

## INTERAKTIV TEXNOLOGIYALAR TALABALARNING FAOLLIGIGA TA'SIRINI TAHLIL QILISH METODLARI

**Hafizov Abror Alisher o'g'li,**

*O'zbekiston xalqaro islomshunoslik akademiyasi*

[abrorbek.hafizov92@gmail.com](mailto:abrorbek.hafizov92@gmail.com)

### ANNOTATSIYA

*Interaktiv texnologiyalarni qo'llash orqali talabalarning faolligini oshirish g'oyasining samaradorligini ilmiy jihatdan asoslash va uni yanada takomillashtirish uchun ushbu ta'sirning kompleks, tizimli va ko'p qirrali tahlil qilinishi zarur hisoblanadi. Chunki faollik pedagogik hodisa sifatida faqat yakuniy natijalar bilan emas, balki o'quv jarayonining o'zida yuz beradigan dinamik, jarayoniy va sifat o'zgarishlari bilan ham tavsiflanadi. Shu bois faollikni baholash faqat test natijalari yoki baholar bilan cheklanib qolmasdan, ta'lim jarayonining ichki mexanizmlarini ochib beruvchi metodologik yondashuvni talab etadi.*

**Kalit so'zlar:** *interaktiv texnologiyalar, talabalar faolligi, tahlil metodlari, aralash metodologiya, miqdoriy tahlil, sifatiy tahlil, pedagogik eksperiment, o'quv analitikasi.*

### KIRISH

Pedagogik tadqiqotlarda faollikni tahlil qilish jarayoni talabanning kognitiv, affektiv va xulqiy (behavioral) faoliyatini o'z ichiga olgan holda amalga oshirilishi lozimligi ta'kidlanadi [Creswell, 2014]. Kognitiv jihatdan bu bilimlarni anglash, tahlil qilish va qo'llash qobiliyatida namoyon bo'lsa, affektiv jihatdan talabanning darsga bo'lgan qiziqishi, munosabati va motivatsiyasida ifodalanadi. Xulqiy faollik esa talabanning dars jarayonidagi real ishtiroki, muloqotga kirishishi va topshiriqlarni bajarish faolligida kuzatiladi. Interaktiv texnologiyalar aynan ushbu uch komponentning uyg'un rivojlanishiga ta'sir ko'rsatadi.

Zamonaviy pedagogik tadqiqotlarda faollikni baholashning yagona, universal usuli mavjud emasligi ilmiy jihatdan tan olingan [Зимняя, 2010]. Chunki o'quv faolligi murakkab va ko'p o'lchovli hodisa bo'lib, uni faqat bitta metod orqali to'liq tavsiflab bo'lmaydi. Shu sababli hozirgi ilmiy-amaliy tadqiqotlarda aralash metodologiya (mixed methods) yondashuvi keng qo'llanilmoqda. Ushbu yondashuv sifatiy (qualitative) va miqdoriy (quantitative) tadqiqot usullarini o'zaro integratsiyalashgan holda qo'llashni nazarda tutadi.

Shuningdek, interaktiv texnologiyalar ta'sirini tahlil qilishda vaqt omilini ham hisobga olish muhimdir. Qisqa muddatli natijalar bilan bir qatorda, uzoq muddatli

o'zgarishlar — talabanning mustaqil o'rganishga tayyorligi, o'z-o'zini boshqarish qobiliyati va akademik mas'uliyati shakllanishi ham baholanishi lozim [Harmer, 2015]. Bu esa tadqiqotlarni bosqichma-bosqich va uzluksiz monitoring asosida olib borishni talab etadi.

### ADABIYOTLAR SHARHI

Miqdoriy tahlil metodlari pedagogik tadqiqotlarda ta'lim jarayonining samaradorligini obyektiv baholashda muhim ahamiyat kasb etadi. Ushbu metodlar orasida pedagogik eksperiment, testlar va so'rovnomalar yetakchi o'rinni egallaydi. Ayniqsa, interaktiv texnologiyalarning talabalarning o'quv faolligiga ta'sirini aniqlashda miqdoriy metodlar aniq, solishtiriladigan va statistik jihatdan ishonchli natijalar olish imkonini beradi.

Pedagogik eksperiment eng ko'p qo'llaniladigan va samarali miqdoriy tadqiqot usullaridan biri bo'lib, u ta'lim jarayoniga muayyan o'zgarish kiritish va uning natijalarini kuzatishga asoslanadi. Kontrolli pedagogik eksperiment sharoitida, odatda, ikki guruh — eksperimental guruh (interaktiv texnologiyalar asosida o'qitiladigan) va nazorat guruhi (an'anaviy metodlar asosida o'qitiladigan) shakllantiriladi. Ushbu guruhlardagi talabalarning faollik ko'rsatkichlarini solishtirish orqali interaktiv texnologiyalarning real pedagogik samaradorligi aniqlanadi.

