

**DEVELOPMENT OF METHODOLOGICAL COMPETENCE IN THE
TEACHING OF NATURAL SCIENCES OF FUTURE PRIMARY SCHOOL
TEACHERS ON THE BASIS OF STEAM EDUCATION**

Koychieva Zarnigor Abdmannob kizi
Andijan State Pedagogical Institute
"Primary education"
chair teacher

Annotation: The article cited ideas about the importance of the STEAM approach to teaching Natural Sciences.

The role of Natural Sciences in the current system of teaching lies in its role at the stage of Science and technology, in all areas of production and in our daily life, teaching Natural Sciences in public educational institutions the processes of students from the formation and development of skills to be able to put knowledge into practice by connecting their practical activities with vital concepts

Keyword: STEAM, constructivist Theory, creative thinking, critical thinking and production, and inventiveness.

Bugungi kunda mamlakatlarning rivojlanish darajasi shaxslarga beriladigan ta'lim sifati bilan chambarchas bog'liq. Malakali va malakali o'qituvchilar bilan sifati ta'lim olish mumkin. Malakali o'qituvchilar – zamon talablaridan kelib chiqib, o'zini doimo yangilab turuvchi, o'z saboqlarini o'quvchilariga XXI asr ko'nikmalarini egallashga, ularning haqiqiy salohiyatini yuzaga chiqarishga qaratilgan faoliyat bilan olib boradiganlardir. Shu nuqtai nazardan, 1980-yillardan boshlab dunyoning barcha rivojlangan mamlakatlari konstruktivistik nazariyaga asoslangan ta'lim dasturlarini tayyorladilar. Ular o'quvchilarga yo'naltirilgan, ijodiy va tanqidiy fikrlashga asoslangan, o'quvchining kognitiv faolligini ta'minlaydigan zamonaviy o'qitish uslub va uslublarini ommalashtirishni rag'batlantiradi. Yangi avlodni to'g'ri yo'lga qo'yishda eng katta mas'uliyat o'qituvchilarga yuklangan. Bu yo'lda asosiy bo'g'in bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilaridir. Ta'lim sifatini yangi bosqichga ko'tarish vazifalardan kelib chiqib o'quvchilarni boshlang'ich sinfdanoq STEAM ta'limiga oid bilimlarga yo'naltirish zarur. Bunda boshlang'ich sinf o'quv-dasturiga kiritilgan "Tabiiy fan" darslarini STEAM yondashuvi asosida

mazmunli tashkil etish lozim. STEAM (Fan, Texnologiya, Muhandislik, San'at va Matematika) ta'limi bu fanlar o'rtasidagi tafovutni butunlay yo'q qilib, real dunyo muammolarini hal qilish uchun ushbu fanlarning to'liq uyg'unligiga asoslangan yaxlit ta'lim va o'qitish usulidir. STEAM ta'limi bilan u bolalar bog'chasidan universitetgacha bo'lgan har bir darajadagi haqiqiy dunyo muammolarini hal qilish uchun savol berish, tadqiqot qilish, ishlab chiqarish va yangi kashfiyotlar qila oladigan, bizning asrimizga muhtoj avlodni tarbiyalashni maqsad qiladi. STEAM ta'limi tufayli 21-asrning ijodiy fikrlash, tanqidiy fikrlash va ishlab chiqarish va ixtirochilik sohasidagi muammolarni hal qilish kabi ko'nikmalari rivojlanadi. Bu jarayondagi eng muhim masala STEAM ta'limini o'quv dasturiga integratsiya qilishdir. Bu ish sog'lom yo'lga qo'yilsa, boshlang'ich, o'rta va umumta'lim maktablarida tahsil olayotgan iqtidorli, qiziquvchan o'quvchilarni aniqlash osonroq bo'ladi. Ushbu talabalar universitetlarda STEAM sohalariga yo'naltiriladi va rag'batlantiriladi. STEAM ta'limi bilan ishchi kuchi sifatini oshirish uchun zarur bo'lgan strategiyalar bo'lgan sinov va xato orqali o'rganish, tadqiqot va ixtiro qilish kabi ko'nikmalar osongina kashf qilinadi va rivojlantiriladi. Shu tariqa u mehnat bozorida ishlab chiqarish, ilmiy-tadqiqot va ishlanmalar, innovatsiyalar, texnik infratuzilma va jarayonlarni rivojlantirish sohalarida malakali kadrlar bo'shlig'ini yo'q qiladi. STEAM ta'limi - bu talabalarga qaratilgan ta'lim. Talabalarning eng katta hissasi ularga XXI asr malakalarini berishdir. STEAM kurslarida talabalar real ijtimoiy, iqtisodiy va ekologik muammolarga yechim izlaydilar. STEAM ta'lim jarayonida talabalar o'z maqsadlariga erishgunga qadar muammoni aniqlaydilar, o'rganadilar va yechim yaratish, prototip, sinov, baholash, qayta loyihalash va qayta baholash uchun bir nechta g'oyalarni ishlab chiqaradilar. Talabalar uchun mahsulotni ishlab chiqish va ixtiro qilish uchun loyihaga asoslangan STEAM ta'lim jarayoni hech qachon tugamaydi. Savol beruvchi, tadqiqot qiladigan, ishlab chiqaradigan va ixtiro qiladigan shaxslar deyarli har bir sohada kerak. Bu ehtiyojni qondirishda pedagoglar zimmamizga katta mas'uliyat yuklangan. Ushbu burch hissi

