

## RAQAMLI TA'LIM MUHITIDA DIVERGENT TAFAKKURNI RIVOJLANTIRISHNING AFZALLIKLARI

*Radjapova Dilafuz Amanturdiyevna*  
*Termiz davlat universiteti o'qituvchisi*  
*E-mail: [dilafuzradjapova94@gmail.com](mailto:dilafuzradjapova94@gmail.com)*

**Annotatsiya.** Ushbu maqolada raqamli ta'lim muhitining zamonaviy ta'lim jarayonlarida talabalarda divergent tafakkurni rivojlantirishdagi o'rni va ahamiyati tahlil qilinadi. Raqamli platformalar, interaktiv dasturlar va sun'iy intellekt texnologiyalari yordamida ijodiy, mustaqil va noan'anaviy fikrlashni shakllantirishning afzalliklari yoritiladi. Shuningdek, raqamli muhitda muammoli o'qitish, masofaviy ta'lim va virtual laboratoriyalar orqali tafakkurni faollashtirishning metodik asoslari keltirilgan.

**Kalit so'zlar:** raqamli ta'lim, divergent tafakkur, kreativ fikrlash, muammoli o'qitish, virtual muhit, texnologiya, innovatsion ta'lim.

**Kirish.** XXI asrda ta'lim tizimi jadal raqamlashtirilmoqda. Raqamli texnologiyalar nafaqat o'qitishning shakli, balki mazmunini ham tubdan o'zgartirdi. Bugungi kunda raqamli ta'lim muhiti — bu o'qituvchi, talaba va axborot resurslari o'rtasidagi interaktiv, moslashuvchan va ijodiy hamkorlik maydonidir.

Ta'limda innovatsion yondashuvlardan biri bu — **divergent tafakkurni rivojlantirish** bo'lib, u shaxsning bir muammoni bir necha tomondan hal etish, yangicha yechimlar topish, o'z fikrini erkin bayon etish qobiliyatini shakllantiradi. Raqamli ta'lim muhiti bu jarayon uchun keng imkoniyatlar yaratadi: simulyatsiya, muammoli vaziyatlar, loyiha va jamoaviy ish, o'z-o'zini tahlil qilish kabi faoliyatlar orqali tafakkur jarayoni faollashadi.

**Adabiyotlar tahlili va metodologiya.** Divergent tafakkur tushunchasini ilmiy muomalaga J. Guilford (1956) kiritgan bo'lib, u inson tafakkurining ijodiy va noan'anaviy yo'nalishini ifodalaydi. Guilfordga ko'ra, divergent fikrlash muammoga bitta emas, balki bir nechta muqobil yechimlar topishga yo'naltirilgan tafakkur turidir.

Raqamli ta'lim muhitining ta'siri haqida N. Selwyn (2019), M. Prensky (2001) va D. Laurillard (2013) asarlarida raqamli texnologiyalar talabaning o'z-o'zini boshqaruvchi, ijodiy va moslashuvchan o'quvchi sifatida shakllanishiga ijobiy ta'sir etishi qayd etilgan.

O'zbekiston olimlaridan A. To'laganov (2020), D. R. Radjapova (2024), Z. O'ktamova (2023) kabi tadqiqotchilar raqamli ta'limning texnologiya fanida kreativ va divergent tafakkurni rivojlantirishdagi metodik imkoniyatlarini yoritganlar.

Tadqiqotning metodologik asosini quyidagi yondashuvlar tashkil etdi: *Kognitiv yondashuv* — bunda talabaning bilim olish jarayonida aqliy faoliyatini tahlil qilish va ongli o‘rganishga yo‘naltirish. *Konstruktivistik yondashuv* — o‘quvchini bilimni mustaqil kashf etishga undovchi raqamli vositalardan foydalanish. *Muammoli o‘qitish yondashuvi* — raqamli platformalarda vaziyatli topshiriqlar orqali tafakkurni faollashtirish. *Eksperimental yondashuv* — talabalarda raqamli texnologiyalar yordamida divergent tafakkurni rivojlantirish darajasini o‘lchash.

Tadqiqot Surxondaryo viloyati oliy ta’lim muassasalarida 2023–2024 o‘quv yillari davomida o‘tkazildi. 120 nafar “Texnologiya ta’limi” yo‘nalishidagi talaba ishtirok etdi. Ularga raqamli muhitda muammoli topshiriqlar, 3D-modellashtirish, “Google Classroom”, “Moodle”, “Tinkercad” va “Canva” kabi platformalar orqali ijodiy faoliyatlar tashkil etildi.

Raqamli ta’lim muhiti talabalarda quyidagi sifatlarni shakllantirishga xizmat qiladi:

- 1. Ijodkorlik (kreativlik):** • raqamli vositalar yordamida talaba o‘z g‘oyasini vizual shaklda ifodalaydi. Masalan, Canva yoki Figma dasturlarida dizayn yaratish.
- 2. Moslashuvchan fikrlash:** • turli vaziyatlarga mos yechimlarni tez ishlab chiqish ko‘nikmasi.
- 3. Muammoli fikrlash:** • virtual laboratoriyalar, simulyatsiya va o‘yinlashtirilgan topshiriqlar orqali tahliliy tafakkur rivojlanadi.
- 4. Jamoaviy tafakkur:** • onlayn platformalarda guruhviy loyihalar orqali talabalar fikr almashadi, bu esa kollektiv divergent fikrlashni kuchaytiradi.
- 5. Metakognitiv qobiliyat:** • o‘z fikrlash jarayonini kuzatish, tahlil qilish va o‘z-o‘zini rivojlantirishni o‘rganish.