Faollikning tashqi va kuzatiladigan ko'rinishlarini o'lchash maqsadida kuzatuv protokollari keng qo'llaniladi. Kuzatuv jarayonida talabalarning dars davomida bergan konstruktiv javoblari soni, savol berish chastotasi, muhokamalarda ishtirok etish darajasi, guruh ishiga qo'shgan hissasi hamda amaliy topshiriqlarni bajarish faolligi kabi obyektiv parametrlar oldindan aniqlab olinadi. Ushbu ko'rsatkichlar maxsus baholash shkalalari asosida qayd etilib, keyinchalik statistik tahlil uchun tayyorlanadi.

Olingan miqdoriy ma'lumotlarga statistik ishlov berishda matematik-statistik usullar, xususan, o'rtacha qiymat, dispersiya, standart og'ish hamda Student t-testi kabi metodlardan foydalaniladi [Hafizov, 2024]. Bu usullar eksperimental va nazorat guruhlarida o'rtasidagi farqlarning tasodifiy emasligini aniqlash va natijalarning ishonchlilik darajasini belgilash imkonini beradi. Statistik tahlil natijalari interaktiv texnologiyalarning talabalarning o'quv faolligiga sezilarli ta'sir ko'rsatgan yoki ko'rsatmaganini ilmiy asosda xulosa qilishga xizmat qiladi.

Shuningdek, miqdoriy tahlil doirasida anketalar va motivatsion so'rovnomalar muhim vosita sifatida qo'llaniladi. Ushbu so'rovnomalar orqali talabalarning o'rganish jarayoniga bo'lgan subyektiv munosabati, darsga qiziqish darajasi, o'z-o'ziga ishonchi, o'quv motivatsiyasi va interaktiv metodlarga nisbatan munosabati aniqlanadi. Likert shkalasi asosida tuzilgan savollar yordamida talabalar fikrlarini

raqamli ko'rsatkichlar ko'rinishida ifodalash mumkin bo'lib, bu ularni statistik tahlil qilish imkonini beradi.

Biroq miqdoriy metodlarning imkoniyatlari bilan bir qatorda, ularning cheklangan jihatlari ham mavjud. Mazkur usullar ko'pincha faollikning chuqur, ichki va murakkab psixologik jarayonlarini, jumladan, mavzuni chuqur idrok etish darajasi, mantiqiy tahlil qilish qobiliyati, reflektiv fikrlash yoki metakognitiv strategiyalarning shakllanishini to'liq aks ettira olmaydi [Hafizov, 2024]. Raqamli natijalar talabani faolligini umumiy ko'rsatkich sifatida ifodalasa-da, ushbu faollikning qanday sharoitda va qanday sabablar asosida yuzaga kelganini ochib bera olmaydi.

Shu sababli zamonaviy pedagogik tadqiqotlarda miqdoriy metodlar ko'pincha sifatli usullar bilan uyg'un holda qo'llanilib, interaktiv texnologiyalarning talabalarning faolligiga ko'rsatgan ta'siri yanada to'liq va chuqur tahlil qilinadi. Miqdoriy tahlil interaktiv ta'limning natijaviyligini aniqlashda muhim asos bo'lib xizmat qilsa, sifatli tahlil ushbu natijalarning mazmuniy va psixologik mohiyatini ochib berishga imkon yaratadi.

### **METODOLOGIYA**

Miqdoriy usullar, masalan, testlar, so'rovnomalar va statistik tahlillar orqali talabalarning bilim darajasi, faollik chastotasi va o'quv natijalari o'lchanadi. Biroq interaktiv texnologiyalarning ta'siri faqat raqamlar bilan ifodalanadigan natijalar bilangina cheklanmaydi<sup>1</sup>. Ushbu texnologiyalar talabalarning fikrlash uslubi, o'ziga bo'lgan ishonchi, muloqot madaniyati va o'quv jarayoniga bo'lgan munosabatida yuz beradigan o'zgarishlarni ham shakllantiradi. Aynan shu jihatlarda sifatli tadqiqot usullari orqali chuqurroq tahlil qilinadi.

Sifatli usullar — kuzatish, intervyu, reflektiv kundaliklar, ochiq savollarga asoslangan tahlillar orqali talabalarning subyektiv tajribasi, his-tuyg'ulari va o'quv jarayonidagi faoliyatini tushunish imkonini beradi<sup>2</sup>. Interaktiv texnologiyalar qo'llanilgan darslarda talabalarning o'z fikrini erkin ifodalashi, guruhda ishlashga tayyorligi va tashabbus ko'rsatishi kabi holatlar aynan sifatli tahlil yordamida aniqlanadi. Shu bois aralash metodologiya interaktiv ta'limning haqiqiy pedagogik samaradorligini aniqlashda eng maqbul yondashuv sifatida qaraladi.

