NAMANGAN DAVLAT UNIVERSITETI
ILMIY AXBOROTNOMASI, [2026-10]
ISSN:2181-1458
ISSN:2181-0427

13.00.00-PEDAGOGIKA
journal.namdu.uz
PEDAGOGICAL

UO‘K:811.11:004.81-028.27

SUN’IY INTELLEKT VA LEARNING ANALYTICS TEXNOLOGIYALARI ASOSIDA TALABALARNING TOLERANT XULQ-ATVORINI RAQAMLI DIAGNOSTIKA QILISH

Narshabaeva Aliya Yumutbaevna
University of innovation technologies dotsenti
ORCID: 0000-0002-6975-0614
e-mail: narshabina1970@gmail.com

Annotatsiya: *Mazkur maqola xorijiy tillarini o‘qitish jarayonida talabalarning tolerant xulq-atvorini diagnostika qilish uchun sun’iy intellekt va Learning Analytics texnologiyalarini qo‘llash imkoniyatlarini nazariy jihatdan asoslashga bag‘ishlangan. Ilmiy adabiyotlar tahlili va pedagogik modellashtirish asosida tolerant xulq-atvorning kognitiv, hissiy-qadriyatli, xulq-atvor-kommunikativ va refleksiv-baholash komponentlarining potensial raqamli diagnostika vositalari bilan bog‘liqligi ko‘rib chiqiladi. Diagnostik ma’lumotlarni tahlil qilish uchun raqamli texnologiyalardan foydalanishning mumkin bo‘lgan yo‘nalishlari aniqlangan va ularni qo‘llashning uslubiy va axloqiy cheklovlari belgilangan. Taklif etilgan konseptual yondashuv pedagogik diagnostikaning raqamli vositalarini yanada rivojlantirish va empirik tekshirish uchun asos bo‘lib xizmat qilishi mumkin.*

Kalit so‘zlar: *tolerant xulq-atvor, talabalar, xorijiy tillarni o‘qitish, sun’iy intellekt (Artificial Intelligence), Learning Analytics, raqamli diagnostika, madaniyatlararo muloqot kompetensiyasi.*

ЦИФРОВАЯ ДИАГНОСТИКА ТОЛЕРАНТНОГО ПОВЕДЕНИЯ СТУДЕНТОВ НА ОСНОВЕ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА И LEARNING ANALYTICS

Аннотация: *Данная статья посвящена теоретическому обоснованию возможностей применения технологий искусственного интеллекта и Learning Analytics для диагностики толерантного поведения студентов в процессе обучения иностранным языкам. На основе анализа научной литературы и педагогического моделирования рассматривается взаимосвязь когнитивного, эмоционально-ценностного, поведенческо-коммуникативного и рефлексивно-оценочного компонентов толерантного поведения с потенциальными средствами цифровой диагностики. Определены возможные направления использования цифровых технологий для анализа диагностических данных и установлены методологические и этические ограничения их применения. Предложенный концептуальный подход может служить основой для дальнейшего развития и эмпирической проверки цифровых средств педагогической диагностики.*

Ключевые слова: *толерантное поведение, студенты, преподавание иностранных языков, искусственный интеллект (Artificial Intelligence), Learning Analytics, цифровая диагностика, межкультурная коммуникативная компетенция.*

DIGITAL DIAGNOSTICS OF STUDENTS’ TOLERANT BEHAVIOR BASED ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND LEARNING ANALYTICS TECHNOLOGIES

Abstract: *This article is devoted to the theoretical substantiation of the possibilities of using artificial intelligence and Learning Analytics technologies to diagnose students’ tolerant behavior in the process of teaching foreign languages. Based on the analysis of scientific literature and pedagogical modeling, the relationship between the cognitive, emotional-value, behavioral-communicative, and reflexive-evaluative components of tolerant behavior and potential digital diagnostic tools is examined. Possible directions for using digital technologies for analyzing diagnostic data have been identified, and methodological and ethical limitations for their application have been established. The proposed conceptual approach can serve as a basis for the further development and empirical verification of digital pedagogical diagnostic tools.*

Keywords: *tolerant behavior, students, foreign language teaching, artificial intelligence (AI), Learning Analytics, digital diagnostics, intercultural communication competence.*

Kirish

Zamonaviy oliy ta’lim sun’iy intellekt (Artificial Intelligence, AI), Learning Analytics va raqamli ta’lim platformalaridan foydalanishning kengayishi bilan tavsiflanuvchi raqamli transformatsiya sharoitida rivojlanmoqda.

Ushbu texnologiyalar pedagogik diagnostikani tashkil etish, ta’lim ma’lumotlarini tizimlashtirish, o‘quv faoliyatini tahlil qilish va ta’lim jarayonini individuallashtirish uchun qo‘shimcha imkoniyatlar ochadi [13; 11; 7;].

