

I SHO‘BA.
**MAKTABGACHA TA’LIMDA SUN’IY INTELLEKT VA RAQAMLI
TEXNOLOGIYALAR**

**MAKTABGACHA TA’LIM TASHKILOTLARIDA TA’LIM SIFATINI
BOSHQARISH**

Berdaliyeva Gulasal Abduqunduzovna

(PhD), dotsent

Sirdaryo viloyati pedagogik mahorat markazi direktori

Annotatsiya. Maqolada maktabgacha ta’lim muassasalarida ta’lim sifatini boshqarishning zamonaviy holati, tizimli tahlili va amaliy ahamiyati yoritilgan. Ta’lim sifatini oshirish jarayonida raqamli texnologiyalar, elektron monitoring tizimlari, interfaol o‘yinlar va sun’iy intellekt asosidagi ta’limiy dasturlar qo‘llanilishi, shuningdek, xorijiy tajribalar va xalqaro standartlar (ISO 21001:2018, EFQM modeli) tatbiqi ko‘rib chiqilgan. Tizimli tahlil va monitoring o‘quv jarayonining samaradorligini oshirish, pedagoglarning kasbiy malakasini rivojlantirish va ta’lim muassasalarining sifatini uzluksiz takomillashtirish imkonini beradi.

Kalit so‘zlar: Maktabgacha ta’lim, ta’lim sifati, ta’limni boshqarish, tizimli tahlil, raqamli texnologiyalar, sun’iy intellekt, interfaol o‘yinlar, ISO standartlari, EFQM modeli.

Abstract. The article examines the current state, systematic analysis, and practical significance of quality management in preschool educational institutions. It discusses the use of digital technologies, electronic monitoring systems, interactive games, and artificial intelligence-based educational programs to improve the quality of education, as well as the application of international experience and standards (ISO 21001:2018, EFQM model). Systematic analysis and monitoring enhance the efficiency of the educational process, develop teachers’ professional skills, and ensure the continuous improvement of educational institutions’ quality.

Keywords: Preschool education, quality of education, educational management, systematic analysis, digital technologies, artificial intelligence, interactive games, ISO standards, EFQM model.

Аннотация. В статье рассматриваются современное состояние, системный анализ и практическое значение управления качеством образования в дошкольных образовательных учреждениях. Обсуждается использование цифровых технологий, электронных систем мониторинга, интерактивных игр и образовательных программ на основе искусственного интеллекта для повышения качества образования, а также применение зарубежного опыта и международных стандартов (ISO 21001:2018, модель EFQM). Системный анализ и мониторинг повышают эффективность образовательного процесса, развивают профессиональные навыки педагогов и обеспечивают непрерывное улучшение качества работы образовательных учреждений.

Ключевые слова: Дошкольное образование, качество образования, управление образованием, системный анализ, цифровые технологии, искусственный интеллект, интерактивные игры, стандарты ISO, модель EFQM.

Kirish. Maktabgacha ta'lim tizimi bolalarning shaxsiy, ijtimoiy va intellektual rivojlanishida asosiy rol o'ynaydi. Bugungi kunda global ta'lim maydonida ta'lim sifatini boshqarish va uni muntazam monitoring qilish pedagogik jarayonning ajralmas qismiga aylanmoqda. Sifatni boshqarish nafaqat o'quvchilarning bilim va ko'nikmalarini oshirishga xizmat qiladi, balki maktabgacha ta'lim muassasalarining samaradorligini, pedagoglarning kasbiy rivojlanishini va ota-onalar ishonchini mustahkamlashga ham yordam beradi. Shu sababli, maktabgacha ta'limda ta'lim sifatini boshqarishning zamonaviy holatini tahlil qilish va ilg'or yondashuvlarni o'rganish muhim ahamiyat kasb etadi.