Aynan shu bo'shliqni to'ldirish uchun sifatli tahlil metodlari qo'llaniladi. Bunga chuqur intervyular, fokus-guruh muhokamalari va talabalarning ishlarini tahlil qilish (masalan, loyiha natijalari, esselar, portfelolar) kiradi. Masalan, "stimulli eshitish" (stimulated recall) usuli yordamida talabalarga interaktiv mashg'ulotning video

<sup>1</sup> Johnson R.B., Onwuegbuzie A.J. Mixed Methods Research: A Research Paradigm Whose Time Has Come // Educational Researcher. – 2004.

<sup>2</sup> Dörnyei Z. Research Methods in Applied Linguistics. – Oxford: Oxford University Press, 2007.

yoʻzuvi koʻrsatilib, jarayonda oʻzlarining qarorlari va harakatlariga nima sabab boʻlgani haqida soʻraladi. Bu metod talabalarning kognitiv faolligi, strategik fikrlashi va oʻz taʼlim jarayonini boshqarish (self-regulation) darajasini oʻrganish uchun juda qimmatli maʼlumotlar beradi. Shuningdek, talabalar tomonidan yaratilgan kontentni (blog yozuvlari, forumdagi fikrlar, multimedia loyihalari) diskurs tahlili qilish orqali ularning fikrlash darajasi, madaniy ongi va tilni qoʻllashdagicha tanlovlari haqida qimmatli tushunchalar olish mumkin.

### **NATIJALAR VA MUHOKAMA**

Soʻnggi yillarda taʼlim tahlilida texnologik yondashuvlar ham muhim ahamiyat kasb etmoqda. Oʻquv boshqaruvi tizimlari (LMS), masalan, Moodle yoki interaktiv platformalar (Padlet, Mentimeter) faollikning raqamli izlarini (digital footprint) yoritib beradi. Tizimga kirish chastotasi, topshiriqlarni bajarish uchun sarflangan vaqt, muhokama forumlaridagi xabarlar soni va ularning mazmuni, hamkorlikda ishlash jarayonidagi hissasi kabi maʼlumotlar avtomatik ravishda yigʻilib, katta hajmdagi maʼlumotlarni tahlil qilish (learning analytics) vositalari yordamida qayta ishlanishi mumkin. Bu metodologiya oʻqituvchiga har bir talabaning faollik dinamikasi haqida individual, aniq va oʻz vaqtida maʼlumot olish, shuningdek, maʼlum bir interaktiv texnologiyaning barcha ishtirokchilar tomonidan qanday qabul qilinishini tushunish imkonini beradi.

### **XULOSA**

Xulosa qilib aytish mumkinki, interaktiv texnologiyalarning faollikka taʼsirini tahlil qilish koʻp qirrali va moslashuvchan metodologik yondashuvni talab qiladi. Samarali tahlil miqdoriy usullar orqali koʻrsatkichlardagi statistik oʻzgarishlarni aniqlash, sifatli usullar orqali bu oʻzgarishlarning ichki sabab va mazmunini ochish, texnologik vositalar yordamida esa faollikning aniq va uzluksiz monitoringini amalga oshirish orqali amalga oshiriladi. Faqatgina ushbu yondashuvlarning sinergiyasi talabalarning faolligini nafaqat son, balki sifat jihatdan ham qanday oʻzgartirishini toʻliq tushunish va interaktiv texnologiyalarning didaktik samaradorligini ilmiy asoslash imkonini beradi.

### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR ROʻYXATI:**

1. Creswell J.W. Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches. – Thousand Oaks: Sage Publications, 2014.
2. Dörnyei Z. Research Methods in Applied Linguistics. – Oxford: Oxford University Press, 2007.

3. Hafizov, A.A. (2024) Challenges in pedagogical strategies for instructing business vocabulary to tertiary-level learners. *International Journal of World Languages*, Volume 4, Issue 3, pp. 84-87
4. Hafizov, Abror Alisher o'g'li (2024). Oliy o'quv yurtlari talabalariga biznes lug'atini o'rgatishning pedagogik strategiyalari muammolari. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 4 (5), 647-650.
5. Harmer J. *How to Teach English*. – London: Longman, 2015.
6. Johnson R.B., Onwuegbuzie A.J. *Mixed Methods Research: A Research Paradigm Whose Time Has Come* // *Educational Researcher*. – 2004.
7. Зимняя И.А. *Педагогическая психология* . – М.: Логос, 2010.
8. Селевко Г.К. *Современные образовательные технологии*. – М.: Народное образование, 2010.