

RAQAMLI TA'LIM MUHITIDA O'QUVCHILARNING IJTIMOY-EMOTSIONAL KOMPETENSIYALARINI BAHOLASHNING INNOVATSION DIAGNOSTIK MODEL

N.Sh.Xamroyeva¹

1. Osiyo xalqaro universiteti o'qituvchisi

Mas'ul muallif: Xamroyeva Nargiza Shavkatovna, Osiyo xalqaro universiteti o'qituvchisi.

Accepted: 08 Avgust 2026
Published: 08 Avgust 2026

Copyright: © 2026 by the author(s). Licensee Buxoro xalqaro universiteti ilmiy axborotnomasi.

Iqtibos uchun: Xamroyeva, N. S. RAQAMLI TA'LIM MUHITIDA O'QUVCHILARNING IJTIMOY-EMOTSIONAL KOMPETENSIYALARINI BAHOLASHNING INNOVATSION DIAGNOSTIK MODEL / N. S. Xamroyeva // Buxoro xalqaro universiteti ilmiy axborotnomasi. — 2026. — T. 7, № 1. — B. 399–401.

Annotatsiya. Ushbu ilmiy maqolada raqamli ta'lim muhiti sharoitida o'quvchilarning ijtimoiy-emotsional kompetensiyalarini baholashning innovatsion diagnostik modeli nazariy va amaliy jihatdan tahlil qilinadi. Zamonaviy ta'lim tizimida raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi nafaqat o'quv jarayonini tashkil etish shakllarini, balki o'quvchilarning shaxsiy rivojlanish ko'rsatkichlarini baholash yondashuvlarini ham tubdan o'zgartirmoqda. Shu nuqtai nazardan, ijtimoiy-emotsional kompetensiyalarni aniqlash, ularni raqamli vositalar yordamida monitoring qilish va tahlil etish dolzarb ilmiy-amaliy muammolardan biri sifatida qaraladi. Tadqiqotda kompetensiyalarni baholashning an'anaviy usullari bilan bir qatorda sun'iy intellekt, adaptiv testlash tizimlari, learning analytics va raqamli portfoliolar asosidagi innovatsion yondashuvlar tahlil qilinadi. Shuningdek, o'quvchilarning empatiya, o'zini boshqarish, ijtimoiy muloqot, mas'uliyat va emotsional barqarorlik kabi komponentlarini diagnostika qilishning strukturaviy modeli ishlab chiqiladi. Maqola natijalari raqamli ta'lim muhitida individual yondashuvni kuchaytirish, ta'lim samaradorligini oshirish hamda o'quvchilarning ijtimoiy-emotsional rivojlanishini tizimli baholash imkonini beradi.

Kalit so'zlar: Raqamli ta'lim, ijtimoiy-emotsional kompetensiya, diagnostika modeli, baholash tizimi, learning analytics, sun'iy intellekt, adaptiv test, raqamli portfolio, emotsional intellekt, pedagogik monitoring.

ИННОВАЦИОННАЯ ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ОЦЕНКИ СОЦИАЛЬНО-ЭМОЦИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ УЧАЩИХСЯ В ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ

Аннотация. В данной научной статье проводится теоретический и практический анализ инновационной диагностической модели оценки социально-эмоциональных компетенций обучающихся в условиях цифровой образовательной среды. Стремительное развитие цифровых технологий в современной системе образования коренным образом изменяет не только формы организации учебного процесса, но и подходы к оценке показателей личностного развития учащихся. В этой связи выявление социально-эмоциональных компетенций, их мониторинг и анализ с использованием цифровых инструментов рассматриваются как одна из наиболее актуальных научно-практических проблем. В исследовании наряду с традиционными методами оценки компетенций анализируются инновационные подходы, основанные на использовании искусственного интеллекта, адаптивных систем тестирования, learning analytics и цифровых портфолио. Кроме того, разрабатывается структурная модель диагностики таких компонентов, как эмпатия, саморегуляция, социальная коммуникация, ответственность и эмоциональная устойчивость. Результаты статьи позволяют усилить индивидуальный подход в цифровой образовательной среде, повысить эффективность обучения и обеспечить системную оценку социально-эмоционального развития учащихся.

