UMUMIY O'RTA TA'LIM MAKTABLARIDA TEXNOLOGIYA FANINI O'QITISHDA LOYIHA FAOLIYATI VA FANLARARO INTEGRATSIYA ORQALI O'QUVCHILARNING AMALIY KOMPETENSIYALARINI RIVOJLANTIRISH METODIKASI

Kucharova Maftuna Olimjon qizi
Qashqadaryo viloyati, Qamashi tumani, 23-umumiy o'rta ta'lim maktabi texnologiya fani o'qituvchisi
E-mail: chorraxa445@gmail.com

Annotatsiya. Mazkur tezisda umumiy o'rta ta'lim maktablarida texnologiya fanini o'qitishda loyiha faoliyati va fanlararo integratsiyadan foydalanish orqali o'quvchilarning amaliy kompetensiyalarini rivojlantirish masalalari yoritilgan. Loyihaviy ta'limning pedagogik imkoniyatlari, uni tashkil etish bosqichlari, fanlararo bilimlarni amaliy topshiriqlar bilan uyg'unlashtirish usullari hamda o'quvchilar faoliyatini baholash mezonlari tahlil qilingan. Shuningdek, texnologiya darslarida muammoli vaziyatlar, ijodiy topshiriqlar va amaliy loyihalardan foydalanish bo'yicha metodik tavsiyalar ishlab chiqilgan.

Kalit so'zlar: texnologiya fani, loyiha faoliyati, fanlararo integratsiya, amaliy kompetensiya, loyihaviy ta'lim, ijodiy fikrlash, muammoli ta'lim, pedagogik metodika.

Kirish

Bugungi ta'lim jarayonida o'quvchilarning egallagan bilimlarini amaliy vaziyatlarda qo'llay olishi, mustaqil qaror qabul qilishi, muammolarni hal etishi va ijodiy yondashuv asosida yangi mahsulot yaratishi muhim ahamiyat kasb etadi. Shu nuqtayi nazardan, umumiy o'rta ta'lim maktablarida texnologiya fanini o'qitish mazmunini takomillashtirish hamda amaliy faoliyatga yo'naltirilgan metodlardan foydalanish dolzarb pedagogik vazifalardan biridir.

Texnologiya fani o'quvchilarda buyumlarni loyihalash, materiallarni tanlash, asbob-uskunalardan xavfsiz foydalanish, ish jarayonini rejalashtirish va tayyor mahsulot sifatini baholash kabi ko'nikmalarni shakllantirish imkonini beradi. Biroq mazkur ko'nikmalarni samarali rivojlantirish uchun o'quvchilarni faqat tayyor ko'rsatmalar asosida ishlashga yo'naltirish yetarli emas. Ularni mustaqil izlanish, muammoni aniqlash, yechimlarni taqqoslash va o'z g'oyalarini amaliyotga tatbiq etishga jalb qilish zarur.

Loyiha faoliyati ana shu maqsadlarni amalga oshirishga xizmat qiluvchi samarali metodik yondashuvlardan biridir. J. Bell loyihaviy ta'limning o'quvchilarni faol bilim olishga jalb etish va ularning XXI asr uchun muhim ko'nikmalarini rivojlantirishdagi ahamiyatini ta'kidlaydi [1]. D. Kokotsaki, V. Menzies va A. Wiggins tomonidan amalga oshirilgan adabiyotlar sharhida ham loyihaviy ta'limning samaradorligi o'quvchilar faoliyati, o'qituvchining yo'naltiruvchi roli va ta'lim jarayonining to'g'ri tashkil etilishi bilan bog'liqligi yoritilgan [2].

Asosiy qism

Loyiha faoliyati — o'quvchilarning muayyan muammoni hal qilish yoki amaliy mahsulot yaratishga qaratilgan, maqsadli rejalashtirish, izlanish, bajarish va natijalarni baholash bosqichlarini qamrab oluvchi ta'limiy faoliyatdir. Texnologiya fanida ushbu metoddan foydalanish o'quvchilarning nazariy bilimlarini amaliy tajriba bilan birlashtirishga imkon beradi.

