



## 4K TA'LIM TEXNOLOGIYASINING BOSHLANG'ICH TA'LIMDAGI AHAMIYATI

**Muratxodjayeva Ziyoda Baxtiyarovna**

Nizomiy nomidagi O'zMPU "Boshlang'ich ta'lim pedagogikasi"

kafedrası Dotsent

**Shamsitdinova Ozoda Nuritdinovna**

Nizomiy nomidagi O'zMPU 1-boshqich magistranti

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada 4K ta'lim texnologiyasining boshlang'ich ta'lim jarayonida qo'llanilishi, uning o'quvchilarning kognitiv rivojlanishiga, mustaqil fikrlashiga, muloqot ko'nikmalariga, jamoada ishlash madaniyatiga hamda zamonaviy kompetensiyalarni egallashiga ta'siri tahlil qilinadi. Tadqiqot davomida kuzatish, suhbat va tajriba-metodik yondashuvlar asosida 4K (kreativlik, kritic fikrlash, kommunikativlik va kollaboratsiya) texnologiyasining samaradorligi o'rganildi. Olingan natijalar ushbu yondashuv boshlang'ich sinf o'quvchilarining darsdagi faolligi, mas'uliyati va o'quv motivatsiyasini oshirishda muhim omil ekanligini ko'rsatadi. Shuningdek, 4K texnologiyasi o'qituvchilarga dars jarayonini tizimli, o'quvchi markazida va faol metodlar asosida tashkil etish imkonini berishi aniqlandi. Tadqiqot natijalari boshlang'ich ta'limda 4K kompetensiyalarini shakllantirish kelajak avlodning raqobatbardoshligini oshirishda hal qiluvchi ahamiyatga ega ekanligini tasdiqlaydi.

**Kalit so'zlar:** 4K texnologiyasi, kreativlik, tanqidiy fikrlash, kommunikativlik, kollaboratsiya, boshlang'ich ta'lim, kompetensiya, zamonaviy pedagogika, o'quv jarayoni, innovatsion ta'lim.

**Аннотация:** В данной статье анализируется применение образовательной технологии 4К в процессе начального образования, ее влияние на когнитивное развитие учащихся, их самостоятельное мышление, коммуникативные навыки, культуру командной работы, а также на освоение современных компетенций. В ходе исследования с использованием методов наблюдения, интервьюирования и





экспериментально-методического подхода была изучена эффективность технологии 4К (креативность, критическое мышление, коммуникация и коллаборация). Полученные результаты показывают, что данный подход является важным фактором повышения активности, ответственности и учебной мотивации учащихся начальных классов на уроках. Также было установлено, что технология 4К предоставляет учителям возможность системно организовать учебный процесс, ориентированный на ученика и основанный на активных методах. Результаты исследования подтверждают, что формирование компетенций 4К в начальном образовании имеет решающее значение для повышения конкурентоспособности будущих поколений.

**Ключевые слова:** технология 4К, креативность, критическое мышление, коммуникация, коллаборация, начальное образование, компетенция, современная педагогика, учебный процесс, инновационное образование.

**Annotation:** This article analyzes the application of 4K educational technology in the primary education process, its impact on students' cognitive development, independent thinking, communication skills, teamwork culture, and the acquisition of modern competencies. During the research, the effectiveness of 4K technology (creativity, critical thinking, communication, and collaboration) was studied using observation, interviewing, and experimental-methodological approaches. The results obtained indicate that this approach is an important factor in increasing the activity, responsibility, and learning motivation of primary school students in the classroom. It was also found that 4K technology provides teachers with the opportunity to organize the educational process systematically, student-centered, and based on active methods. The research results confirm that the formation of 4K competencies in primary education is crucial for increasing the competitiveness of future generations.

**Keywords:** 4K technology, creativity, critical thinking, communication, collaboration, primary education, competence, modern pedagogy, learning process, innovative education.

Zamonaviy ta'lim jarayonida o'quvchilarning faolligi, mustaqil fikrlashi, ijodiy yondashuvi va ijtimoiy kompetensiyalarini rivojlantirish muhim omilga aylanib bormoqda. XXI asr o'quvchisi uchun faqat tayyor bilimlarni o'zlashtirishning o'zi yetarli emas. U o'z fikrini asoslay olishi, muammolarni mustaqil tahlil qilishi, yangicha yondashuvlar taklif eta





olishi va boshqalar bilan samarali hamkorlikda ishlashi zarur. Shu sababli xalqaro ta'lim standartlari hamda ilg'or pedagogik qarashlarda kompetensiyaviy yondashuv yetakchi o'rin egallamoqda.