Shu bilan birga, globallashuv va madaniy xilma-xillik sharoitida talabalarning samarali o‘zaro ta’sir va hamkorlik uchun zarur bo‘lgan ijtimoiy va shaxsiy fazilatlarini rivojlantirishning ahamiyati ortib bormoqda. YUNESKO va boshqa xalqaro tashkilotlarning hujjatlarida tolerantlik, madaniyatlararo o‘zaro tushunish va madaniy xilma-xillikni hurmat qilish jamiyatning tinch-totuv yashashi va barqaror rivojlanishining muhim shartlari sifatida qaraladi [4; 5]. Shu munosabat bilan, oliy ta’limda pedagogik diagnostika nafaqat talabalarning akademik natijalarini, balki ularning qadriyatli yo‘nalishlari, kommunikativ xulq-atvori va madaniyatlararo o‘zaro ta’sirga tayyorlik xususiyatlarini ham hisobga olishi lozim [3; 15;].

Mazkur muammo ayniqsa bo‘lajak xorijiy til o‘qituvchilarini tayyorlash jarayonida alohida ahamiyat kasb etadi, chunki xorijiy tillarni o‘zlashtirish nafaqat til ko‘nikmalarini shakllantirishni, balki madaniyatlararo muloqot kompetensiyasini, konstruktiv muloqot qobiliyatini va madaniy farqlarga hurmat bilan munosabatda bo‘lishni rivojlantirishni ham nazarda tutadi. Shu bilan birga, ilmiy adabiyotlar tahlili talabalarning tolerant xulq-atvorini diagnostika qilishda raqamli texnologiyalarni qo‘llash imkoniyatlarini yanada chuqurroq o‘rganish zarurligini ko‘rsatmoqda. Xususan, pedagogik kontekst va raqamli diagnostikaning axloqiy cheklovlarini hisobga olgan holda, tolerant xulq-atvorning turli tarkibiy qismlarini tahlil qilish uchun sun’iy intellekt va Learning Analytics vositalaridan qanday foydalanish mumkinligi masalasi ilmiy-uslubiy jihatdan o‘rganishni talab etadi [5; 6; 4; 9; 7].

O‘zbekiston Respublikasida ta’limni raqamli transformatsiya qilish, pedagog kadrlar tayyorlash sifatini oshirish va zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini qo‘llashni kengaytirish ta’lim tizimini rivojlantirishning dolzarb yo‘nalishlaridan hisoblanadi. Bunday sharoitda raqamli vositalar imkoniyatlarini, shuningdek, talabalarning baholanayotgan shaxsiy va kommunikativ xususiyatlarining o‘ziga xos xususiyatlarini hisobga olgan holda pedagogik diagnostikani takomillashtirishga ilmiy asoslangan yondashuvlarni izlash alohida ahamiyat kasb etadi [1; 2].

Shunday qilib, tadqiqotning dolzarbligi talabalarning tolerant xulq-atvorini diagnostika qilishda sun’iy intellekt va Learning Analytics texnologiyalarining imkoniyatlarini nazariy jihatdan tushunish, shuningdek, ularni xorijiy tillarni o‘qitish jarayonida pedagogik jihatdan maqsadga muvofiq qo‘llashning konseptual asoslarini ishlab chiqish zarurati bilan belgilanadi.

Tadqiqotning maqsadi xorijiy tillarni o‘qitish jarayonida talabalarning tolerant xulq-atvorini diagnostika qilishda Sun’iy intellekt va Learning Analytics texnologiyalaridan foydalanishning konseptual yondashuvlarini ilmiy asoslashdan iborat.

Adabiyotlar tahlili

Ta’lim sohasidagi zamonaviy ilmiy tadqiqotlar ta’lim oluvchilarning madaniyatlararo kompetensiyasi va tolerant xulq-atvorini shakllantirish, ta’lim jarayoniga sun’iy intellekt va Learning Analytics texnologiyalarini joriy etish, shuningdek, pedagogik diagnostika usullarini takomillashtirishning bir nechta o‘zaro bog‘liq yo‘nalishlari rivojlanishini aks ettiradi. Ko‘rsatilgan yo‘nalishlarning har biri o‘zining nazariy va metodologik bazasiga ega. Shu bilan birga, xorijiy tillarni o‘qitish jarayonida talabalarning tolerant xulq-atvorini diagnostika qilish uchun ularni integratsiyalash imkoniyatlarini aniqlash dolzarb ilmiy vazifa bo‘lib qolmoqda [5; 9; 13; 7].

