

BOSHLANG‘ICH TA‘LIMDA STEAM YONDASHUVI ASOSIDA O‘QUVCHILARNING IJODIY VA AMALIY KO‘NIKMALARINI RIVOJLANTIRISH

Bosimova Mahliyo Dilshod qizi

Termiz davlat pedagogika instituti

4-bosqich talabasi

Annotatsiya: Ushbu maqolada boshlang‘ich ta‘limda STEAM yondashuvi asosida o‘quvchilarning ijodiy va amaliy ko‘nikmalarini rivojlantirish masalalari tahlil qilinadi. Nazariy jihatdan STEAM ta‘limi fanlararo integratsiyaga asoslanib, san‘at elementlarini qo‘shish orqali ijodiy va amaliy fikrlashni rivojlantirish imkonini beradi. Maqolada pedagogik imkoniyatlar, amaliy misollar va tadqiqot natijalari ko‘rib chiqiladi, shuningdek, STEAMni dars jarayoniga tatbiq etish bo‘yicha tavsiyalar beriladi. Tadqiqotlar boshlang‘ich maktab o‘quvchilarida ijodiy va amaliy ko‘nikmalarni oshirishda STEAM yondashuvining samaradorligini tasdiqlaydi. Shuningdek, maqolada metodik va resurs bilan bog‘liq muammolar, ularni bartaraf etish yo‘llari ham muhokama qilinadi.

Kalit so‘zlar: STEAM ta‘limi, boshlang‘ich ta‘lim, ijodiy ko‘nikmalar, amaliy ko‘nikmalar, fanlararo integratsiya, loyihaga asoslangan o‘qitish

Kirish

Zamonaviy ta‘lim muhitida bolalarning ijodiy va amaliy ko‘nikmalarini rivojlantirish muhim bo‘lib qolmoqda. Xususan, boshlang‘ich ta‘lim bosqichida, ya‘ni 6–10 yoshlarda, ular fikrlashning turli shakllarini – muammolarni hal qilish, konstruktiv ishlash, guruhda hamkorlik qilish – egallashlari kerak. Shunday sharoitda

STEAM ta'limi (Science – Fan, Technology – Texnologiya, Engineering – Muhandislik, Arts – San'at, Mathematics – Matematika) yondashuvi muvofiq bo'ladi. STEAM ta'limi fan va texnologiya yo'nalishlarini san'at bilan birlashtirib, o'quvchilarga bir nechta fan sohalarini o'zaro bog'lab, real hayotiy muammolarni hal qilish imkoniyatini yaratadi.

STEAM – bu STEM yondashuvidan (Science, Technology, Engineering, Mathematics) san'at (“A” = Arts) elementini qo'shgan ta'lim modeli bo'lib, o'quvchilarning ham analitik, ham kreativ fikrlash imkoniyatlarini kengaytiradi. Masalan, bir tadqiqotda aytilishicha: “STEAM ta'limi ... jamiyat uchun zarur bo'lgan 21-asr ko'nikmalarini: ijodiy fikrlash, muammoni hal qilish, hamkorlik va innovatsion yechim yaratish kabi ko'nikmalarni shakllantirishga yo'naltirilgan

Shuningdek, STEAM maktab bosqichida o'quvchilarning motivatsiyasini oshirish, darsga faol qatnashishini rag'batlantirish, va “o'rganish jarayonini sezilarli, mazmunli va qiziqarli qilish” imkonini beradi.

Ijodiy hamda amaliy ko'nikmalar – nima tushuniladi?

Ijodiy ko'nikma – o'quvchining yangi, original g'oyalar ishlab chiqishi, fikrlarni turlicha shakllantirishi, mavjud bilim va tajribani yangi kontekstlarda qo'llay olishi. Masalan, bir tadqiqotga ko'ra, ijodiylikda “fikrlarning o'zgaruvchanligi (flexibility)”, “g'oyalar soni (fluency)”, “o'ziga xoslik (originality)”, “chuqurlik va kengaytirish (elaboration)” kabi o'lchovlar mavjud.

Amaliy ko'nikma – o'quvchining bilganlarini qo'lda ishlashga, model yaratishga, loyihalashga, real muammolarni hal qilishga qaratilgan qobiliyatidir. STEAM yondashuvida bu ko'nikma muhandislik-loyihalash, texnologik qurilmalar bilan ishlash, san'at va matematika elementlarini qo'shib ishlash orqali rivojlantiriladi.

Boshlang'ich ta'limda STEAM yondashuvining pedagogik imkoniyatlari

Boshlang'ich maktabda STEAM yondashuvi o'quvchilarga quyidagi imkoniyatlarni beradi:

- Fan, texnologiya, muhandislik, san'at va matematika o'rtasida bog'lanish yaratish: masalan, san'at orqali matematik shakllar bilan tanishish, texnologiya yordamida san'at asarlarini yaratish.
- Loyihalarga asoslangan o'qitish (project-based learning) va so'rovga asoslangan o'qitish (inquiry-based learning) metodlarini qo'llash orqali o'quvchilarning faol ishtirokini rag'batlantirish.
- Guruhda hamkorlik qilish, fikr almashish, natijani ochiq tarzda baham ko'rish muhitini yaratish, hamda o'quvchilarni "o'z-o'zini baholash" va "tuzatish" imkoniyati bilan ta'minlash.
- Ham ijodiy, ham analitik fikrlashni birlashtirish: turli yo'nalishlardan g'oyalar olingan yechimlar orqali muammolarni hal qilinishiga erishish.

