

STEAM TEXNOLOGIYALARINI BOSHLANG'ICH TA'LIM JARAYONIGA JORIY ETISH METODIKASI

Boboqulova Madina

Iqtisodiyot va Pedagogika universiteti 4-kurs talabasi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18738133>

Annotatsiya: Mazkur ilmiy maqolada STEAM texnologiyalarining boshlang'ich ta'lim jarayoniga joriy etilishining nazariy asoslari, pedagogik ahamiyati va metodik xususiyatlari yoritib beriladi. Boshlang'ich ta'lim bosqichida STEAM yondashuvini qo'llash orqali o'quvchilarning mantiqiy, tanqidiy va ijodiy fikrlashini rivojlantirish, fanlararo integratsiyani ta'minlash, amaliy faoliyatga asoslangan ta'lim muhitini yaratish masalalari tahlil qilinadi.

Kalit so'zlar: STEAM texnologiyalari, boshlang'ich ta'lim, innovatsion ta'lim, fanlararo integratsiya, ijodiy fikrlash, kompetensiyaviy yondashuv, pedagogik metodika.

МЕТОДОЛОГИЯ ВНЕДРЕНИЯ STEAM-ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕСС НАЧАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Бобокулова Мадина

Студентка 4 курса Университета экономики и педагогики

Аннотация. В данной научной статье рассматриваются теоретические основы, педагогическое значение и методические особенности внедрения STEAM-технологий в процесс начального образования. Анализируются вопросы развития логического, критического и творческого мышления учащихся при использовании STEAM-подхода на этапе начального образования, обеспечения междисциплинарной интеграции и создания образовательной среды, основанной на практической деятельности.

Ключевые слова: STEAM-технологии, начальное образование, инновационное образование, междисциплинарная интеграция, творческое мышление, компетентностный подход, педагогическая методология.

METHODOLOGY OF INTRODUCING STEAM TECHNOLOGIES INTO THE PRIMARY EDUCATION PROCESS

Bobokulova Madina

4th year student of the University of Economics and Pedagogy

Annotation. This scientific article discusses the theoretical foundations, pedagogical significance and methodological features of the introduction of STEAM technologies into the primary education process. The issues of developing logical, critical and creative thinking of students, ensuring interdisciplinary integration, and creating an educational environment based on practical activities through the use of the STEAM approach at the primary education stage are analyzed.

Keywords: STEAM technologies, primary education, innovative education, interdisciplinary integration, creative thinking, competency-based approach, pedagogical methodology.

Kirish

Zamonaviy ta'lim tizimi globallashuv va raqamli transformatsiya sharoitida tubdan yangilanib, ta'lim jarayonida innovatsion yondashuvlar va samarali pedagogik texnologiyalarni qo'llashni talab etmoqda. Bugungi kunda boshlang'ich ta'lim bosqichi nafaqat bilim berish, balki

shaxsni har tomonlama rivojlantirish, unda mustaqil fikrlash, muammoli vaziyatlarga ijodiy yondashish, muloqot va hamkorlik ko'nikmalarini shakllantirish vazifasini bajaradi. Shu nuqtai nazardan STEAM texnologiyalarini boshlang'ich ta'lim jarayoniga joriy etish dolzarb pedagogik muammo sifatida maydonga chiqmoqda.

Umumiy o'rta ta'lim sifatini yangi bosqichga ko'tarish maqsadida O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 5 sentyabrdagi "Xalq ta'limi tizimiga boshqaruvning yangi tamoyillarini joriy etish chora-tadbirlari to'g'risida" gi № PQ-3931 son qarori bilan tasdiqlangan "2018-2021 yillarda O'zbekiston Respublikasi xalq ta'limi tizimini yanada takomillashtirish bo'yicha chora-tadbirlar dasturi" ning II bo'lim, 11 bandida: Umumiy o'rta ta'limning yangi davlat ta'lim standartlari va o'quv dasturlarini takomillashtirish va shu bilan birga STEAM metodlarini bosqichma-bosqich amaliyotga joriy etish belgilab berilgan. [1]

Asosiy qisim

STEAM atamasi ingliz tilidagi Science (fan), Technology (texnologiya), Engineering (muhandislik), Art (san'at) va Mathematics (matematika) so'zlarining bosh harflaridan tashkil topgan bo'lib, mazkur yondashuv fanlarni alohida-alohida emas, balki o'zaro integratsiyalashgan holda o'qitishni nazarda tutadi.