1. Ta'lim sifatini boshqarishning nazariy asoslari. Ta'lim sifatini boshqarish (Quality Management in Education) – bu maktabgacha ta'lim muassasalarida pedagogik jarayonning samaradorligini tizimli ravishda nazorat qilish, baholash, optimallashtirish va doimiy takomillashtirishni o'z ichiga olgan ilmiy-amaliy yondashuvdir. Ushbu jarayon nafaqat o'quvchilarning bilim va ko'nikmalarini oshirishga qaratilgan, balki pedagoglarning professional malakasini rivojlantirish, ota-onalar va jamoatchilik bilan hamkorlikni mustahkamlash, maktabgacha ta'lim muassasalarining umumiy samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

Ta'lim sifatini boshqarish tizimi bir nechta asosiy tamoyillarga tayangan holda amalga oshiriladi:

1. *Rejalashtirish (Planning).* Ta'lim jarayonining maqsad va vazifalarini aniq belgilash sifat boshqaruvining birinchi bosqichidir. Rejalashtirish jarayonida pedagog va rahbarlar quyidagi masalalarni hal qiladilar:

- o'quvchilarning yosh xususiyatlari va individual qobiliyatlarini hisobga olgan holda ta'lim dasturlarini ishlab chiqish;
- o'quv jarayonida qo'llaniladigan metodlar va usullarni tanlash;
- ta'lim sifati indikatorlarini belgilash, ya'ni qaysi mezonlar orqali sifat baholanadi.

Rejalashtirishning aniq va tizimli bo'lishi pedagogik jarayonning samaradorligi va o'quvchilarning rivojlanish sur'atini oshirishga yordam beradi.

2. *Monitoring va baholash (Monitoring and Assessment):* Bu bosqich ta'lim jarayonining doimiy kuzatuvini va o'quvchilarning bilim, ko'nikma va malakalarini baholashni o'z ichiga oladi.

- monitoring jarayonida o'quvchilarning akademik natijalari, mantiqiy tafakkuri, ijodiy qobiliyati va ijtimoiy ko'nikmalari tizimli ravishda tahlil qilinadi;
- baholash nafaqat yakuniy natijalarni, balki jarayon davomida o'quvchilarning faoliyatini ham qamrab oladi;
- raqamli texnologiyalar va elektron platformalar yordamida monitoringni yanada samarali tashkil etish mumkin.

Shu tarzda pedagoglar o'quv jarayonining kuchli va zaif tomonlarini aniqlab, kelajakdagi ta'lim faoliyatini optimallashtiradilar.

3. *Takomillashtirish (Improvement)*. Aniqlangan kamchiliklar va rivojlantirish zarur bo'lgan sohalar bo'yicha choralar ishlab chiqish ta'lim sifatini oshirishning muhim bosqichidir.

– Pedagoglar metodik maslahatlar va tajriba almashuvlar orqali o'quv jarayonini optimallashtiradi.

– Innovatsion va interfaol metodlarni joriy qilish orqali o'quvchilarning bilim va ko'nikmalarini rivojlantirishga intiladi.

– Takomillashtirish jarayoni doimiy bo'lib, pedagogik jarayonni sifat jihatdan uzluksiz rivojlantirishni ta'minlaydi.

4. *Qayta aloqa (Feedback)*. Sifatni boshqarishda samarali muloqotning o'rni juda katta. Bu bosqichda pedagoglar, rahbarlar va ota-onalar o'rtasida doimiy aloqalar o'rnatiladi.

– Ota-onalar fikri va tavsiyalari pedagogik jarayonni yaxshilashda qo'llaniladi.

– Pedagoglar o'z faoliyatini baholash uchun rahbarlarning tahliliy fikrini hisobga oladi.

– Qayta aloqa yordamida o'quvchilarning individual ehtiyojlari aniqlanib, ta'lim jarayonini yanada moslashtirish mumkin.

Ta'lim sifatini baholash indikatorlari. Pedagogik nazariyotda ta'lim sifatini baholash bir nechta asosiy indikatorlar orqali amalga oshiriladi:

1) O'quvchilarning bilim darajasi – fan bilimlari, mantiqiy va matematik ko'nikmalar, til va kommunikativ qobiliyatlar.

2) Ijodiy va mantiqiy tafakkur – o'quvchilarning mustaqil fikrlash qobiliyati, muammolarni hal qilish va kreativ yondashuvlar.