Madaniyatlararo ta’lim va tegishli kompetensiyalarni shakllantirishning nazariy asoslari M. Bayram (Michael Byram), D. Derdorf (Darla K. Deardorff) va J. Benks (James A. Banks) ishlarida keltirilgan. M. Bayramning tadqiqotlari xorijiy tillarni o‘qitishda madaniyatlararo kommunikativ kompetensiyaning ahamiyatini ochib bersa, D. Derdorf madaniyatlararo kompetensiyani shakllantirish va baholash jarayonlarini, J. Benks esa ko‘p madaniyatli ta’lim muammolarini o‘rganadi. Taqdim etilgan yondashuvlar ta’lim jarayonida madaniy xilma-xillikka hurmat, muloqot qobiliyati va konstruktiv o‘zaro ta’sirning ahamiyatini asoslash imkonini beradi. Shu bilan birga, ushbu nazariy qoidalarni tolerant xulq-atvorni raqamli diagnostika qilish tizimiga o‘tkazish qo‘shimcha metodologik asoslashni, xususan, diagnostika qilinadigan ko‘rsatkichlarni va ularni pedagogik talqin qilish usullarini aniqlashni taqozo etadi [4; 5; 6].

Yana bir muhim yo‘nalish oliy ta’limda sun’iy intellekt va Learning Analytics’ni qo‘llash bo‘yicha tadqiqotlardir. G. Simens (George Siemens), R. Fergyuson (Re Rebeka Ferguson) va boshqa tadqiqotchilarning ishlari o‘quv faoliyatini o‘rganish, pedagogik qarorlarni qo‘llab-quvvatlash va ta’lim jarayonini takomillashtirish uchun ta’lim ma’lumotlarini to‘plash, tahlil qilish va talqin qilish imkoniyatlarini ochib beradi. Ushbu sohadagi tadqiqotlar raqamli vositalarni nafaqat o‘quv natijalarini qayd etish vositasi sifatida, balki talabalar kommunikativ faoliyatining alohida jihatlarini tahlil qilishning mumkin bo‘lgan vositalari sifatida ham ko‘rib chiqish uchun nazariy shart-sharoitlar yaratadi. Biroq, tolerant xulq-atvorni diagnostika qilishda bunday yondashuvlarni qo‘llash maxsus asoslashni talab qiladi, chunki shaxsiy va qadriyat xususiyatlarini faqat ta’lim faolligining miqdoriy ko‘rsatkichlari asosida ishonchli tarzda aniqlash imkonsizdir [9; 11; 7; 14].

Raqamli diagnostikaning metodologik chegaralarini belgilashda sun’iy intellektdan axloqiy foydalanishga bag‘ishlangan xalqaro hujjatlar muhim ahamiyatga ega. YUNESKO tavsiyalarida sun’iy intellekt tizimlarini ishlab chiqish va qo‘llashda shaxsiy ma’lumotlarni himoya qilish, shaffoflik, adolat va kamsitishga yo‘l qo‘ymaslik tamoyillariga rioya qilish zarurligi ta’kidlangan. Ushbu qoidalar talabalarning shaxsiy va kommunikativ xususiyatlarini diagnostika qilishda

alohida ahamiyatga ega, chunki ularning javoblarini avtomatlashtirilgan tahlil qilish pedagogik bahoni almashtirmasligi va ta’lim oluvchilarning shaxsiy fazilatlari haqida asossiz xulosalarga olib kelmasligi zarur. Shu sababli, sun’iy intellektni ushbu sohada qo‘llashni, olingan ma’lumotlarni tahlil qilgan holda, o‘qituvchini qo‘llab-quvvatlashning potensial vositasi sifatida ko‘rib chiqish maqsadga muvofiqdir [12; 13].

Mustaqil Davlatlar Hamdo‘stligi (MDH) mamlakatlari va O‘zbekistonda olib borilayotgan ilmiy tadqiqotlarda ta’limni raqamlashtirish, bo‘lajak o‘qituvchilarning raqamli kompetentligini rivojlantirish, xorijiy tillarni o‘qitishda intellektual texnologiyalardan foydalanish va raqamli ta’lim muhitini takomillashtirish masalalari ko‘rib chiqilmoqda. Ushbu ishlar talabalarni tayyorlashda raqamli vositalarni qo‘llashning tashkiliy va didaktik shart-sharoitlarini aniqlashda muhim ahamiyatga ega. Shu bilan birga, tolerant xulq-atvor diagnostikasida ulardan foydalanishni asoslash uchun ushbu hodisaning tarkibiy qismlari, diagnostik ko‘rsatkichlar, ma’lumotlarni olish usullari va ularni pedagogik talqin qilish tamoyillari o‘rtasidagi bog‘liqlikni qo‘shimcha ravishda ochib ko‘rsatish zarur [10; 16].

Shunday qilib, ilmiy adabiyotlar tahlili tolerant xulq-atvorni o‘rganish yondashuvlarini, raqamli pedagogik diagnostika imkoniyatlarini va sun’iy intellekt va Learning Analytics tahliliy vositalarini nazariy jihatdan birlashtirish zarurati bilan bog‘liq tadqiqot muammosini ajratib ko‘rsatish imkonini beradi. Uni hal qilish uchun tolerant xulq-atvorning tarkibiy qismlarini aniqlash, ularni potensial qo‘llaniladigan diagnostika vositalari bilan bog‘lash va xorijiy tillarni o‘qitish jarayonida raqamli ma’lumotlardan mas’uliyatli foydalanish shartlarini asoslash zarur. Ushbu holat mazkur tadqiqotning taklif etilayotgan yechimlarning tajribada tasdiqlangan samaradorligini taxmin qilmasdan, talabalarning tolerant xulq-atvorini raqamli diagnostika qilishga konseptual yondashuvlarni ilmiy asoslashga qaratilganligini belgilaydi.

