

BOSHLANG'ICH TA'LIMDA TEXNIK TAFAKKURNI RIVOJLANTIRISHNING ZAMONAVIY PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARI

O'lmasboyeva Shoxsanam Abrorjon qizi

Namangan davlat pedagogika instituti

Ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi

mutaxassisligi 2-kurs magistranti

E-mail: olmasboyeva02@gmail.com

Tel: +998 93-442-14-74

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.23338179>

Annotatsiya: Ushbu maqolada boshlang'ich ta'lim jarayonida o'quvchilarning texnik tafakkurini rivojlantirishning zamonaviy pedagogik texnologiyalari, ularning mazmuni va amaliy ahamiyati yoritilgan. Texnik tafakkurni shakllantirishda muammoli ta'lim, loyiha metodi, interfaol metodlar, STEAM yondashuvi, axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish imkoniyatlari tahlil qilingan. Boshlang'ich sinf o'quvchilarida texnik obyektlarni kuzatish, ularning tuzilishi va ishlash tamoyillarini anglash, modellashtirish, mustaqil fikrlash va ijodiy yechimlar ishlab chiqish ko'nikmalarini rivojlantirish masalalariga alohida e'tibor qaratilgan. Shuningdek, zamonaviy pedagogik texnologiyalarni dars jarayoniga integratsiya qilish orqali o'quvchilarning bilish faolligi, texnik savodxonligi va amaliy kompetensiyalarini rivojlantirish yo'llari ochib berilgan. Maqolada boshlang'ich ta'limda texnik tafakkurni rivojlantirishning pedagogik shart-sharoitlari va samarali metodik yondashuvlari asoslab beriladi.

Kalit so'zlar: *boshlang'ich ta'lim, texnik tafakkur, zamonaviy ta'lim, pedagogik texnologiyalar, STEAM, muammoli ta'lim, loyiha metodi, interfaol metodlar, modellashtirish, texnik savodxonlik, ijodiy fikrlash.*

СОВРЕМЕННЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ РАЗВИТИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ В НАЧАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Улмасбоева Шохсанам Абдоржон кизи

Наманганский государственный педагогический институт

Магистрант 2-го курса специальности «Теория и методика образования и воспитания»

E-mail: olmasboyeva02@gmail.com Tel: +998 93-442-14-74

Аннотация: В данной статье освещаются современные педагогические технологии развития технического мышления учащихся в процессе начального образования, раскрываются их содержание и практическое значение. Анализируются возможности использования проблемного обучения, метода проектов, интерактивных методов, STEAM-подхода и информационно-коммуникационных технологий в формировании технического мышления. Особое внимание уделяется развитию у учащихся начальных классов навыков наблюдения за техническими объектами, понимания их структуры и принципов функционирования, моделирования, самостоятельного мышления и

разработки творческих решений. Также раскрываются пути развития познавательной активности, технической грамотности и практических компетенций учащихся посредством интеграции современных педагогических технологий в учебный процесс. В статье обосновываются педагогические условия и эффективные методические подходы к развитию технического мышления в начальном образовании.

Ключевые слова: начальное образование, техническое мышление, современное образование, педагогические технологии, STEAM, проблемное обучение, метод проектов, интерактивные методы, моделирование, техническая грамотность, творческое мышление.

MODERN PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES FOR DEVELOPING TECHNICAL THINKING IN PRIMARY EDUCATION

O'lmasboyeva Shoxsanam Abrorjon qizi

Namangan State Pedagogical Institute

2nd-year Master's Student, Theory and Methodology of Education and Upbringing

E-mail: olmasboyeva02@gmail.com Tel: +998 93-442-14-74

Abstract: This article examines modern pedagogical technologies for developing students' technical thinking in primary education, highlighting their content and practical significance. It analyzes the potential of problem-based learning, the project method, interactive methods, the STEAM approach, and information and communication technologies in the development of technical thinking. Particular attention is paid to developing primary school students' skills in observing technical objects, understanding their structure and operating principles, modeling, independent thinking, and developing creative solutions. The article also explores ways to enhance students' cognitive activity, technical literacy, and practical competencies through the integration of modern pedagogical technologies into the educational process. Furthermore, the pedagogical conditions and effective methodological approaches for developing technical thinking in primary education are substantiated.