STEAM – ta'limi bu real hayot talablaridan kelib chiqqan holda ilmiy texnikaviy konsepsiya doirasida integratsiyalashgan holda o'qitishdir. Ilk bor bu iborani amerikalik bakterolog Rita Kolvell 1990-yilda fanga kiritishni taklif qilgan. Biroq 2000-yildan boshlab faol ishlatila boshlangan. STEAM yondashuvining eng mashhur namunasi Massachusetts Texnologiyalar Instituti (MIT). Bu mashhur universitetning shiori "Mind and hand" - "Aql va qo'l" dir. Massachusetts Texnologiya instituti STEAM kurslarini ishlab chiqdi va hatto ba'zi o'quv yurtlarida STEAM ta'lim markazlari yaratildi. [1]

STEAM texnologiyalarining asosiy maqsadi o'quvchilarni real hayot muammolarini hal qilishga tayyorlash, nazariy bilimlarni amaliy faoliyat bilan uyg'unlashtirish hamda ijodiy fikrlashni rivojlantirishdan iboratdir. Ayniqsa, boshlang'ich ta'limda bu yondashuv o'quvchilarning bilim olishga bo'lgan qiziqishini oshirish, o'rganilayotgan mavzularni hayotiy misollar orqali anglashga yordam berishi bilan ahamiyatlidir.

Boshlang'ich ta'lim o'quvchilari psixologik jihatdan faol, qiziquvchan va kuzatuvchan bo'lib, ular bilimni ko'proq tajriba, o'yin va amaliy mashg'ulotlar orqali o'zlashtiradilar. STEAM texnologiyalari aynan shu ehtiyojni qondiradi, chunki unda o'quvchilar faqat tinglovchi emas, balki faol ishtirokchi, tadqiqotchi va yaratuvchi sifatida namoyon bo'ladi. Masalan, matematika darsida geometrik shakllarni o'rganishda o'quvchilar qog'oz, konstruktiv materiallar yoki raqamli dasturlar yordamida modellar yaratishlari, texnologiya va muhandislik elementlari orqali esa ularning amaliy qo'llanilishini tushunishlari mumkin. Bu jarayonda san'at elementi qo'shilishi orqali estetik did va ijodkorlik ham rivojlanadi. STEAM texnologiyalarini boshlang'ich ta'lim jarayoniga joriy etish metodikasi, avvalo, fanlararo integratsiyani to'g'ri tashkil etishga asoslanadi. An'anaviy ta'limda fanlar alohida o'qitilib, ularning o'zaro bog'liqligi yetarli darajada ko'rsatib berilmaydi. STEAM yondashuvida esa bir mavzu doirasida bir nechta fan elementlari uyg'unlashadi. Masalan, "Tabiat hodisalari" mavzusi o'rganilganda, tabiiy fanlar orqali hodisaning mohiyati, matematika orqali o'lchash va hisoblash, texnologiya orqali tajriba o'tkazish, san'at orqali esa hodisani tasvirlash amalga oshiriladi. Bunday yondashuv o'quvchilarda yaxlit tasavvur hosil qilishga xizmat qiladi.