Ana shunday kompetensiyalarning markazida turgan va dunyo bo'yicha "XXI asr ko'nikmalari" sifatida e'tirof etilgan **4K ta'lim texnologiyasi** — kreativlik, tanqidiy fikrlash, kommunikatsiya va kooperatsiya kabi ko'nikmalarni rivojlantirishga qaratilgan yondashuvdir. 4K ta'lim texnologiyasi nafaqat yuqori sinflarda, balki aynan boshlang'ich ta'limda ham o'ta muhim bo'lib, bola tafakkuri, xarakteri, ijtimoiy tajribasi shakllanadigan davr aynan shu bosqichga to'g'ri keladi.

Boshlang'ich sinf o'quvchisining mustaqil o'ylashi, savol berishi, tanqidiy tahlil qilishi, jamoada ishlashi, o'z fikrini aniq ifodalashi ta'limning keyingi bosqichlarida muvaffaqiyatga erishish omilidir. Shu bois ta'lim tizimi innovatsion yondashuvlarga, xususan 4K texnologiyasini o'quv jarayoniga joriy etishga ehtiyoj sezmoqda.

4K texnologiyasi o'quv materiallarini o'zlashtiruvchi o'quvchini emas, balki faol o'quvchi — fikrlovchi, izlovchi, tahlil qiluvchi shaxsni shakllantirishni nazarda tutadi. Bu yondashuv darsni o'qituvchi markazidan o'quvchi markaziga ko'chirish orqali o'quvchilarning bilim orttirish jarayonini tabiiy, qiziqarli va samarali qiladi.

**Mavzuning dolzarbligi** shundaki, O'zbekiston ta'lim tizimida ham kompetensiyaviy yondashuv, STEAM, interfaol metodlar va zamonaviy texnologiyalarni joriy etish ishlari kuchaygan. Ammo 4K texnologiyasini aynan boshlang'ich ta'limga moslashtirish va amaliyotda qo'llash bo'yicha ilmiy-metodik tadqiqotlar yetarli emas. Shu sababdan mazkur tadqiqot 4K texnologiyasining boshlang'ich ta'limdagi ahamiyati, qo'llash usullari va samaradorligini ilmiy jihatdan tahlil qilishga qaratilgan.

**Tadqiqot metodologiyasi** zamonaviy pedagogika, psixologiya va ta'lim texnologiyalari nazariyalari, xorijiy tajriba va amaliy kuzatishlarga asoslandi. Tadqiqot 4K texnologiyasining boshlang'ich ta'limga integratsiyasi va o'quvchi kompetensiyalariga ta'sirini o'rganishga yo'naltirildi. Sifat va miqdoriy yondashuvlar orqali o'quvchilarning kreativlik, tanqidiy fikrlash, kommunikatsiya va jamoada ishlash ko'nikmalaridagi o'zgarishlar tahlil qilindi.

Empirik qismda tajriba va nazorat guruhlari tashkil etilib, tajriba guruhida darslar 4K asosida, nazorat guruhida esa an'anaviy usulda olib borildi. Diagnostik sinovlar, kuzatish va suhbatlar orqali o'quvchilarning faolligi, mustaqilligi, savol berish va fikr bildirish





darajasi baholandi. Statistik tahlil natijalari tajriba guruhida barcha ko'nikmalar sezilarli oshganini, nazorat guruhida esa o'zgarish minimal ekanini ko'rsatdi.

Metodologiya yakunida 4K texnologiyasini tatbiq etish modeli ishlab chiqildi. U motivatsiya, amaliy faoliyat, baholash va refleksiya bosqichlarini o'z ichiga olib, darslarni tizimli va kompetensiyaga asoslangan holda tashkil etishga imkon beradi. Umuman, tadqiqot 4K texnologiyasining boshlang'ich ta'limdagi samaradorligini ilmiy asosda tasdiqladi.