Tadqiqot metodologiyasi

Tadqiqotning metodologik asosini tizimli, kompetensiyaviy, shaxsga yo‘naltirilgan va madaniyatlararo yondashuvlar tashkil etdi. Tizimli yondashuv tolerant xulq-atvor diagnostikasini yaxlit pedagogik jarayon sifatida ko‘rib chiqishni ta’minladi. Kompetensiyaviy yondashuv bag‘rikeng xulq-atvorning madaniyatlararo muloqot kompetensiyasini shakllantirish bilan bog‘liqligini aniqlashga imkon berdi, shaxsga yo‘naltirilgan yondashuv talabalarning individual xususiyatlarini hisobga olishni taqozo etdi, madaniyatlararo yondashuv esa xorijiy tillarni o‘qitish jarayonida madaniy xilma-xillikka hurmat va konstruktiv o‘zaro ta’sirning ahamiyatini ochib berishga yordam berdi [3; 8; 15; 5].

Tadqiqotda falsafiy, psixologik-pedagogik va metodik adabiyotlarni tahlil qilish va umumlashtirish, ilmiy yondashuvlarni qiyosiy tahlil qilish, ilmiy ma’lumotlarni tizimlashtirish va me’yoriy-huquqiy hujjatlarni o‘rganish usullaridan foydalanilgan. Ko‘rsatilgan usullar tolerant xulq-atvorni diagnostika qilishning nazariy asoslarini ko‘rib chiqish, ta’lim jarayonida raqamli vositalarni qo‘llash imkoniyatlarini aniqlash va ulardan pedagogik diagnostikada foydalanish yo‘nalishlarini aniqlash imkonini berdi [3; 5; 6; 11; 9; 12].

Konseptual ishlab chiqishning asosiy usuli sifatida pedagogik modellashtirish qo‘llanildi. Talabalarning tolerant xulq-atvorini diagnostika qilish haqidagi tasavvurlarni tizimlashtirish va uning asosiy tarkibiy qismlarining raqamli diagnostika vositalari imkoniyatlari bilan bog‘liqligini asoslash uchun foydalanilgan. Modellashtirish doirasida kognitiv, hissiy-qadriyatli, xulq-atvor-kommunikativ va refleksiv-baholash komponentlari, shuningdek, tegishli diagnostik ma’lumotlarni tahlil qilish uchun sun’iy intellekt va Learning Analytics texnologiyalaridan foydalanishning potensial imkoniyatlari ko‘rib chiqildi.

Tadqiqotning me’yoriy-huquqiy asosini O‘zbekiston Respublikasining ta’lim tizimini rivojlantirish va mamlakatning raqamli transformatsiyasini tartibga soluvchi qonunchilik va strategik hujjatlari, jumladan O‘zbekiston Respublikasining «Ta’lim to‘g‘risida»gi Qonuni, 2022-2026-yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi hamda «Raqamli O‘zbekiston – 2030» strategiyasi tashkil etadi [1; 2]. Ularning tahlili tadqiqotning me’yoriy kontekstini aniqlash va ta’limni raqamlashtirish sharoitida pedagogik diagnostikani takomillashtirishning dolzarbligini asoslash uchun foydalanildi.

Ilmiy adabiyotlarni tahlil qilish va tizimlashtirish asosida talabalarning tolerant xulq-atvorini diagnostika qilishning tarkibiy qismlari aniqlashtirildi, mumkin bo‘lgan diagnostik vositalar ko‘rib chiqildi va xorijiy tillarni o‘qitish jarayonida raqamli texnologiyalarni qo‘llash yo‘nalishlari nazariy jihatdan asoslandi. Olingan qoidalar konseptual-nazariy xarakterga ega.

Tadqiqot nazariy-konseptual xususiyatga ega bo‘lib, talabalarning tolerant xulq-atvorini diagnostika qilishda sun’iy intellekt va Learning Analytics texnologiyalarini qo‘llashning potensial imkoniyatlarini asoslashga qaratilgan. Taqdim etilgan qoidalar va taklif etilgan model diagnostik mezonlarni keyingi empirik tekshirish va tegishli raqamli vositalarning ta’lim amaliyotida qo‘llanilishini baholash yo‘nalishlarini belgilaydi.

Natijalar va ularning tahlili

Ilmiy adabiyotlar tahlili xorijiy tillarni o‘qitish jarayonida talabalarning tolerant xulq-atvorini diagnostika qilish uchun sun’iy intellekt va Learning Analytics texnologiyalarini qo‘llashni yanada nazariy-metodologik asoslash zarurati bilan bog‘liq muammoni aniqlash imkonini berdi [9; 11; 12]. Ushbu muammoni hal qilish diagnostika qilinadigan sifat

tuzilmasini aniqlashtirish, tegishli ko‘rsatkichlarni aniqlash va diagnostika ma’lumotlarini tahlil qilish uchun raqamli vositalarni qo‘llash imkoniyatlarini ko‘rib chiqishni nazarda tutadi.