Keywords: *primary education, technical thinking, modern education, pedagogical technologies, STEAM, problem-based learning, project method, interactive methods, modeling, technical literacy, creative thinking.*

Bugungi kunda ta'lim tizimida yuz berayotgan o'zgarishlar o'quvchilarni mustaqil, mantiqiy va ijodiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirishga qaratilmoqda. Hozirgi kundagi bu zamonaviy ta'limning asosiy vazifalari o'quvchilarni tayyor bilimlarni o'rganuvchi emas, balki mustaqil fikrlaydigan va muammoli vaziyatlarni tahlil qila oladigan va unga yechim topa oladigan o'quvchilarni tarbiyalashdan iboratdir. Ayniqsa, boshlang'ich sinf o'quvchilarida bu ko'nikmalarni shakllantirish keyingi ta'lim jarayonining samaradorligini ta'minlaydi. Shu nuqtayi nazardan, boshlang'ich sinf o'quvchilarida texnik tafakkurni shakllantirish va rivojlantirish zamonaviy ta'limning muhim yo'nalishlaridan biri hisoblanadi [1].

Texnik tafakkur o'quvchining texnik obyektlar, ularning tuzilishi, ishlash prinsiplari va o'zaro bog'liqligini anglash, muammolarni aniqlash hamda ularni hal etishning to'g'ri yo'llarini topish qobiliyatini ifodalaydi. Mazkur tafakkur turi kuzatish, taqqoslash, tahlil qilish,

modellash, loyihalash va amaliy harakatlar orqali rivojlanadi. Boshlang‘ich ta‘lim davrida ushbu ko‘nikmalarni shakllantirish o‘quvchilarning mantiqiy va ijodiy fikrlashini rivojlantirish bilan bir qatorda, ularni kundalik hayotda uchraydigan texnik jarayon va hodisalarni anglashga tayyorlaydi.

Tadqiqotning asosiy muammosi boshlang‘ich sinf o‘quvchilarida texnik tafakkurni rivojlantirish uchun zamonaviy pedagogik texnologiyalardan samarali foydalanish usullarini aniqlashdan iborat. Tadqiqotning maqsadi esa STEAM, muammoli ta‘lim, loyiha va interfaol metodlarning texnik tafakkurni rivojlantirishdagi imkoniyatlarini o‘rganishdir.

Tadqiqotning nazariy asosini shaxsga yo‘naltirilgan va faoliyatga asoslangan yondashuvlar tashkil etadi. Tadqiqotning yangiligi boshlang‘ich ta‘limda texnik tafakkurni rivojlantirish uchun zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanish imkoniyatlarini aniqlash bilan belgilanadi. Tadqiqot natijalari boshlang‘ich sinf o‘qituvchilariga darslarni samarali tashkil etish va o‘quvchilarning texnik hamda ijodiy fikrlashini rivojlantirishda amaliy yordam beradi [2].

Asosiy qism

Boshlang‘ich ta‘limda texnik tafakkurni rivojlantirish o‘quvchilarning atrof-muhitni anglash, turli buyumlarning tuzilishi va ishlash jarayonlarini tushunish hamda amaliy muammolarni hal qilish ko‘nikmalarini shakllantirish bilan bog‘liq. Bu jarayonda o‘quvchilarning yosh xususiyatlarini hisobga olish va ularga mos topshiriqlardan foydalanish muhim ahamiyatga ega. Oddiy konstruksiyalar yaratish, predmetlarni qismlarga ajratib o‘rganish, chizma va modellar bilan ishlash kabi mashg‘ulotlar bolalarda texnik fikrlashning dastlabki ko‘nikmalarini shakllantiradi [3].