bilan biz maktablarimizda STEAM ta'limga o'tish uchun jadal ishlashni boshlashimiz kerak. STEM ta'limi bilan biz o'quvchilarimizga haqiqiy muammolarni hal qilish orqali o'z orzularini ro'yobga chiqarishga yordam bera olamiz. Biz talabalarimizning olim yoki muhandis bo'lishga intilishlari va qobiliyatlarini o'z muhitidagi muammolarni hal qilish uchun ochib bera olamiz.

Ta'lim-tarbiya jarayonlarining sifatli va samarali tashkil etilishi masalalari bo'yicha tadqiqotlar olib borgan olim A.Musurmanovanning fikriga ko'ra, bugungi kunda dunyo miqyosidagi globallashuv, integratsiyalashuv va modernizatsiya jarayoni yosh avlodga kechagi an'anaviy ta'lim shakllari, metodlari va vositalari bilan bilim berish hamda ularni tarbiyalash mumkin emasligini ko'rsatmoqda.

Demak, ta'lim jarayonlarida interfaol metodlar ta'lim samaradorligini oshirishda bir nechta ijobiy xususiyatlari bilan ajralib turadi:

- talabalarda o'quv jarayonlariga nisbatan qiziqishi ortadi;
- ta'lim jarayonida talabalarning faolligi ortadi;
- har bir talabalaning emotsional xususiyatlariga ta'sir etadi;
- talabalarning fan materiallarini chuqur o'zlashtirishlariga imkoniyat yaratiladi;
- talabalarga pedagog tomonidan ko'p tomonlama ta'sir ko'rsatiladi;
- teskari aloqalar vujudga keladi;
- talabalarning kreativligi oshadi, fikrlar xilma-xilligi paydo bo'ladi;
- talabalarda hayotiy ko'nikmalar rivojlanadi;
- talabalarning xulq-atvoridagi salbiy tomonlar ijobiy tomonga o'zgaradi va boshqalar.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Abduqodirov A.A. va boshqalar. «Case-stady» uslubi: nazariya, amaliyot va tajriba.-T.: Tafakkur qanoti, 2012.-134 b.
2. Akerson, V. L. & Flaningan, J. (2000). Preparing preservice teachers to use an interdisciplinary approach to science and language arts instruction. Journal of Science Teacher Education, 11: 287-313.

3. Narzieva N.N. Umumta'lim maktab o'quvchilarida tayanch kompetensiyalar asosida tadqiqotchilik ko'nikmalarini shakllantirish. Pedagogika
4. Kuychiyeva M.A. "Bo'lajak biologiya fani o'qituvchilarning kasbiy-metodik kompetentligini rivojlantirish" pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori...diss.Avtoref.-Q., 2023.