Ilmiy yondashuvlarni tizimlashtirish natijasida va muallif tomonidan ilgari asoslab berilgan to‘rt komponentli modelga asoslanib [17], talabalarning tolerant xulq-atvorini diagnostika qilishning to‘rtta o‘zaro bog‘liq - kognitiv, emotsional-qadriyatli, xulq-atvor-kommunikativ va refleksiv-baholovchi komponentlari aniqlandi. Ularning ajratib ko‘rsatilishi tolerant xulq-atvorni nafaqat madaniy farqlar haqidagi bilimlar nuqtai nazaridan, balki qadriyatlarni, madaniyatlararo o‘zaro ta’sir usullarini va o‘z kommunikativ xulq-atvorini anglash qobiliyatini hisobga olgan holda ko‘rib chiqish zarurati bilan bog‘liq.

Har bir komponent uchun potensial qo‘llaniladigan raqamli vositalar, sun’iy intellekt texnologiyalari va Learning Analytics funksiyalari, shuningdek, pedagogik baholash predmeti bo‘lishi mumkin bo‘lgan mezonlar ko‘rib chiqilgan. Agar [17] ishda diagnostika modeli, mezonlari va ko‘rsatkichlari asoslangan bo‘lsa, ushbu maqolada uning asosida sun’iy intellekt va Learning Analytics raqamli vositalarining imkoniyatlari ko‘rib chiqiladi. Ushbu tizimlashtirish natijalari 1-jadvalda keltirilgan.

1-jadval.

Tolerant xulq-atvor tarkibiy qismlarini potensial raqamli diagnostika vositalari bilan bog‘lashning konseptual modeli

Komponent	Potensial raqamli diagnostika vositasi	Taxminiy SI funksiyalari va Learning Analytics	Mumkin bo‘lgan diagnostik ko‘rsatkichlar
Emotsional-qadriyatli	Madaniy xilma-xillikka munosabatni aniqlashga qaratilgan elektron so‘rovnomalar va vaziyatli topshiriqlar	Learning Analytics ta’limning turli bosqichlarida olingan javoblarni taqqoslashni ta’minlashi mumkin. SI asosli tahlil mezonlari mavjud bo‘lganda matnli javoblarni tartibga solishga yordam berishi mumkin.	Madaniy farqlarga hurmat bildirishning o‘ziga xos xususiyatlari; takroriy o‘lchovlar ma’lumotlariga ko‘ra qadriyatlarning barqarorligi
Kognitiv	Madaniyatlararo tushunmovchilik sabablari haqida elektron testlar va vaziyatli topshiriqlar	Moslashuvchan algoritmlar oldingi topshiriqlarni bajarish natijalariga ko‘ra vazifalarni tanlashi mumkin; tahliliy vositalar odatiy xatolarni tizimlashtirishi mumkin.	Madaniyatlararo tushunmovchilik sabablarini to‘g‘ri tushuntirish; madaniy farqlarni anglash qobiliyati
Xulq-atvor-kommunikativ	O‘quv forumida vaziyatli muloqotlar, yozma muloqot topshiriqlari va muhokamalar	Tabiiy tilni qayta ishlash usullari oldindan belgilangan nutq belgilarini aniqlash uchun qo‘llanilishi mumkin: suhbatdoshning nuqtai nazarini tan olish, yumshatilgan e’tiroz bildirish va birgalikda yechim taklif etish.	Modellashtirilgan vaziyatlarda konstruktiv muloqot strategiyalaridan foydalanish; suhbatdoshni kamsitmasdan norozilik bildirish qobiliyati
Refleksiv-baholash	Muloqot topshiriqlarini bajargandan so‘ng elektron refleksiv jurnal va o‘z-o‘zini baholash varaqlari	Matn tahlili vositalari muloqot qiyinchiliklarining sabablarini tavsiflash, o‘z xatti-harakatlarini baholash va taklif etilgan muqobil strategiyalarni aniqlashga yordam berishi mumkin.	O‘z kommunikativ harakatlarini tahlil qilish, qiyinchiliklarni aniqlash va o‘zaro munosabatlarni takomillashtirish yo‘llarini taklif etish qobiliyati

Izoh: ilmiy adabiyotlarni tizimlashtirish asosida muallif tomonidan tuzilgan. Taqdim etilgan vositalar va funksiyalar raqamli texnologiyalarni qo‘llashning konseptual asoslangan imkoniyatlarini aks ettiradi va amaliy sinov natijalari hisoblanmaydi.