Ключевые слова: Цифровое образование, социально-эмоциональная компетентность, диагностическая модель, система оценивания, learning analytics, искусственный интеллект, адаптивное тестирование, цифровое портфолио, эмоциональный интеллект, педагогический мониторинг.

AN INNOVATIVE DIAGNOSTIC MODEL FOR ASSESSING STUDENTS' SOCIAL-EMOTIONAL COMPETENCIES IN A DIGITAL LEARNING ENVIRONMENT

Abstract. This scientific article theoretically and practically analyzes an innovative diagnostic model for assessing students' social-emotional competencies in a digital learning environment. In the modern education system, the rapid development of digital technologies is fundamentally transforming not only the forms of organizing the educational process but also the approaches used to assess students' personal development indicators. From this perspective, identifying social-emotional competencies, monitoring them through digital tools, and analyzing their development are considered among the most relevant scientific and practical challenges. The study examines innovative approaches based on artificial intelligence, adaptive testing systems, learning analytics, and

digital portfolios, alongside traditional methods of competency assessment. In addition, a structural model for diagnosing components such as empathy, self-management, social communication, responsibility, and emotional resilience is developed. The results of the article provide opportunities to strengthen individualized approaches in digital learning environments, improve educational effectiveness, and systematically assess students' social-emotional development.

Keywords: Digital education, social-emotional competence, diagnostic model, assessment system, learning analytics, artificial intelligence, adaptive testing, digital portfolio, emotional intelligence, pedagogical monitoring.

Kirish. Bugungi globallashuv va raqamli transformatsiya sharoitida ta'lim tizimi tubdan yangilanmoqda. An'anaviy pedagogik yondashuvlar o'rnini bosqichma-bosqich raqamli platformalar, onlayn o'qitish tizimlari va sun'iy intellektga asoslangan baholash mexanizmlari egallamoqda. Ushbu jarayon nafaqat bilimlarni uzatish samaradorligini oshiradi, balki o'quvchilarning shaxsiy rivojlanish darajasini yanada aniq va chuqur tahlil qilish imkonini ham yaratadi. Ayniqsa, ijtimoiy-emotsional kompetensiyalarni shakllantirish va baholash masalasi zamonaviy pedagogikaning muhim yo'nalishlaridan biri bo'lib qolmoqda. Ijtimoiy-emotsional kompetensiyalar shaxsning o'zini anglash, emotsiyalarni boshqarish, boshqalar bilan samarali muloqot qilish, empatiya va ijtimoiy mas'uliyatni anglash kabi ko'nikmalarni o'z ichiga oladi. Raqamli ta'lim muhitida ushbu kompetensiyalarni an'anaviy usullar bilan baholash yetarli samara bermasligi mumkin, chunki raqamli muhit o'ziga xos interaktiv, dinamik va ma'lumotlarga boy tizim sifatida yangi diagnostik yondashuvlarni talab etadi. Shu sababli, innovatsion diagnostik model ishlab chiqish zarurati yuzaga kelmoqda. Mazkur maqolada raqamli ta'lim sharoitida ijtimoiy-emotsional kompetensiyalarni baholashning nazariy asoslari, mavjud muammolar, innovatsion texnologiyalar imkoniyatlari hamda integratsiyalashgan diagnostik modelning tuzilishi va ahamiyati keng yoritiladi.

Asosiy qism. Raqamli ta'lim muhitining shakllanishi ta'lim jarayonini tubdan o'zgartirib, o'quvchilarning faolligi, mustaqil fikrlashi va o'z-o'zini boshqarish ko'nikmalarini rivojlantirishga yangi imkoniyatlar yaratdi. Shu bilan birga, ta'lim jarayonida faqat kognitiv bilimlarni emas, balki ijtimoiy-emotsional rivojlanishni ham tizimli ravishda baholash zarurati ortib bormoqda. Ijtimoiy-emotsional kompetensiyalar shaxsning hayotiy muvaffaqiyatida muhim rol o'ynaydi, chunki ular o'quvchining jamiyatda samarali moslashuvi, jamoada ishlash qobiliyati va stressli vaziyatlarni boshqarish imkoniyatini belgilaydi. Raqamli muhitda bu kompetensiyalarni kuzatish uchun yangi turdagi diagnostik vositalar zarur bo'lib, ular o'quvchining raqamli izlari, platformadagi faolligi, kommunikativ xatti-harakati va interaktiv faoliyatini tahlil qilishga asoslanadi.