Boshlang'ich ta'limda STEAM texnologiyalarini joriy etishda o'qituvchining metodik tayyorgarligi muhim ahamiyat kasb etadi. O'qituvchi nafaqat fan bilimlariga ega bo'lishi, balki integratsiyalashgan darslarni loyihalash, interaktiv metodlardan foydalanish, muammoli vaziyatlar yaratish va o'quvchilarni mustaqil izlanishga yo'naltirish ko'nikmalariga ega bo'lishi lozim. STEAM asosidagi darslar ko'pincha loyiha faoliyati, tajriba, konstruktorlik ishlari va guruhli hamkorlik shaklida tashkil etiladi. Bu esa o'qituvchidan dars jarayonini puxta rejalashtirishni va o'quvchilarning yosh xususiyatlarini inobatga olgan holda metodlarni tanlashni talab etadi. STEAM texnologiyalarining yana bir muhim jihati kompetensiyaviy yondashuvni ta'minlashidir. Zamonaviy ta'limda o'quvchilarning faqat bilim darajasi emas, balki ularning amaliy ko'nikmalari va hayotiy kompetensiyalari muhim hisoblanadi. STEAM yondashuvi orqali o'quvchilarda muammolarni aniqlash, tahlil qilish, yechim topish, natijani baholash kabi kompetensiyalar shakllanadi. Bu esa ularning kelajakdagi ta'lim va kasbiy faoliyatiga mustahkam zamin yaratadi.

Boshlang'ich ta'limda STEAM texnologiyalarini qo'llash o'quvchilarning muloqot va jamoada ishlash ko'nikmalarini ham rivojlantiradi. Guruhli loyihalar va hamkorlikda bajariladigan topshiriqlar orqali o'quvchilar bir-birining fikrini tinglash, o'z g'oyalarini asoslash, kelishuvga erishish kabi ijtimoiy ko'nikmalarga ega bo'ladilar. Bu esa ularning shaxs sifatida shakllanishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Shuningdek, STEAM texnologiyalarini joriy etish ta'lim jarayonida axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan samarali foydalanishni ham taqozo etadi. Raqamli vositalar, interaktiv dasturlar, virtual laboratoriyalar va multimedia resurslari orqali o'quvchilarning darsga bo'lgan qiziqishi ortadi, murakkab tushunchalar esa osonroq va tushunarliroq tarzda o'zlashtiriladi. Boshlang'ich sinflarda AKT vositalaridan me'yorida va maqsadga muvofiq foydalanish STEAM yondashuvining samaradorligini yanada oshiradi.

Xulosa

Xulosa qilib aytganda, STEAM texnologiyalarini boshlang'ich ta'lim jarayoniga joriy etish metodikasi zamonaviy ta'lim talablariga javob beruvchi, o'quvchilarning intellektual va ijodiy salohiyatini rivojlantirishga xizmat qiluvchi muhim pedagogik yo'nalishdir. Ushbu yondashuv orqali ta'lim jarayoni yanada qiziqarli, samarali va hayotga yaqin bo'lib, o'quvchilarni kelajakdagi ilmiy-texnikaviy va ijtimoiy faoliyatga tayyorlash imkoniyati kengayadi. Shu bois boshlang'ich ta'limda STEAM texnologiyalarini keng joriy etish va uning metodikasini takomillashtirish bugungi pedagogika fanining dolzarb vazifalaridan biri hisoblanadi.

Adabiyotlar, References, Литературы:

1. Ppsutlsc-2024. Practical Problems And Solutions To The Use Of Theoretical Laws In The Sciences Of The 21st Century BOSHLANG'ICH SINFLAR O'QUVCHILARINING STEAM TA'LIMI ORQALI O'Z-O'ZINI RIVOJLANTIRISH USULLARI – тема научной статьи по компьютерным и информационным наукам читайте бесплатно текст научно-исследовательской работы в электронной библиотеке КиберЛенинка
2. Jumayev M.E, Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi. (OO'Y uchun darslik.) Toshkent. "Bayoz" 2021 yil
3. Grosheva, K.T. Olimov, V.A. Nazarova, G.E. Djanpeisova, U.T. Mikailova, D.A. Kenjabayeva, N.B. Gulyamova, N.A. Miftayeva. Kuzatish va baholash. Toshkent:2020
4. X.M.Baybayeva "STEAM ta'limi mazmun-mohiyati, ahamiyati" ma'ruza matni

5. O'zbekiston Respublikasi Xalq talimi vazirligining elektron sayti:
www.uzedu.uz<http://www.rtm.uz> - Respublika talim markazi sayti