Tadqiqotlar va amaliy misollar

Ijodiy faoliyatni rivojlantirish bo'yicha tajribalar

Kazaxstanlik tadqiqotchilar tomonidan o'tkazilgan tadqiqotda: 2-sinf boshlang'ich maktab o'quvchilari uchun STEAM integratsiyalangan qo'shimcha dars moduli joriy qilinadi ("Men va dunyo", "San'at va ijod", "Muhandislik", "Ijodiy ustaxona") va natijada eksperimental guruh ijodiy faoliyat bo'yicha an'anaviy guruhga nisbatan sezilarli darajada yuqoriroq natija ko'rsatgan. Bu misol boshlang'ich bosqichda STEAM orqali ijodiy ko'nikmalarni rivojlantirish mumkinligini ko'rsatadi.

Turk tadqiqotida 4-sinf o'quvchilari uchun san'at markazli STEAM faolliklari (4 turli san'at-yo'nalishdagi STEAM faoliyati, har biri 3 ta dars soati) qo'llanilib, eksperimental guruhning ijodiylik darajasi – ayniqsa "san'at ijodiyliigi" va "verbal ijodiylik" o'lchovlari bo'yicha – nazorat guruhiga nisbatan sezilarli oshgani aniqlangan.

Amaliy ko‘nikmalarni rivojlantirish bo‘yicha tadqiqotlar

Xitoydagi boshlang‘ich maktabda STEAM ta‘limini “hamkorlik dars o‘qitish” (co-teaching) modeli orqali joriy etish bo‘yicha dizayn-asosli tadqiqot olib borilgan. Unda STEAM o‘quv modullari bir necha ustoz tomonidan hamkorlikda yaratilib, o‘quvchilar loyiha asosida ishlagan. Natija shuni ko‘rsatdiki, bunday model muammolarni hal qilishga yo‘naltirilgan va ixtisoslashmagan ustozlar ham STEAM darslarini samarali o‘tkaza oladigan darajada bo‘lgan. Yana bir tadqiqotda ustozlarning professional rivoji (PD – professional development) orqali STEAM metodikasini joriy etish o‘quvchilarning ijodiylik va motivatsiyasini oshirishga xizmat qilishi aniqlangan.

Boshlang‘ich maktabda o‘qitishning amaliy tajribalari

Misol uchun, kundalik darslarda san‘at va shakl-geometriya orqali STEAM loyihalari qo‘llanilib, “hikoya”, “shakllar”, “san‘at” elementlari birlashtirilgan darslar orqali boshlang‘ich yoshdagi o‘quvchilarning piksellar, shakllar va san‘at asarlari yaratish orqali matematik tushunchalarni chuqurroq o‘zlashtirishi haqida maqola mavjud.

Shuningdek, boshlang‘ich bosqichdagi STEAM yondashuvi erta yoshdagi bolalarning fazoviy tasavvurlarini rivojlantirishda ham samarali ekanligi ko‘rsatilgan.

STEAM yondashuvini dars jarayoniga tatbiq qilish

Rejalashtirish bosqichi

- O‘quv dasturini tekshirib chiqib, fanlararo (interdisipliner) loyihalarni joylashtirish: masalan, “Tabiat va san‘at” mavzusi quyosh paneli loyihasi bilan birlashtirilishi mumkin.
- Darsning boshida o‘quvchilarga real hayotga oid muammo beriladi: «Qanday qilib bog‘dagi ortiqcha hovliga kichik quyosh paneli orqali yoritish qurilmasi yasash mumkin?»

- San'at elementi qo'shiladi: o'quvchilar qurilmaning estetik jihatlarini ham ishlab chiqadilar – dekorativ qoplama, ranglar, shakllar.
- Texnologiya va muhandislik bosqichlari: model qurish, material tanlash, o'lchovlar qilish. Matematika: o'lchovlar, nisbatlar, geometriya. Fan: quyosh energiyasi, elektr zanjirlar.

O'qitish jarayoni

- Guruhlarga bo'linish: har bir guruh o'z loyihasi ustida ishlaydi.
- Aksiyalar: brainstorming, skets chizish, model prototipi, sinov, takomillashtirish.
- O'qituvchi rolini qayta ko'rib chiqish: o'quvchi markazida, o'qituvchi esa fasilitator / yo'lko'rsatuvchi bo'ladi.
- Baholash: nafaqat yakuniy mahsulot, balki jarayon – guruh ichida hamkorlik, fikir almashish, kritik fikrlash, original yechim taqdim etilishi ham baholanadi.