Innovatsion diagnostik modelning markazida learning analytics texnologiyalari muhim o'rin tutadi. Ushbu texnologiyalar yordamida o'quvchilarning onlayn platformalardagi harakatlari, topshiriqlarni bajarish tezligi, muloqotdagi faolligi va hamkorlik darajasi avtomatik ravishda tahlil qilinadi. Natijada, ijtimoiy-emotsional kompetensiyalarni bilvosita baholash imkoniyati yuzaga keladi. Masalan, guruhli loyihalarda ishtirok etish darajasi o'quvchining ijtimoiy faolligini, forumlardagi fikr almashinuvi esa kommunikativ kompetensiyasini ko'rsatishi mumkin. Shu bilan birga, sun'iy intellekt algoritmlari matnli javoblar va muloqotlarni tahlil qilib, emotsional ohang, empatiya darajasi va stress indikatorlarini aniqlashda qo'llanilmoqda.

Adaptiv test tizimlari ham diagnostika jarayonida muhim ahamiyat kasb etadi. Ushbu tizimlar o'quvchining javoblariga qarab savollar murakkabligini moslashtiradi va individual rivojlanish traektoriyasini shakllantiradi. Bu esa har bir o'quvchining ijtimoiy-emotsional rivojlanish darajasini aniqroq aniqlash imkonini beradi. Raqamli portfolio yondashuvi esa o'quvchining uzoq muddatli rivojlanishini kuzatish uchun samarali vosita bo'lib xizmat qiladi. Unda o'quvchining loyiha ishlari, reflektiv yozuvlari, guruh faoliyatidagi ishtiroki va o'z-o'zini baholash natijalari jamlanadi.

Innovatsion diagnostik modelning tuzilmasi bir nechta asosiy komponentlardan iborat bo'lib, ular o'zaro integratsiyalashgan tizim sifatida ishlaydi. Birinchi komponent – ma'lumotlarni yig'ish bosqichi bo'lib, bunda raqamli platformalardan avtomatik tarzda ma'lumotlar olinadi. Ikkinchi komponent – tahlil bosqichi bo'lib, unda statistik va AI algoritmlar yordamida ma'lumotlar qayta ishlanadi. Uchinchi komponent – interpretatsiya bosqichi bo'lib, unda olingan natijalar pedagogik xulosalarga aylantiriladi. To'rtinchi komponent esa feedback tizimi bo'lib, u o'quvchiga individual tavsiyalar berish va uning rivojlanish yo'nalishini belgilashga xizmat qiladi.

Ijtimoiy-emotsional kompetensiyalarni baholashda asosiy indikatorlar sifatida empatiya, o'zini boshqarish, ijtimoiy muloqot, mas'uliyat, motivatsiya va emotsional barqarorlik kabi ko'rsatkichlar olinadi. Har bir indikator raqamli muhitda maxsus metrikalar orqali o'lchanadi. Masalan, empatiya darajasi o'quvchining boshqalarning fikriga javob berish uslubi orqali, o'zini boshqarish esa topshiriqlarni vaqtida bajarish va stressli vaziyatlarda reaksiyasi orqali baholanadi. Shu tarzda, raqamli diagnostika an'anaviy subyektiv baholashdan farqli ravishda obyektiv va doimiy monitoring imkonini beradi.