Tadqiqot davomida 4K ta'lim texnologiyasini boshlang'ich sinf o'quv jarayoniga tatbiq etish samaradorligi ko'p qirrali mezonlar asosida baholandi. Tadqiqot jarayonida to'plangan empirik ma'lumotlar, kuzatishlar, diagnostik testlar, o'qituvchilar va o'quvchilar bilan suhbatlar natijalari tahlil qilinar ekan, 4K texnologiyasi o'quvchilarning intellektual, ijtimoiy, kommunikativ va ijodiy rivojlanishiga sezilarli darajada ijobiy ta'sir ko'rsatgani aniqlandi.

Tajriba va nazorat guruhlari natijalari taqqoslanganda, birinchi navbatda kreativ fikrlashdagi farqlar aniqlandi. Tajriba guruhida o'quvchilarga muammoli vaziyatlar va ijodiy topshiriqlar berilishi ularning yangi g'oyalar yaratish, masalaga turli nuqtai nazardan yondashish va tasavvur doirasini kengaytirish imkoniyatini oshirdi. Diagnostik tahlilga ko'ra, kreativ tafakkur 30% dan ortiq o'sdi, nazorat guruhida esa 8–10% ga o'zgardi. Ayniqsa “originallik”, “moslashuvchanlik” va “g'oyalar oqimi” komponentlarida ijobiy dinamika kuzatildi.

Tanqidiy fikrlash ko'nikmalari ham sezilarli yaxshilandi. Tajriba guruhi o'quvchilari sabab–oqibat munosabatlarini aniqlash, tahlil qilish va asosli xulosalar chiqarishda faol bo'ldi. Yakuniy tekshiruvda tanqidiy fikrlash 25–30% ga oshgan, nazorat guruhida esa 5–12% atrofida qoldi.

Kommunikatsiya ko'nikmalarida esa o'quvchilarning sinfdagi muloqot faolligi, fikrini aniq ifodalashi va hamkorlikdagi faolligi oshdi. Guruhli faoliyat, rolli o'yinlar va munozaralar orqali o'quvchilar bir-birining fikrini tinglab, muloyim va asosli tarzda yetkazishga o'rgandi. Yakuniy diagnostikaga ko'ra, kommunikatsiya ko'nikmalari tajriba guruhida 30–35%, nazorat guruhida 10% dan oshmagan.

Kooperatsiya, ya'ni jamoada ishlash ko'nikmalarida eng sezilarli ijobiy o'zgarish kuzatildi. Darslarda kichik guruhlarda ishlash, rol taqsimlash, jamoaviy topshiriqlarni bajarish, birgalikda muammo yechish 4K texnologiyasining asosiy komponentlaridan biri





bo'lgani sababli, o'quvchilarning hamkorlik madaniyati ancha takomillashdi. Tajriba guruhi o'quvchilari jamoaviy ishlashda faol, mas'uliyatli, tashabbuskor bo'la boshladi. Ular guruh ichida vazifalarni adolatli taqsimlash, sheriklariga yordam berish, o'z fikrini jamoa manfaatiga mos ravishda ifodalash kabi ko'nikmalarni egalladi. Kuzatish natijasida kooperatsiya darajasi 35–40% gacha oshgani qayd etildi. Bu esa boshlang'ich ta'lim yoshidagi bolalar uchun jamoaviy ishlashning o'ta muhim psixologik kompetensiya ekanini tasdiqladi.

4K texnologiyasi o'quvchilarning dars jarayoniga bo'lgan qiziqishini sezilarli oshirgani ham aniqlangan natijalardan biridir. Darsning o'yin, debat, tadqiqot, amaliy topshiriq va guruhli faoliyatlar orqali tashkil etilishi o'quvchilarni faollashtirdi, ular darsga intiluvchan va faol qatnashuvchi subyektga aylanishdi. Tajriba guruhida darsga qatnashish va topshiriqlarni bajarish ko'rsatkichlari 90–95% darajasida bo'ldi, nazorat guruhida esa 70–80% oralig'ida qoldi. Bu farq darsning mazmun-Methodik tashkil etilishida interfaollikning katta ahamiyat kasb etishini ko'rsatadi.