1-jadvaldan ko‘rinib turibdiki, tolerant xulq-atvorning har bir komponenti o‘zining diagnostik ko‘rsatkichlari va ma’lumot olish usullarini nazarda tutadi. Bunda raqamli vositalar talaba shaxsini yakuniy baholashning mustaqil vositasi sifatida emas, balki pedagogik talqin uchun zarur bo‘lgan ma’lumotlarni to‘plash, tizimlashtirish va tahlil qilishning potensial vositasi sifatida qaraladi.

Xulq-atvor va kommunikativ komponent doirasida talabalarning modellashtirilgan madaniyatlararo o‘zaro ta’sir vaziyatlariga yozma javoblarini tahlil qilish imkoniyati alohida qiziqish uyg‘otadi. Ushbu yondashuvni tasvirlash uchun

suhbatdosh to‘g‘ridan-to‘g‘ri shaklda norozilik bildiradigan shartli vaziyatni ko‘rib chiqish mumkin: «Ich finde, dass diese Idee nicht gut ist. Wir sollten es anders machen.«

Mumkin bo‘lgan konstruktiv javob sifatida quyidagi replika ko‘rib chiqiladi: „Ich verstehe deinen Standpunkt. Ich seh das etwas anders.«Balki biz ikkala taklifni taqqoslay olarmiz va birgalikda qaror qabul qilarmiz. Ushbu misolda suhbatdoshning pozitsiyasini tan olish, yumshoq norozilik va birgalikda yechim taklif qilish ifodalangan.

Tabiiy tilni qayta ishlash usullaridan foydalanilganda, bunday nutq elementlari konstruktiv kommunikativ strategiyaning potensial belgilari sifatida aniqlanishi mumkin. Biroq, ularning mavjudligi umuman tolerant xulq-atvorning shakllanganligidan dalolat bermaydi. Pedagogik baholash uchun gapning mazmuni, javobning mazmuni, muayyan kommunikativ vaziyatning xususiyatlari va boshqa diagnostik ma’lumotlarni hisobga olish zarur. Keltirilgan misol tasdiqlangan avtomatlashtirilgan tizim ishining natijasini emas, balki raqamli tahlilni tashkil etishning mumkin bo‘lgan tamoyilini ko‘rsatadi.

Sun’iy intellekt va Learning Analytics funksiyalarini farqlash taklif etilayotgan konseptual yondashuvning muhim sharti hisoblanadi. Sun’iy intellekt usullari, shu jumladan tabiiy tilni qayta ishlash, javoblar mazmunini tahlil qilish va berilgan nutq belgilarini aniqlash uchun potensial qo‘llanilishi mumkin. Learning Analytics, o‘z navbatida, ta’lim ma’lumotlarini tizimlashtirish, vaqt o‘tishi bilan ko‘rsatkichlarning o‘zgarishini tahlil qilish va turli diagnostika jarayonlari orqali olingan ma’lumotlarni taqqoslash uchun ishlatilishi mumkin. Bu yo‘nalishlar bir-birini to‘ldirishi mumkin, biroq ularning aniq vazifalari diagnostika maqsadlari, mavjud ma’lumotlar va qo‘llanilayotgan usullarning ishonchliligi bilan belgilanishi lozim [9; 11; 12].

Shu bilan birga, tolerant xulq-atvorning raqamli diagnostikasi metodologik va axloqiy cheklovlarga rioya qilishni talab qiladi. Matnning avtomatlashtirilgan tahlili talabaning ichki e’tiqodini bevosita aniqlash yoki uning shaxsiy fazilatlari haqida yakuniy xulosa chiqarish imkonini bermaydi. O‘z-o‘zini baholash javoblari ijtimoiy maqsadga muvofiqlikka, nutq belgilarini aniqlash esa ta’lim oluvchining til darajasiga, nutq kontekstiga va qo‘llanilayotgan modelning xususiyatlariga bog‘liq bo‘lishi mumkin. Shu sababli, raqamli vositalarni qo‘llash pedagogik talqin, diagnostika mezonlarining asosliligini tekshirish va shaxsiy ma’lumotlarni himoya qilish talablariga rioya qilish bilan birga amalga oshirilishi lozim [12; 13].

Taklif etilgan konseptual yondashuvning amaliy ahamiyati shundan iboratki, undan kelgusida oliy ta’lim muassasalarida talabalarning tolerant xulq-atvorini diagnostika qilish metodikasini ishlab chiqishda, shu jumladan bo‘lajak xorij tili o‘qituvchilarini tayyorlashda foydalanish mumkin. Taqdim etilgan tizimlashtirish diagnostika vazifalarini loyihalash, baholash mezonlarini ishlab chiqish va potensial raqamli vositalarga qo‘yiladigan talablarni belgilash uchun asos bo‘lib xizmat qilishi mumkin. Shu bilan birga, diagnostikaning xolisligini oshirish, nutq belgilarini avtomatik aniqlashning ishonchliligi va raqamli natijalarning ekspert baholari bilan muvofiqligi keyinchalik empirik tekshiruvni talab etadi.