3) Ijtimoiy ko'nikmalar – hamkorlik, jamoada ishlash, muloqot va empatiya.

4) Pedagogik jarayonning samaradorligi – metodlar samarasi, dars rejalar va interfaol faoliyatlar ta'siri, o'quvchilarning qiziqishi va ishtiroki.

Ta'lim sifatini boshqarish tizimi shu indikatorlar orqali doimiy monitoring qilinadi, natijalar tahlil qilinadi va pedagogik jarayonni optimallashtirishga asos bo'ladi. Shu tarzda maktabgacha ta'lim muassasalarida sifatni boshqarish nafaqat ilmiy nazariya, balki amaliy pedagogik faoliyatning ajralmas qismiga aylanadi.

2. Maktabgacha ta'limda sifatni boshqarishning zamonaviy holati.

Bugungi kunda yurtimiz maktabgacha ta'lim tizimida *ta'lim sifatini boshqarish* bir nechta strategik yo'nalishlar bo'yicha amalga oshirilmoqda. Bu jarayon pedagogik faoliyatni tizimli ravishda optimallashtirish, o'quvchilarning bilim va ko'nikmalarini rivojlantirish hamda ta'lim muassasalarining samaradorligini oshirishga qaratilgan.

a) *Raqamli texnologiyalar*. Raqamli texnologiyalar maktabgacha ta'lim sifatini boshqarishning asosiy vositalaridan biri sifatida keng tatbiq etilmoqda. Bular quyidagilarni o'z ichiga oladi:

– Elektron baholash tizimlari (e-assessment platforms). O'quvchilarning bilim va ko'nikmalarini real vaqt rejimida baholash imkonini beradi. Masalan,

testlar, interaktiv mashqlar va mantiqiy o‘yinlar orqali o‘quv jarayoni doimiy monitoring qilinadi.

– Onlayn platformalar va elektron jurnal tizimlari. Pedagoglar uchun darslarni rejalashtirish, o‘quvchilarning yutuqlarini qayd etish va ularni tahlil qilishni osonlashtiradi. Masalan, “ClassDojo”, “Seesaw” va milliy platformalar yordamida o‘quvchilarning har bir faoliyati raqamli tarzda kuzatiladi.

– Data Analytics va hisobot tizimlari. Raqamli tizimlar orqali to‘plangan ma’lumotlar pedagoglarga o‘quv jarayonini optimallashtirish, kamchiliklarni aniqlash va strategik qarorlar qabul qilish imkonini beradi.

Raqamli texnologiyalar o‘quv jarayonini individualizatsiya qilishga yordam beradi, ya’ni har bir bolaning qobiliyati va ehtiyojiga moslashgan ta’lim berish mumkin bo‘ladi.

b) Xorijiy tajribalar. Xorijiy mamlakatlarda maktabgacha ta’lim sifatini boshqarish tizimlari ham zamonaviy va samarali usullar bilan amalga oshiriladi. O‘zbekiston maktabgacha ta’lim tizimi quyidagi xorijiy tajribalarni o‘rganib, milliy tizimga moslashtirmoqda:

– Finlyandiya maktabgacha ta’limida o‘quvchilarning ijtimoiy va kognitiv rivojlanishi asosiy mezon sifatida olinadi, pedagoglar mustaqil va ijodiy ish uslublarini qo‘llaydi.

– Singapurda ta’lim sifatini baholashda indikatorlar tizimi ishlab chiqilgan, shu jumladan pedagogik faoliyat, o‘quvchilar yutuqlari va ota-onalar qoniqishi hisobga olinadi.

– AQShda elektron monitoring va ta’lim ma’lumotlari bazasi orqali maktabgacha ta’lim muassasalarining faoliyati tahlil qilinadi, natijalar bo‘yicha sifatni oshirish strategiyalari ishlab chiqiladi.