Baholash va refleksiya

- Baholash mezonlari: ijodiylik (original g'oyalar), amaliy ishlash (modelning ishlashi, sinov natijasi), hamkorlik (guruh ichida rollarni bo'lish, boshqalar bilan muloqot).
- O'quvchilar refleksiya yuritadilar: "Nima ish berdim? Nima muammo bo'ldi? Keyingi safar nima qilardim?"
- O'qituvchi ham baholaydi va keyingi darsga asos bo'ladigan takliflar tayyorlaydi.

• Muammolar va cheklovlar

STEAM yondashuvida ba'zi muammolar mavjud. Masalan:

- Ustozlarning STEAM yondashuviga tayyorgarligi yetarli emas. Tadqiqotlarda ustozlarning professional rivoji muhim omil ekanligi ko'rsatilgan.

- Fanlararo integratsiya qiyin: an'anaviy ta'lim tizimida fanlar alohida bo'ladi va ular o'rtasida bog'lanishni yaratish oson emas.
- Baholash tizimi muammosi: ijodiy va amaliy ko'nikmalarni baholash standart testlar orqali qiyin.
- Ta'lim resurslari, vaqt cheklovi: loyihalar ko'p vaqt talab qilishi mumkin, boshlang'ich maktab o'quv dasturlari ham band.
- O'quvchilarning boshlang'ich ko'nikma farqlari: yosh guruhda tayyorgarlik darajasi har xil bo'lishi mumkin – shuning uchun differensiyalash zarur.

Tavsiyalar

Boshlang'ich ta'lim muassasalarida STEAM yondashuvi yordamida o'quvchilarning ijodiy va amaliy ko'nikmalarini rivojlantirish uchun quyidagi tavsiyalarni berish mumkin:

1. Ustozlarning STEAM metodologiyasi bo'yicha tayyorgarligini ta'minlash — professional rivojlanish, seminarlar, hamkorlik o'qitish (co-teaching) modeli orqali.
2. Dars rejasida fanlararo loyihalarga joy berish va san'at komponentini faol qo'shish.
3. Loyiha-yondashuvni joriy qilish: o'quvchilarga muammo berish, guruhda ishlash, prototip yaratish imkoniyatini berish.
4. Baholash tizimini kengaytirish: ijodiylik, hamkorlik, jarayon va natija bo'yicha baholash, refleksiya olib borish.
5. Resurslar va makon yaratish: maker-space, “qurish-yaratish” burchagi, zarur materiallar, texnologik vositalar.
6. Ota-ona va jamoat bilan hamkorlikni oshirish: o'quvchilarning loyihalarini ota-onalar bilan baham ko'rish, ko'rgazmalar tashkil etish.

7. Boshlang'ich yosh guruhlar uchun oddiydan murakkabga o'tish prinsipi: qiyin loyihalardan avval kichik amaliy ishlarga boshlash.

8. Doimiy monitoring va tadqiqot olib borish: sinov-tajriba qilish va natijalarni tahlil qilish orqali metodikani takomillashtirish.

Xulosa

Shunday qilib, boshlang'ich ta'lim bosqichida STEAM yondashuvi o'quvchilarning ijodiy va amaliy ko'nikmalarini rivojlantirish uchun foydali pedagogik mexanizm sifatida ajralib turadi. Nazariy jihatdan, bu yondashuv fanlararo o'qitish, loyiha asosida o'qitish, san'at elementlarini qo'shish orqali ta'lim jarayonini boyitadi. Amaliy tadqiqotlar (masalan, Kazaxstan, Turk, Xitoy misollari) STEAM loyihalarining ijodiylikni oshirish, motivatsiyani kuchaytirish va amaliy faoliyatga yo'naltirishga ijobiy ta'sir ko'rsatishini tasdiqlaydi. Biroq, STEAM metodikasini muvaffaqiyatli joriy etish uchun o'qituvchilarning tayyorgarligi, fanlararo integratsiya, resurslar, baholash tizimi kabi muammolarni hal qilish zarur. Shu jihatlar inobatga olinsa, boshlang'ich maktablarda STEAM yondashuvi orqali o'quvchilarning ijodiy va amaliy ko'nikmalarini samarali rivojlantirish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. International Journal of Academic Research and Social Sciences. STEAM Education: Integrating Arts into STEM. <https://www.internationaljournal.co.in>
2. Creative Educator. "Full STEAM Ahead: Integrating Arts into Learning." <https://creativeeducator.tech4learning.com>
3. MDPI. "STEAM Education in Primary Schools: Collaborative Teaching and Learning." <https://www.mdpi.com>
4. SpringerOpen. "Professional Development for STEAM Teachers: Enhancing Creativity and Motivation." <https://slejournal.springeropen.com>
5. DergiPark. "The Effect of STEAM Activities on Primary School Students' Creativity." <https://dergipark.org.tr>

6. Richtmann Journal of Educational Studies. “STEAM-Based Learning in Early Grades: A Case Study.” <https://www.richtmann.org>
7. OJS IKM. “STEAM Education for Primary School Students: Project-Based Learning Approach.” <https://ojs.ikm.mk>
8. EJOURNAL UNMA. “Measuring Creativity in Primary School Students: A STEAM Perspective.” <https://www.ejournal.unma.ac.id>