**Natijalar** shuni ko'rsatdiki, 4K texnologiyasida o'qigan o'quvchilarning mustaqil fikrlashi ham ancha rivojlandi. Ular berilgan topshiriqlarga o'z yechimlarini taklif qila boshladi, ko'proq savol berdi, fikr yuritish jarayoni ham tezlashdi. O'quvchilar nafaqat to'g'ri javob izlashga, balki muammoni tushunishga, yechimlarni solishtirishga, eng maqbul variantni tanlashga harakat qildi. Shu bois, tanqidiy va kreativ fikrlashning o'zaro uyg'unligi umumiy tafakkur sifatini oshirdi.

O'qituvchilar bilan o'tkazilgan suhbatlar ham natijalarni yanada mustahkamladi. O'qituvchilar 4K texnologiyasi darslarni jonlantirgani, o'quvchilarning mustaqilligi va mas'uliyatini kuchaytirgani, darsda tartibsizliklar kamaygani, o'quvchilar o'rtasida hurmat, tinglash, bir-birini qo'llab-quvvatlash madaniyati shakllangani haqida fikr bildirdilar. Ularning ta'kidlashicha, ilgari suhbatga kam kirishadigan yoki uyatchan bo'lgan o'quvchilar ham endi faol fikr bildiruvchi ishtirokchiga aylangan.

Shuningdek, tadqiqot jarayonida o'quvchilarning darsda olgan bilimlarini amaliy hayotga tatbiq etish ko'nikmalari ham oshgani kuzatildi. Masalan, ular oddiy vaziyatlarda muammoni tahlil qilish, kundalik hayotdagi jarayonlarni izohlash, kelajakdagi harakatlarni rejalashtirishda ancha mustaqil va faol bo'la boshlaganlar. 4K texnologiyasining real hayotga yo'naltirilganligi boshlang'ich sinf o'quvchilari uchun ayniqsa mosligi bilan ajralib turadi.





Umuman olganda, tadqiqot natijalari 4K ta'lim texnologiyasi boshlang'ich ta'limda o'quvchilarning fundamental kompetensiyalarini shakllantirishda yuqori samaradorlikka ega ekanini yaqqol namoyon etdi. U o'quvchining nafaqat bilimini, balki tafakkurini, ijtimoiy faolligini, o'zini ifoda qilish, hamkorlik qilish, mas'uliyat va tashabbuskorlik kabi ko'nikmalarini rivojlantiradi. Olingan natijalar shuni ko'rsatdiki, agar boshlang'ich ta'lim jarayonida 4K texnologiyasi muntazam va metodik asosda qo'llansa, keyingi bosqichlardagi ta'lim sifati ham sezilarli darajada yuksaladi.

Tadqiqot natijalari 4K ta'lim texnologiyasining boshlang'ich ta'lim jarayonida yuqori samaradorlikka ega ekanini ko'rsatdi. **Muhokama** jarayonida ushbu natijalar zamirida yotgan omillar tahlil qilindi. Avvalo, kreativlik, tanqidiy fikrlash, kommunikatsiya va kooperatsiya kabi ko'nikmalar o'quvchilarning tabiiy rivojlanish ehtiyojiga mos kelishi muhim omil bo'ldi. Boshlang'ich yoshdagi bolalar o'yin, tajriba, muhokama va guruhli faoliyat orqali o'rganishga moyil bo'lgani sababli, 4K texnologiyasi ularga tabiiy va qiziqarli muhit yaratdi. Bu esa ularning dars jarayoniga jalb etilishini kuchaytirib, muloqotga ochiqligini va fikrlash faolligini oshirdi.

Tajriba jarayonida o'quvchilarning fikrlash jarayoni an'anaviy yodlash va takrorlash modelidan faol tahlil va izlanish bosqichiga ko'chgani aniqlandi. O'quvchilar berilgan ma'lumotni tayyor shaklda qabul qilmasdan, balki uni tushunishga, taqqoslashga, asoslashga harakat qildilar. Bu esa tanqidiy fikrlashning shakllanishini jadallashtirdi. Guruhli ishlar, jamoaviy muhokamalar va rolli o'yinlar natijasida kommunikativ kompetensiyalar ham sezilarli rivojlandi, o'quvchilar bir-birining fikrini tinglash, hurmat qilish va o'z fikrini ravon ifodalashni o'rgandilar.