Xorijiy tajribalar asosida o‘rganilgan ilg‘or metodlar, indikatorlar va raqamli yechimlar milliy maktabgacha ta’lim tizimiga tatbiq etilmoqda, bu esa sifatni barqaror oshirishga xizmat qiladi.

c) Pedagoglarning kasbiy rivojlanishi. Maktabgacha ta’limda sifatni boshqarish pedagoglarning malakasi bilan bevosita bog‘liq:

– Uzluksiz malaka oshirish. Seminarlar, treninglar va ilmiy-amaliy kurslar pedagoglarni zamonaviy pedagogik metodlar, raqamli texnologiyalar va ta’lim sifatini baholash usullari bilan tanishtiradi.

– Amaliy tajriba almashish. Pedagoglar orasida seminarlar va vebinarlar orqali eng yaxshi amaliyotlar bilan tanishish, o‘z faoliyatida joriy etish imkoniyati yaratiladi.

– Kasbiy kompetensiyalarni rivojlantirish. Pedagoglar nafaqat nazariy bilimlarni, balki innovatsion yondashuvlar va interfaol metodlarni o‘zlashtiradi, bu esa ta’lim sifatini oshirishga xizmat qiladi.

Shu yo‘sinda pedagoglarning kasbiy rivojlanishi ta’lim sifatini uzluksiz oshirish tizimining muhim elementi hisoblanadi.

d) Sifatni baholash standartlari. Maktabgacha ta’lim sifatini boshqarishda xalqaro va milliy standartlar tatbiq etilmoqda:

– ISO standartlari¹ – sifatni boshqarish tizimlari va jarayonlarini standartlashtirish orqali samaradorlikni oshirishga yordam beradi.

– EFQM modeli² – pedagogik jarayonlarning samaradorligini baholash va uzluksiz takomillashtirishga yo‘naltirilgan yondashuv.

– Xalqaro pedagogik indikatorlar – o‘quvchilarning yutuqlari, pedagogik jarayonning sifati, ota-onalar qoniqishi va muassasa samaradorligi mezon sifatida olinadi.

Standartlar yordamida ta’lim sifatini tizimli, shaffof va barqaror boshqarish imkoniyati yaratiladi.

e) Innovatsion yondashuvlar. Zamonaviy maktabgacha ta’limda innovatsion metodlar ham sifatni boshqarishning muhim komponenti hisoblanadi:

– interfaol o‘yinlar bolalarning mantiqiy, ijodiy va ijtimoiy ko‘nikmalarini rivojlantirishda qo‘llaniladi;

– sun‘iy intellekt asosidagi ta’limiy dasturlar o‘quvchilarning individual ehtiyojlariga mos mashqlar va topshiriqlar yaratadi, rivojlanish jarayonini avtomatik kuzatadi;

– elektron resurslar esa audio, video va simulyatsion dasturlar orqali o‘quv jarayoni qiziqarli va interaktiv bo‘ladi.

Bu innovatsion yondashuvlar o‘quv jarayonini individualizatsiya qilishga yordam beradi va bolalarning mantiqiy tafakkuri, kreativligi va mustaqil fikrlash qobiliyatini oshiradi.

3. Tizimli tahlil va amaliy ahamiyati. Maktabgacha ta’lim muassasalarida ta’lim sifatini boshqarishning samarali ishlashi tizimli tahlil asosida amalga oshiriladi. Tizimli tahlil – bu pedagogik jarayonni butunlikda va qadam-baqadam tahlil qilish, mavjud kamchiliklarni aniqlash va sifatni oshirishga yo‘naltirilgan strategiyalar ishlab chiqish jarayonidir.

Tizimli tahlilning asosiy tarkibiy qismlari quyidagilardan iborat:

1) Jarayonlarni baholash. Jarayonlarni baholash maktabgacha ta’limning har bir komponentini doimiy monitoring qilishni talab qiladi. Bu jarayonda quyidagilar amalga oshiriladi:

– O‘quvchilarning bilim va ko‘nikmalarini monitoring qilish masalan, mantiqiy tafakkur, ijodiy fikrlash, til va ijtimoiy ko‘nikmalarni baholash. Bu jarayon elektron testlar, interfaol o‘yinlar yoki amaliy mashg‘ulotlar orqali amalga oshiriladi.