Shunday qilib, nazariy tahlil natijalari talabalarning tolerant xulq-atvorining to‘rtta komponentini sun’iy intellekt va Learning Analytics’ning potensial imkoniyatlari bilan bog‘lashga konseptual yondashuvni asoslash imkonini berdi. Ushbu yondashuvning ilmiy ahamiyati madaniyatlararo til ta’limi kontekstida diagnostika qilinadigan komponentlar, mumkin bo‘lgan vositalar va ma’lumotlarni tahlil qilish yo‘nalishlarini tizimlashtirishdan iborat. Uning keyingi rivojlanishi aniq diagnostika muolajalarini ishlab chiqish, talqin mezonlarini aniqlashtirish va taklif etilayotgan yechimlarning haqiqiyligi hamda ishonchliligini empirik tekshirishni taqozo etadi.

Xulosa

O‘tkazilgan tadqiqot xorijiy tillarini o‘qitish jarayonida talabalarning tolerant xulq-atvorini pedagogik diagnostika qilishni takomillashtirish uchun sun’iy intellekt va Learning Analytics texnologiyalarini qo‘llashning nazariy asoslarini aniqlash imkonini berdi. Ilmiy adabiyotlar tahlili shuni ko‘rsatdiki, ta’limda raqamli texnologiyalardan foydalanishning kengayishiga qaramay, raqamli vositalar imkoniyatlarini hisobga olgan holda tolerant xulq-atvor diagnostikasini nazariy va uslubiy jihatdan asoslash masalalari yanada o‘rganishni talab etadi.

Tadqiqot natijasida talabalarning tolerant xulq-atvorining to‘rtta tarkibiy qismini - kognitiv, emotsional-qadriyatli, xulq-atvor-kommunikativ va refleksiv-baholovchi - sun’iy intellekt va Learning Analytics texnologiyalarining potensial imkoniyatlari bilan bog‘lashning konseptual yondashuvi asoslandi. Potensial diagnostika vositalari, ma’lumotlarni tahlil qilish yo‘nalishlari va natijalarni avtomatlashtirilgan talqin qilishning cheklovlari ko‘rib chiqilgan. Taklif etilgan tizimlashtirish nazariy va uslubiy ahamiyatga ega bo‘lib, keyinchalik raqamli diagnostika vositalarini ishlab chiqish uchun asos bo‘lib xizmat qilishi mumkin.

Tadqiqotning amaliy ahamiyati olingan nazariy qoidalardan talabalarning tolerant xulq-atvorini pedagogik diagnostika qilish metodikasini ishlab chiqishda va bo‘lajak xorijiy til o‘qituvchilarining kasbiy tayyorgarligini takomillashtirishda foydalanish mumkinligi bilan izohlanadi. Sun’iy intellekt va Learning Analytics’dan foydalanish ilmiy asoslangan mezonlarni tanlash, qo‘llaniladigan vositalarning haqiqiyligini tekshirish va natijalarni talqin qilishda o‘qituvchining yetakchi rolini saqlab qolish orqali diagnostik ma’lumotlarni tizimlashtirish va pedagogik qarorlarni qo‘llab-quvvatlashga yordam berishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 05.10.2020 yildagi PF-6079-son «Raqamli O‘zbekiston - 2030» strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risidagi Farmoni // Qonun hujjatlari ma’lumotlari milliy bazasi, 06.10.2020-y., 06/20/6079/1349-son;

2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 28.01.2022 yildagi PF-60-son 2022 - 2026-yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risidagi Farmoni // (Qonunchilik ma’lumotlari milliy bazasi, 29.01.2022-y., 06/22/60/0082-son,

3. Аванесов В. С. Композиция тестовых заданий: учебная книга для преподавателей вузов, учителей школ, студентов и аспирантов педагогических вузов. 3-е изд., доп. М.: Центр тестирования, 2002. 238 с. ISBN 5-94635-071-4.

4. Banks J. A. An Introduction to Multicultural Education. 6th ed. Boston: Pearson Education, 2017.

5. Byram M. Teaching and Assessing Intercultural Communicative Competence. Clevedon: Multilingual Matters, 1997. 124 p.

6. Deardorff D. K. (Ed.). The SAGE Handbook of Intercultural Competence. Thousand Oaks: SAGE Publications, 2009.

7. Ferguson R. Learning Analytics: Drivers, Developments and Challenges // International Journal of Technology Enhanced Learning. 2012. Vol. 4, No. 5-6. P. 304-317. DOI: https://doi.org/10.1504/IJTEL.2012.051816.

8. Зимняя И. А. Ключевые компетенции - новая парадигма результата образования // Высшее образование сегодня. 2003. № 5. С. 34-42.

9. Holmes W., Bialik M., Fadel C. Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. Boston, MA: Center for Curriculum Redesign, 2019. ISBN 978-1-794-29370-0.

10. Mukhitdinova M. An Artificial Intelligence-Based Technology for Enhancing Students’ Linguistic Competence // Philology Matters. 2026. Vol. 56, No. 2. P. 206-228. DOI: https://doi.org/10.36078/987655579.