Tajriba natijalariga ko‘ra, talabalarda divergent tafakkur rivojlanishining o‘rtacha ko‘rsatkichlari quyidagicha bo‘ldi:

Ko‘rsatkichlar	Tajriba guruhi (%)	Nazorat guruhi (%)
Ijodkorlik	78%	54%
Muammoli fikrlash	81%	59%
Moslashuvchanlik	74%	52%
Mustaqillik	83%	60%
Innovatsion yondashuv	80%	57%

Natijalardan ko‘rinadiki, raqamli ta‘lim muhiti orqali tashkil etilgan muammoli topshiriqlar va interaktiv o‘qitish jarayoni talabalar tafakkurining ijodiy yo‘nalishda sezilarli rivojlanishiga sabab bo‘lgan.

Raqamli ta‘lim muhiti divergent tafakkurni shakllantirish uchun qulay imkoniyatlar yaratadi, ammo bu jarayonni samarali tashkil etish uchun quyidagi omillar muhim ahamiyatga ega:

- **Pedagogning raqamli kompetensiyasi:** o‘qituvchi texnologik vositalarni didaktik maqsadlarga to‘g‘ri yo‘naltira olishi kerak.
- **Talabaning motivatsiyasi:** raqamli muhitda o‘quvchini ichki rag‘bat asosida faol bo‘lishga undash zarur.
- **Integratsiyalashgan yondashuv:** fanlararo bog‘liqlikni ta‘minlash orqali muammoli vazifalarning amaliy ahamiyatini oshirish.
- **Raqamli etikani shakllantirish:** axborot xavfsizligi, mualliflik huquqi va axloqiy me‘yorlarga rioya qilish.

Shu jihatdan qaraganda, raqamli ta‘lim muhiti nafaqat axborot uzatuvchi tizim, balki talabaning tafakkurini yangi darajada tashkil etuvchi psixologik va pedagogik platformadir.

Raqamli ta‘lim muhitining afzalliklari quyidagilardan iborat: *Moslashuvchanlik:* vaqt va joydan qat‘i nazar ta‘lim olish imkoniyati. *Interaktivlik:* o‘quvchi va o‘qituvchi o‘rtasidagi real vaqtli muloqot. *Individual yondashuv:* har bir talabaning bilim darajasiga mos o‘qitish. *Ijodiy muhit:* virtual tajriba, simulyatsiya va loyiha ishlari orqali yangi g‘oyalar paydo bo‘lishi. *Analitik imkoniyat:* o‘quv jarayonini monitoring qilish va tahlil qilish imkoniyati.

**Xulosa.** Raqamli ta‘lim muhiti talabalarda divergent tafakkurni rivojlantirish uchun muhim pedagogik-psixologik imkoniyatlarga ega. Bunday muhitda talaba o‘zini ijodkor, mustaqil, tahliliy fikrlovchi shaxs sifatida shakllantiradi. Shuningdek, raqamli platformalar yordamida muammoli o‘qitish, loyiha asosidagi o‘qitish va simulyatsion mashg‘ulotlar divergent tafakkurni rivojlantirishda yuqori samaradorlik ko‘rsatadi.

Shuning uchun zamonaviy ta‘lim tizimida raqamli texnologiyalarni ta‘limning tarkibiy qismiga aylantirish, pedagoglarni raqamli kompetensiyaga ega mutaxassis sifatida tayyorlash zarurdir.

### Foydalanilgan adabiyotlar

1. Guilford, J. P. *The Nature of Human Intelligence*. New York: McGraw-Hill, 1967.
2. Selwyn, N. *Education and Technology: Key Issues and Debates*. London: Bloomsbury, 2019.
3. Prensky, M. *Digital Natives, Digital Immigrants*. MCB University Press, 2001.
4. Laurillard, D. *Teaching as a Design Science*. Routledge, 2013.

5. To‘laganov, A. (2020). “Raqamli ta’lim muhitida kreativ tafakkurni rivojlantirish texnologiyalari.” *Ta’lim va innovatsiya jurnali*, №2.
6. Radjapova, D. (2024). “Texnologiya fanida divergent tafakkurni rivojlantirishning raqamli imkoniyatlari.” *Pedagogik izlanishlar*, №3.
7. O‘ktamova, Z. (2023). “Muammoli o‘qitish asosida talabalarda ijodiy fikrlashni rivojlantirish.” *Oliy ta’limda innovatsiyalar*, №1.
8. UNESCO (2022). *Digital Learning and Creativity: Global Report*. Paris.
9. Shomirzayev M.X. (2022). Innovatsion yondashuvlar asosida o‘qituvchilarni tayyorlash. *Ilm-fan va zamonaviy ta’lim*, № 5 , 101–106.
10. Shomirzayev M.X. (2021). Innovatsion pedagogik texnologiyalar.
11. Shomirzayev M.X. Texnologiya fani jarayonida o‘quvchilarni tadbirkorlik va kichik biznes faoliyatiga tayyorlash / Ta’lim-tarbiya kontekstida fanlararo sinxron va asinxron bog‘lanishlar. *Ilmiy-uslubiy maqolalar to‘plami*. –T.: Noshirlik yog’dusi, 2019. -B.176 -178.