqıtıwshılar endi bilim beriwshi emes, al oqıwshılardıǵa járdemshi hám olardı baǵdarlawshı rolin atqarıwı múmkin.

✓ Oqıtıwshılar JI sistemalarınan paydalanıw boyınsha jeterli dárejede tayarlıqqa iye bolıwı usınıs etiledi;

6. Texnologiyaǵa qaramlıq:

✓ Oqıwshılar JI sistemalarına artıqsha isenip qalıwı hám óz bilimlerin rawajlandırıwǵa hárezet etpewi múmkin.

✓ Oqıwshılardı óz betinshe úyreniwge hám JI sistemalarına sın kózqarastan qatnas jasawǵa úyretiw usınıs etiledi.

7. Oqıw baǵdarlamasınıń beyimlesiwsheńligi:

✓ JI sistemaları ámeldegi oqıw baǵdarlamasına beyimlestiriliwı usınıs etiledi. Oqıw baǵdarlaması

studentlerdıń mıtájliklerine say keliwı hám olardıń bilimin rawajlandırıwǵa járdem beriwı usınıs etiledi;

✓ JI sistemaları oqıw baǵdarlamasın jetilistiriwge járdem beriwı múmkin.

Bul tek ǵana bir neshe pedagogikalıq mashqalalar, biraq olardı sheshiw JI oqıtıw sistemaların nátıyjeli hám paydalı bolıwın támiyinlew ushın zárúr [4].

### **3.4. Huqıqiy mashqalalar.**

- Juwapkershilikti belgilew – JI qátelikke jol qoysa, bul ushın kim juwapker boladı? Programmist, paydalanıwshı yamasa islep shıǵarıwshı ma?

- Regulyaciya hám nızamshılıq – Kóplegen mámleketlerde JI nı tártipke salıwshı anıq nızamlar joq [5].

**Juwmaq.** Jasalma intellekten paydalanıw nátıyjeliligін arttırıw ushın tómendegilerdi ámelge asırıw usınıs etiledi:

- Oqıtıwshılar hám studentler ushın JI boyınsha arawlı treningler shólkemlestiriw;

- Internet hám texnikalıq infrastrukturanı modernizaciyalaw;

- JI tiykarında isleytuǵın sistemalar ushın huqıqiy tártipke salıw mexanizmlerin islep shıǵıw;

- Etikalıq máselelerdi sheshiw ushın JI sistemaların ashıq-aydınlıǵın támiyinlewshı standartlardı islep shıǵıw.

Jasalma intellekt insaniyat aldında úlken imkanıyatlar ashıp berip atırǵan bolsa da, onı engiziliwı menen birge bir qatar qıyın mashqalalar da júzege kelmekte. Texnologiyalıq, ádep-ikramlılıq, pedagogikalıq hám huqıqiy baǵdarlardıǵı bul mashqalalardı sheshiw ushın mámleketlik siyasat, ilimiy izertlewler, xalıqaralıq birge islesiw hám málimleme sawatlılıǵın arttırıw ayrıqsha áhmiyetke iye.

### **Ádebiyatlar**

1. Russell S.J., Norvig P. Artificial Intelligence: A Modern Approach (4th ed.). – London: «Pearson» Education, 2021.
2. Tegmark M. Life 3.0: Being Human in the Age of Artificial Intelligence. – New York: «Alfred A. Knopf», 2017.
3. Brynjolfsson E., McAfee A. The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in an Age of Brilliant Technologies. – New York, London: «Norton & Company», 2014.
4. Luckin R., Holmes W., Griffiths M., Forcier L.B. Intelligence Unleashed: An argument for AI in Education. – London: «Pearson» Education, 2016.
5. Kumar W., Singh D. Artificial intelligence and developing countries: possibilities and questions. // AI & Society, 36(3), 2021. – P. 455-469.

**REZYUME.** Maqolada dunyodagi yetakchi oliy ta'lim muassasalarida sun'iy intellektdan foydalanish tajribasi va O'zbekistonda qo'llanilayotgan sun'iy intellekt masalalari muhokama qilinadi.

**РЕЗЮМЕ.** В статье анализируется опыт использования искусственного интеллекта в ведущих университетах мира, а также проблемы, связанные с искусственным интеллектом, применяемые в Узбекистане.

**SUMMARY.** The article discusses the experience of using artificial intelligence in the world's leading universities and the problems of artificial intelligence being applied in Uzbekistan.

## **BILIMLENDIRIWDI SANLASTIRIWDI ZAMANAGÓY TENDENCIYALARI**

**T.T.Saparbaeva – úlken oqıtıwshı**

*Ájiniyaz atındaǵı Nókis mámleketlik pedagogikalıq institutı*

**Tayanch so'zlar:** raqamli ta'lim, ta'lim texnologiyalari, sun'iy intellekt, masofaviy ta'lim, raqamli kompetensiyalar, elektron ta'lim.

**Ключевые слова:** цифровое образование, образовательные технологии, искусственный интеллект, дистанционное образование, цифровые компетенции, электронное образование.

**Key words:** digital education, educational technologies, artificial intelligence, distance education, digital competencies, e-education.

**Kirisiw.** Házirgi kúnde sanlastırıw procesi barlıq tarawlarda keń kólemde ámelge asırılmaqta. Ásirese, bilimlendiriw sisteması sanlı transformaciyanıń oraylıq

baǵdarlarınan birine aylanıp barmaqta. Sanlastırıw bilimlendiriwde sapa, jedellik, ashıq-aydınlıq, beyimlesiwsheńlik hám individual qatnas sıyaqlı áhmiyetli