11. Siemens G., Long P. Penetrating the Fog: Analytics in Learning and Education // EDUCAUSE Review. 2011. Vol. 46, No. 5. Pp. 30-40.

12. UNESCO. Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence. Paris: UNESCO, 2022. URL: https://www.unesco.org/en/legal-affairs/recommendation-ethics-artificial-intelligence.

13. OECD. OECD Digital Education Outlook 2023: Towards an Effective Digital Education Ecosystem. Paris: OECD Publishing, 2023. 414 p. DOI: https://doi.org/10.1787/c74f03de-en.

14. Khamza M. Educational Technologies Based on Artificial Intelligence in Professional-Oriented Foreign Language Education // Journal of Educational Sciences. 2024. Vol. 81, No. 4. P. 74-87. DOI: https://doi.org/10.26577/JES2024v81.i4.7.

15. Хуторской А. В. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы образования // Народное образование. 2003. № 2. С. 58-64.

16. Zokirova F. Use of Artificial Intelligence in Teaching English as a Foreign Language for Uzbekistan General Schools // Maktabgacha va maktab ta’limi jurnali. 2025. Vol. 3, No. 10. DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.17391095.

17. Narshabaeva A. Y. Pedagogical diagnostics of students’ tolerant behaviour in foreign language education: theoretical foundations and methodological solutions // Ilm-fan va texnologiyalar. 2026. Vol. 8, No. 1. P. 142-150.

References

1. Decree of the President of the Republic of Uzbekistan No. PF-6079 dated October 5, 2020. On the Approval of the Strategy «Digital Uzbekistan - 2030» and Measures for Its Effective Implementation. National Database of Legislation of the Republic of Uzbekistan, No. 06/20/6079/1349, October 6, 2020.

2. Decree of the President of the Republic of Uzbekistan No. PF-60 dated January 28, 2022. On the Development Strategy of the New Uzbekistan for 2022-2026. National Database of Legislation of the Republic of Uzbekistan, No. 06/22/60/0082, January 29, 2022.

3. Avanesov V. S. Composition of Test Tasks: a textbook for university teachers, school teachers, and students and postgraduate students of pedagogical universities. 3rd ed., supplement. M.: Testing Center, 2002. ISBN 5-94635-071-4.

4. Banks J. A. An Introduction to Multicultural Education. Boston: Pearson Education, 2017.

5. Byram M. Teaching and Assessing Intercultural Communicative Competence. Clevedon: Multilingual Matters, 1997. 124 p.

6. Deardorff D. K. (Ed.). The SAGE Handbook of Intercultural Competence. Thousand Oaks: SAGE Publications, 2009.

7. Ferguson R. Learning Analytics: Drivers, Developments and Challenges // International Journal of Technology Enhanced Learning. 2012. Vol. 4, No. 5-6. P. 304-317. DOI: https://doi.org/10.1504/IJTEL.2012.051816.

8. Zimnyaya I. A. Key competencies - a new paradigm of educational outcomes // Higher Education Today. 2003. 5. No P. 34-42.

9. Holmes W., Bialik M., Fadel C. Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. Boston, MA: Center for Curriculum Redesign, 2019. ISBN 978-1-794-29370-0.

10. Mukhitdinova M. An Artificial Intelligence-Based Technology for Enhancing Students' Linguistic Competence // Philology Matters. 2026. Vol. 56, No. 2. P. 206-228. DOI: https://doi.org/10.36078/987655579.

11. Siemens G., Long P. Penetrating the Fog: Analytics in Learning and Education // EDUCAUSE Review. 2011. Vol. 46, No. 5. Pp. 30-40.

12. UNESCO. Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence. Paris: UNESCO, 2022. URL: https://www.unesco.org/en/legal-affairs/recommendation-ethics-artificial-intelligence.

13. OECD. OECD Digital Education Outlook 2023: Towards an Effective Digital Education Ecosystem. Paris: OECD Publishing, 2023. 414 p. DOI: https://doi.org/10.1787/c74f03de-en.

14. Khamza M. Educational Technologies Based on Artificial Intelligence in Professional-Oriented Foreign Language Education // Journal of Educational Sciences. 2024. Vol. 81, No. 4. P. 74-87. DOI: https://doi.org/10.26577/JES2024v81.i4.7.

15. Khutorskoy A. V. Key competencies as a component of the personality-oriented paradigm of education // Public Education. 2003. No 2. PP. 58-64.

16. Zokirova F. Use of Artificial Intelligence in Teaching English as a Foreign Language for Uzbekistan General Schools // Preschool and School Education Journal. 2025. Vol. 3, No. 10. DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.17391095.

17. Narshabaeva A. Y. Pedagogical diagnostics of students' tolerant behavior in foreign language education: theoretical foundations and methodological solutions // Science and Technology. 2026. Vol. 8, No. 1. P. 142-150.