¹ ISO standartlari. ISO (International Organization for Standardization) – xalqaro standartlashtirish tashkiloti bo‘lib, ta’lim sifatini boshqarish va sifat tizimini optimallashtirish uchun standartlar ishlab chiqadi. Maktabgacha ta’limda ISO 21001:2018 standarti – Educational organizations – Management systems for educational organizations – Requirements with guidance for use eng muhim hisoblanadi. Bu standart ta’lim muassasalarining boshqaruv tizimi, sifatni monitoring qilish va uzluksiz takomillashtirish jarayonlarini tizimli tarzda tashkil etishga qaratilgan.

² EFQM modeli. EFQM (European Foundation for Quality Management) – Yevropa sifat boshqaruvi fondi tomonidan ishlab chiqilgan sifatni baholash va boshqarish modeli. Maktabgacha ta’lim tashkilotlarida EFQM modeli pedagogik jarayonning samaradorligini baholash, indikatorlar asosida sifatni tahlil qilish va uzluksiz takomillashtirishga xizmat qiladi. Model 9 asosiy mezon va 32 indikatorni o‘z ichiga oladi: yetakchilik, strategiya, xodimlar, resurslar, jarayonlar va natijalar.

– Pedagogik jarayonni kuzatish – darslar, guruh mashg‘ulotlari, o‘quv faoliyati va interaktiv metodlarni nazorat qilish. Masalan, pedagoglarning mashg‘ulot uslubi, interaktiv materiallardan foydalanish darajasi, bolalarning ishtiroki va faoliyati baholanadi.

– Tashkiliy jarayonlarni baholashda maktabgacha ta’lim muassasalaridagi resurslar (o‘quv materiallari, texnika vositalari, o‘yin jihozlari) va ularning samarali ishlatilishi tahlil qilinadi.

Agar elektron platformada bolalarning matematika va mantiqiy ko‘nikmalarini baholash tizimi ishlatilsa, pedagog har bir bolaning kuchli va zaif tomonlarini aniqlab, keyingi mashg‘ulotlarni individual tarzda moslashtirishi mumkin.

2) *Natijalarni tahlil qilish.* Jarayonlarni baholashdan olingan ma’lumotlar tahlil qilinadi va pedagogik jarayonning samaradorligi aniqlanadi:

– Samaradorlik tahlili. O‘quvchilarning ko‘nikmalari va bilim yutuqlari, o‘quv jarayonida qatnashish darajasi, individual yondashuv samarasi baholanadi.

– Kamchiliklarni aniqlash. O‘quv jarayonida yuzaga kelgan muammolar – masalan, ba’zi bolalarning diqqatini jamlay olmasligi, o‘qitish metodlarining samarali bo‘lmasligi yoki materiallar yetishmasligi aniqlanadi.

– Chora-tadbirlar ishlab chiqish. Kamchiliklarni bartaraf etish uchun dars metodikasi yangilanadi, qo‘shimcha o‘quv materiallari joriy etiladi yoki pedagoglar malaka oshirish kurslariga jalb qilinadi.

Agar bir guruh bolalar raqamlarni tanlash yoki mantiqiy bog‘lanishni tushunishda qiyinchilik sezsa, pedagog interfaol o‘yinlar va vizual yordamlar orqali mashg‘ulotlarni moslashtiradi. Shu bilan birga, u elektron platforma yordamida natijalarni tahlil qilib, qaysi bolalar qo‘shimcha e’tibor talab qilishini aniqlaydi.

3) *Strategik rejalashtirish.* Tizimli tahlil natijalaridan kelib chiqqan holda, maktabgacha ta’lim muassasalarida *sifatni uzluksiz oshirish* uchun strategik rejalashtirish amalga oshiriladi:

– Ta’lim jarayonini optimallashtirish – darslar va mashg‘ulotlar tartibi qayta ko‘rib chiqiladi, pedagogik metodlar yangilanadi, interaktiv va raqamli resurslar joriy etiladi.