Boshlang‘ich ta‘limda o‘quvchilarning texnik tafakkurini rivojlantirish uchun loyihaga asoslangan ta‘lim, STEAM texnologiyalari va konstruktorlik-modellashtirish metodlari eng samarali zamonaviy pedagogik vositalar hisoblanadi.

Asosiy zamonaviy pedagogik texnologiyalar

1. Loyiha texnologiyasi. O‘quvchilar kichik guruhlarda muayyan texnik vazifa yoki oddiy mexanizmni loyihalashtirib, uni amalda bajaradilar va o‘z ishining natijasini baholaydilar. Bu ularda fazoviy tasavvur va mantiqiy fikrlashni shakllantiradi. Bu metod ham texnik tafakkurni rivojlantirishda muhim vositalardan biridir. Masalan, «Qog‘ozdan ko‘prik yasash», «Harakatlanuvchi o‘yinchoq yaratish», «Mashinaning modelini yasash» kabi loyihalar o‘quvchilarning ijodiy faoliyatini faollashtiradi.

2. STEAM ta‘lim yondashuvi. Fan, texnologiya, muhandislik, san‘at va matematika fanlarini birlashtirib, boshlang‘ich sinf darslarida amaliy tajribalar o‘tkazish orqali texnik ko‘nikmalarni oshiradi va texnik ko‘nikmalarni rivojlantirish uchun keng imkon yaratadi. Boshlang‘ich sinflarda STEAM mashg‘ulotlarini murakkab ko‘rinishda emas, ularning yosh xususiyatiga mos holda amaliy topshiriqlar asosida tashkil etish kerak. Chunki boshlang‘ich sinf o‘quvchilari murakkab topshiriqlarni tushunishga va bajarishga qiynaladi, bu esa mashg‘ulotni zerikarli va qiziqarsiz qilishi mumkin [4].

3. Konstruktorlik va modellashtirish mashg‘ulotlari. Lampa, o‘yinchoq yoki oddiy mexanik detallar yordamida buyumlarning maketlarini yig‘ish o‘quvchining qo‘l mehnati va texnik qobiliyatini, ijodkorligini, fazoviy tasavvuri va amaliy ko‘nikmalarini rivojlantirishda

muhim ahamiyatga ega. Ayniqsa, bu mashg'ulot xalqaro baholash dasturlarida talab etiladigan muammoni aniqlash, unga yechim topish va natijani baholash ko'nikmalarini shakllantirishga yordam beradi. Modellashtrish mashg'ulotida o'quvchilar har xil buyumlarning yoki qurilmalarning modelini yaratadi. Masalan, uy, ko'prik, avtomobil, suv tegirmoni va boshqa narsalarning modellarini yaratishi mumkin. Bu mashg'ulotda o'quvchi tayyor namunani shunchaki takrorlamasdan, mustaqil fikrlab yangi g'oya yaratishga harakat qiladi va o'z ishini tekshirib o'zini o'zi baholaydi [3].

4. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) va raqamli vositalar. Interfaol darslar va vizual 3D modellar orqali texnik jarayonlarni tushuntirish o'quvchining faniga bo'lgan qiziqishini kuchaytiradi va mavzuni ko'rgazmali, tushunarli tarzda bayon etish hamda mustaqil fikrlashni rivojlantirishda muhim ahamiyatga ega. Masalan, elektron darsliklar, ta'limiy videolar va qiziqarli topshiriqlardan foydalanish mumkin. AKTdan maqsadli foydalanish orqali darslarni qiziqarli va samarali tashkil etish, axborotlarni izlash va undan to'g'ri foydalanish imkoniyati yaratiladi [5].

5. Muammoli ta'lim texnologiyasi. O'quvchilarning tayyor bilimni o'rganishdan ko'ra o'quvchi oldiga texnik xarakterdagi mantiqiy muammo qo'yilib, uni mustaqil hal etish yo'llarini izlash, muammoning yechimini topish va xulosa chiqarish talab etiladi. Boshlang'ich sinflarda muammoli ta'limdan foydalanish o'quvchilarning mustaqil fikrlashi, mantiqiy tafakkuri, ijodkorligi va muammoni hal qilish qobiliyatini rivojlantiradi.