Shuningdek, raqamli ta'lim muhitida ijtimoiy-emotsional kompetensiyalarni rivojlantirish ham muhim ahamiyatga ega. Diagnostik model nafaqat baholash, balki rivojlantirish funksiyasini ham bajarishi lozim. Shu sababli, tizim o'quvchilarga individual tavsiyalar, treninglar va interaktiv mashg'ulotlar taklif etadi. Bu yondashuv o'quvchilarning o'z ustida ishlashini rag'batlantiradi va ularning ijtimoiy-emotsional rivojlanishini tezlashtiradi.

Innovatsion modelning samaradorligi pedagoglar uchun ham katta ahamiyatga ega. O'qituvchilar raqamli dashboard orqali har bir o'quvchining rivojlanish dinamikasini kuzatishi, muammoli holatlarni aniqlashi va individual yondashuvni amalga oshirishi mumkin. Bu esa ta'lim jarayonini shaxsga yo'naltirilgan tizimga aylantiradi. Shu bilan birga, ta'lim muassasalari darajasida umumiy monitoring va strategik qarorlar qabul qilish uchun ham qulay imkoniyatlar yaratiladi.

Raqamli ta'lim muhitida o'quvchilarning ijtimoiy-emotsional kompetensiyalarini baholash masalasi zamonaviy pedagogika va psixologiyaning kesishgan nuqtasida joylashgan murakkab ilmiy-amaliy muammo hisoblanadi. An'anaviy

ta'lim tizimida ushbu kompetensiyalar asosan kuzatuv, suhbat, test va ekspert baholash kabi subyektiv usullar orqali aniqlangan bo'lsa, raqamli transformatsiya sharoitida ularni o'lchash va tahlil qilish uchun yangi metodologik yondashuvlar zarur bo'lmoqda. Raqamli muhitning o'zi o'quvchining xatti-harakatlari haqida katta hajmdagi ma'lumotlar generatsiya qiladigan tizimga aylanganligi sababli, endi ijtimoiy-emotsional kompetensiyalarni faqat deklarativ javoblar orqali emas, balki real faoliyat izlari orqali ham baholash imkoniyati paydo bo'ldi. Bu esa pedagogik diagnostikani sifat jihatdan yangi bosqichga olib chiqadi. Shu bilan birga, ushbu imkoniyatlar bir qator metodologik va etik muammolarni ham yuzaga keltiradi, jumladan, ma'lumotlarning talqin qilinishi, algoritmik xatoliklar, shaxsiylikni himoya qilish va baholashning adolatlilik kabi masalalar dolzarb bo'lib qolmoqda.

Innovatsion diagnostik modelning eng muhim jihatlaridan biri uning ko'p manbali (multi-source) va ko'p darajali (multi-level) tahlilga asoslanishidir. Bunda o'quvchining platformadagi faolligi, muloqot uslubi, topshiriqlarni bajarish strategiyasi va hamkorlikdagi ishtiroki bir butun tizim sifatida ko'rib chiqiladi. Bu yondashuv ijtimoiy-emotsional kompetensiyalarni fragmentar emas, balki integral hodisa sifatida baholash imkonini beradi. Biroq amaliyotda bu turdagi tahlillarni to'g'ri interpretatsiya qilish pedagog va data-analitiklar o'rtasida hamkorlikni talab etadi. Chunki algoritmik natijalar har doim ham pedagogik mazmun bilan to'liq mos kelmasligi mumkin. Masalan, o'quvchining forumlarda kam yozishi uning past ijtimoiy kompetensiyasini anglatmasligi, balki individual introvert xususiyatlari bilan bog'liq bo'lishi mumkin. Shu sababli, diagnostik natijalarni interpretatsiya qilishda kontekstual yondashuv muhim ahamiyatga ega.

Raqamli ta'lim muhitida sun'iy intellektdan foydalanish diagnostika jarayonini sezilarli darajada tezlashtiradi va avtomatlashtiradi, biroq bu jarayonning to'liq ishonchligi hali ham ilmiy munozaralar markazida turibdi. Emotsional holatni matn orqali aniqlash, masalan, sentiment analiz texnologiyalari yordamida amalga oshirilsa-da, bu usul har doim ham insonning real emotsional holatini to'liq aks ettira olmaydi. Tilning ko'p ma'noliligi, madaniy kontekst va individual ifoda uslublari algoritmik xatoliklar ehtimolini oshiradi. Shu bois, diagnostik modelda AI natijalari pedagogik ekspertiza bilan birgalikda qo'llanilishi lozim. Bu gibridd yondashuv baholashning aniqligini oshiradi va noto'g'ri xulosalarning oldini oladi.