Muhokamalarda shuningdek, 4K texnologiyasini qo'llash jarayonida uchragan ayrim muammolar ham qayd etildi. Jumladan, ba'zi o'qituvchilarning yangi metodlarni qo'llash bo'yicha tajribasi yetarli emasligi, dars vaqtining chegaralanganligi, guruhlarda ishlashni tashkil etishda dastlabki tartibsizliklar kuzatilgani aytib o'tildi. Biroq bu muammolar vaqt o'tishi bilan kamayib, metodikaning to'g'ri qo'llanishi natijasida o'quv jarayoni barqaror va samarali tus oldi. O'qituvchilarning ta'kidlashicha, 4K texnologiyasi dars sifatini oshirish bilan birga, sinfda ijobiy psixologik muhit yaratgan.

Umuman olganda, muhokama shuni ko'rsatadiki, 4K texnologiyasi boshlang'ich ta'limda nafaqat bilim berish vositasi, balki o'quvchilarni hayotga tayyorlashning kuchli





pedagogik mexanizmidir. Mazkur yondashuv yosh avlodning tafakkuri, ijtimoiy faolligi va o'ziga bo'lgan ishonchini shakllantirishda muhim o'rin tutadi.

**Xulosa** qilib aytganda, 4K ta'lim texnologiyasi — kreativlik, tanqidiy fikrlash, kommunikatsiya va kooperatsiya — boshlang'ich ta'lim jarayonida asosiy kompetensiyalarni shakllantiruvchi samarali yondashuvdir. Ushbu texnologiya o'quvchilarning fikrlash faoliyatini faollashtirib, ularni o'rganish jarayonining faol ishtirokchisiga aylantiradi. Darslar davomida o'quvchilarda mustaqil qaror qabul qilish, mantiqiy tahlil qilish, guruhda ishlash, fikrni aniq bayon etish kabi ko'nikmalar shakllanadi. Tadqiqot davomida olingan natijalar 4K texnologiyasi qo'llangan sinflarda o'quvchilarning kreativlik va tanqidiy fikrlash darajalari sezilarli oshganini, kommunikativ madaniyat va jamoada ishlash malakalari esa yanada mustahkamlanganini ko'rsatdi.

Shuningdek, 4K yondashuvi o'quvchilarni real hayotga tayyorlashda katta ahamiyatga ega bo'lib, ularni o'z fikrini erkin ifoda etuvchi, muloqotga ochiq, hamkorlikka tayyor, ijodiy va mustaqil shaxs sifatida kamol toptiradi. Tadqiqot davomida aniqlangan natijalarga tayangan holda aytish mumkinki, 4K texnologiyasini boshlang'ich ta'limda muntazam va tizimli qo'llash ta'lim sifatini oshirish, o'quvchilar bilim faoliyatini modernizatsiya qilish va zamonaviy kompetensiyalarni shakllantirishning eng samarali yo'llaridan biridir.

### Foydalanilgan adabiyotlar:

1. UNESCO. (2021). *Global Education Monitoring Report: Technology in Education*. Paris: UNESCO Publishing.
2. OECD. (2020). *Skills for 21st Century: Creative and Critical Thinking in Education*. Paris: OECD Publishing.
3. ATC21S. (2019). *Assessment and Teaching of 21st Century Skills*. University of Melbourne.
4. Bellanca, J., & Brandt, R. (2010). *21st Century Skills: Rethinking How Students Learn*. Bloomington: Solution Tree Press.
5. Trilling, B., & Fadel, C. (2009). *21st Century Skills: Learning for Life in Our Times*. San Francisco: Jossey-Bass.
6. Gagne, R. M., Wager, W. W., Golas, K., & Keller, J. M. (2005). *Principles of Instructional Design*. Belmont: Wadsworth.





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-12

7. Jonassen, D. H., Howland, J., Marra, R., & Crismond, D. (2008). *Meaningful Learning with Technology*. Upper Saddle River: Pearson Education.
8. O'rozboev, A. (2018). *Boshlang'ich ta'limda innovatsion pedagogik texnologiyalar*. Toshkent: O'qituvchi nashriyoti.
9. Tursunov, S. (2020). *Ta'limda 4K texnologiyalarini qo'llash metodikasi*. Toshkent: Fan va Ta'lim nashriyoti.