Xulosa qilib aytganda, boshlang'ich ta'limda o'quvchilarning texnik tafakkurini rivojlantirish zamonaviy ta'lim jarayonining muhim yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Texnik tafakkur o'quvchilarda texnik vositalar va jarayonlar haqidagi bilimlarni shakllantiradi, muammoni tahlil qilish, mustaqil fikrlash, sabab-natijani aniqlash, loyihalash, modellashtrish va amaliy yechimlar topish kabi muhim ko'nikmalarni rivojlantiradi.

Boshlang'ich sinflarda zamonaviy pedagogik texnologiyalardan, xususan, muammoli ta'lim, loyihaviy ta'lim, interfaol metodlar, STEAM yondashuvi, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari hamda amaliy mashg'ulotlardan samarali foydalanish o'quvchilarning texnik tafakkurini rivojlantirish uchun keng imkoniyat yaratadi. Bunday yondashuvlar ta'lim jarayonini o'quvchi uchun qiziqarli, faol va ijodiy tashkil etishga xizmat qiladi.

Shuningdek, texnik tafakkurni rivojlantirishda o'quvchilarning yosh va individual xususiyatlarini hisobga olish, nazariy bilimlarni amaliy topshiriqlar bilan uyg'unlashtirish hamda mustaqil ijodiy faoliyatga yo'naltirish muhim ahamiyat kasb etadi. O'qituvchining zamonaviy pedagogik texnologiyalarni puxta egallashi va ularni dars mazmuniga to'g'ri integratsiya qilishi ta'lim samaradorligini oshiradi. Boshlang'ich sinfdanoq texnik tafakkurni rivojlantirish o'quvchining kelgusidagi faoliyati uchun mustahkam poydevor bo'ladi. Zamonaviy pedagogik texnologiyalarni maqsadli va samarali qo'llash orqali texnik jihatdan fikrlaydigan, yangilikka intiluvchan, muammolarga ijodiy yondasha oladigan va mustaqil qaror qabul qilish ko'nikmasiga ega bo'lgan shaxsni tarbiyalash imkoniyati kengayadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 11-sentabrdagi PF-158-son Farmoni. «O'zbekiston — 2030» strategiyasi to'g'risida. — Toshkent, 2023.

2. O'zbekiston Respublikasi Maktabgacha va maktab ta'limi vazirligi. Maktabgacha va maktab ta'limi vazirligi tomonidan 2024-yilda amalga oshirilgan ishlar to'g'risida ma'lumot. — 2025-yil 6-yanvar.
3. Mirzayeva N.A. Boshlang'ich ta'limda STEAM: darslik. – Chirchiq: «Sarbon LLS», 2024. – 192 b.
4. Турсунова, Ш. Б. (2021). Олий таълим муассасаларида бўлажак технологик таълими ўқитувчиларининг касбий компетентлигини шакллантириш. *Academic research in educational sciences*, 2(6), 824-830.
5. Kuchkinov A.Yu. Boshlang'ich ta'limda STEAM: darslik. – Toshkent: «ZEBO PRINT», 2024. – 288 b.
6. Tursunova, S. (2025). O 'zbekistonda ESG Tamoyillarining Ta'limga Integratsiyasi: Yutuqlar, Muammolar Va Istiqbollari. *Maktabgacha va Maktab Ta'limi Jurnal*, 674426.
7. Yuldasheva G. Ta'limda axborot texnologiyalari: darslik. – Toshkent: «Mehr-nuri», 2024. – 344 b.
8. Bakhromovna, T. S. Characteristics of the Teacher of the Future Technological Education.

Internet manbalari:

- www.interspp.com
- www.researcher.uz
- www.ziynet.uz