– Resurslarni taqsimlash – qo‘shimcha pedagogik yordam, o‘quv materiallari va texnologik jihozlar samarali ishlatiladi.

– Natijalarni kuzatish va qayta aloqa. Ota-onalar va jamoatchilik bilan muntazam aloqalar o‘rnatilib, ta’lim sifati doimiy tahlil qilinadi.

Agar tizimli tahlil natijasida ma’lum bo‘lsa, ba’zi pedagoglar interfaol metodlardan kam foydalanmoqda yoki bolalarning individual ehtiyojlarini hisobga olmayapti, rahbar pedagoglarni qo‘shimcha trening va metodik yordam bilan ta’minlaydi, shuningdek, o‘quv jarayonini avtomatlashtirish uchun elektron platformalarni joriy qiladi.

4) *Amaliy ahamiyati.* Tizimli tahlilning amaliy ahamiyati shundaki:

– ta’lim sifati nazariy emas, balki haqiqiy amaliy natijalarga qaratilgan bo‘ladi;

– o‘quvchilarning individual rivojlanishi va pedagoglarning kasbiy o‘shishi ta’minlanadi;

– maktabgacha ta’lim muassasalari samaradorligi oshadi va sifatni oshirish bo‘yicha uzluksiz jarayon yaratiladi;

– raqamli texnologiyalar va interfaol metodlar yordamida jarayon doimiy monitoring qilinadi, pedagogik qarorlar asosli va aniq bo‘ladi.

Elektron monitoring tizimi yordamida bir maktabgacha ta’lim muassasasida bolalarning mantiqiy fikrlash darajasi tahlil qilinadi. Natijada, qaysi bolalar qo‘shimcha mashg‘ulotlarga muhtojligi aniqlanadi, pedagoglar individual reja tuzadi va interfaol o‘yinlar yordamida bilimlarni mustahkamlaydi. Shu jarayon sifatni uzluksiz oshirish va maktabgacha ta’lim samaradorligini ta’minlaydi.

Xulosa. Maktabgacha ta’lim tashkilotlarida ta’lim sifatini boshqarishning zamonaviy holati raqamli texnologiyalar, xalqaro tajribalar va innovatsion yondashuvlarni o‘z ichiga oladi. Sifatni boshqarish tizimi nafaqat o‘quvchilarning bilim darajasini oshirishga, balki pedagoglarning professional malakasini rivojlantirish, ota-onalar ishonchini mustahkamlash va ta’lim muassasalarining samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

Shu bilan birga, tizimli tahlil va monitoring usullarini tatbiq etish orqali maktabgacha ta’limda sifatni boshqarish doimiy takomillashtiriladi va zamonaviy pedagogik talablar bilan uyg‘unlashadi. Kelajakda raqamli texnologiyalar va sun‘iy intellekt yordamida sifatni boshqarish tizimi yanada rivojlanishi kutilmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. M.Rashidova – *Raqamli texnologiyalar orqali maktabgacha ta’lim sifatini oshirish*, Tashkent, 2022.

2. N.Tursunov – *Maktabgacha ta’limda ta’lim sifatini boshqarish tizimi*, Toshkent, 2021.

3. L.Ochilova – *Sun‘iy intellekt va interfaol ta’limiy dasturlar*, Tashkent, 2023.

4. S.Jalilov – *Maktabgacha ta’limda pedagogik innovatsiyalar va metodik yechimlar*, Samarqand, 2022.

5. O.Karimova – *Bolalarda mantiqiy va ijodiy fikrlashni rivojlantirish*, Bukhara, 2021.

6. T.Saidova – *Ta’lim sifatini baholash va monitoring tizimlari*, Tashkent, 2022.

7. Sh.Norqulov – *Maktabgacha ta’lim muassasalarida sifatni boshqarish va indikatorlar tizimi*, Farg‘ona, 2020.

8. A.Johnson – *Innovative Approaches to Preschool Education*, Academic Press, New York, 2019.

9. J.Smith – *Quality Management in Education*, Routledge, London, 2020.

10. L.Peterson – *Digital Technologies in Early Childhood Education*, Springer, Berlin, 2021.