Shuningdek, ijtimoiy-emotsional kompetensiyalarni raqamli muhitda rivojlantirish va baholash jarayonlari o'zaro uzviy bog'liq ekanligini ta'kidlash lozim. Diagnostika faqatgina o'lchash vositasi emas, balki rivojlantiruvchi mexanizm sifatida ham ishlashi kerak. Masalan, adaptiv tizimlar o'quvchining zaif tomonlarini aniqlab, unga mos mashqlar va tavsiyalar berishi mumkin. Bu yondashuv ta'limni individualizatsiya qilishga xizmat qiladi va har bir o'quvchining o'ziga xos rivojlanish trayektoriyasini shakllantiradi. Natijada, baholash va o'qitish jarayonlari bir-biridan ajralgan emas, balki integratsiyalashgan tizimga aylanadi.

Muhokama doirasida yana bir muhim masala - raqamli tengsizlik va texnologiyalardan foydalanish imkoniyatlarining farqlanishidir. Barcha o'quvchilar bir xil raqamli resurslarga ega bo'lmagan sharoitda diagnostik natijalarning adolatlilik savol ostida qolishi mumkin. Masalan, yuqori tezlikdagi internetga ega bo'lmagan yoki raqamli platformalardan kam foydalanuvchi o'quvchilarning faollik ko'rsatkichlari past chiqishi ehtimoli mavjud. Bu esa ularning real ijtimoiy-emotsional kompetensiyalarini noto'g'ri baholashga olib kelishi mumkin. Shu sababli, diagnostik modelda ijtimoiy kontekst va texnologik imkoniyatlar darajasi ham hisobga olinishi zarur.

Xulosa. Xulosa qilib aytganda, raqamli ta'lim muhitida o'quvchilarning ijtimoiy-emotsional kompetensiyalarini baholash zamonaviy pedagogikaning eng dolzarb yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Innovatsion diagnostik model ushbu jarayonni avtomatlashtirish, obyektivlashtirish va individuallashtirish imkonini beradi. Learning analytics, sun'iy intellekt, adaptiv testlash va raqamli portfolio kabi texnologiyalar integratsiyasi orqali o'quvchilarning ijtimoiy-emotsional rivojlanishini chuqur tahlil qilish mumkin bo'ladi. Ushbu model nafaqat baholash, balki rivojlantirish funksiyasini ham bajarib, ta'lim samaradorligini oshirishga xizmat qiladi. Natijada, raqamli ta'lim tizimi yanada insonparvar, moslashuvchan va shaxsga yo'naltirilgan shaklga ega bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

- [1] Goleman D. Emotional Intelligence. New York: Bantam Books, 1995.
- [2] OECD. Social and Emotional Skills: Well-being, Connectedness and Success. OECD Publishing, 2021.
- [3] Mayer J.D., Salovey P. Emotional Intelligence. Basic Books, 2004.
- [4] Siemens G. Learning Analytics: The Emergence of a Discipline. American Behavioral Scientist, 2013.
- [5] Baker R., Inventado P. Educational Data Mining and Learning Analytics. 2014.
- [6] UNESCO. Digital Education and Competence Frameworks. Paris, 2020.
- [7] Durlak J.A. et al. The Impact of Enhancing Students' Social and Emotional Learning. Child Development, 2011.
- [8] Mayer R. Multimedia Learning. Cambridge University Press, 2009.
- [9] Shute V., Rahimi S. Review of Learning Analytics. 2017.
- [10] Kolb D. Experiential Learning. Prentice Hall, 1984.
- [11] Zins J.E. et al. Building Academic Success on Social and Emotional Learning. Teachers College Press, 2004.