Loyihaviy ta'limning muhim jihati shundaki, bunda o'quvchi tayyor bilimni qabul qiluvchi emas, balki ta'lim jarayonining faol ishtirokchisi sifatida namoyon bo'ladi. O'qituvchi esa faoliyatni tashkil etuvchi, zarur maslahat va yo'nalish beruvchi hamda natijalarni baholovchi vazifasini bajaradi.

Mualliflik huquqi egasi tomonidan ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

Bunday taqsimot o'quvchilarda mustaqillik, mas'uliyat va o'z faoliyatini nazorat qilish ko'nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi.

Texnologiya fanida loyiha faoliyatini fanlararo integratsiya bilan uyg'unlashtirish alohida metodik ahamiyatga ega. Chunki amaliy mahsulot yaratish jarayonida o'quvchilar bir vaqtning o'zida bir nechta fan bo'yicha o'zlashtirilgan bilimlardan foydalanadilar. Masalan, buyum tayyorlashda matematika fanidan o'lchash va hisoblash, fizika fanidan materiallarning xususiyatlari, tasviriy san'atdan rang va shakl uyg'unligi, informatika fanidan esa raqamli chizma va taqdimot tayyorlash ko'nikmalari qo'llanilishi mumkin.

Fanlararo integratsiyaning samarali tashkil etilishi uchun fanlar mazmunini sun'iy ravishda birlashtirish emas, balki ularni umumiy loyiha maqsadi bilan bog'lash talab etiladi. Y. Li va hammualliflarining STEM ta'limi bo'yicha tizimli sharhida fanlararo ta'limning rivojlanish yo'nalishlari va uning ta'lim jarayonidagi o'rni tahlil qilingan [3]. Mazkur yondashuv texnologiya fanida tabiiy va aniq fanlarga oid bilimlarni amaliy vazifalar bilan uyg'unlashtirish uchun metodologik asos bo'lib xizmat qilishi mumkin.

Texnologiya darslarida loyiha faoliyatini quyidagi bosqichlarda tashkil etish maqsadga muvofiq:

Birinchi bosqich — muammoni aniqlash va maqsadni belgilash. O'qituvchi o'quvchilar oldiga kundalik hayot bilan bog'liq amaliy vazifani qo'yadi. Masalan, maktab jihozlarini tartibli saqlash uchun qulay buyum yaratish yoki qayta foydalanish mumkin bo'lgan materiallardan foydali mahsulot tayyorlash taklif etiladi.

Ikkinchi bosqich — ma'lumot to'plash va loyihani rejalashtirish. O'quvchilar muammoning yechimlarini o'rganadilar, kerakli materiallarni tanlaydilar, buyumning chizmasini tayyorlaydilar va ish ketma-ketligini belgilaydilar. Ushbu bosqichda o'lchamlarni hisoblash, material sarfini aniqlash va iqtisodiy tejamkorlikka e'tibor qaratiladi.

Uchinchi bosqich — amaliy faoliyatni bajarish. O'quvchilar belgilangan reja asosida mahsulotni tayyorlaydilar. O'qituvchi mehnat xavfsizligi qoidalariga rioya etilishini nazorat qiladi, zarur hollarda maslahat beradi va o'quvchilarning mustaqil ishlashiga imkon yaratadi.

To'rtinchi bosqich — natijani sinash va takomillashtirish. Tayyorlangan mahsulotning qulayligi, mustahkamligi, estetik ko'rinishi va belgilangan vazifaga muvofiqligi tekshiriladi. Aniqlangan kamchiliklar muhokama qilinib, ularni bartaraf etish yo'llari belgilanadi.

Beshinchi bosqich — taqdimot va refleksiya. O'quvchilar o'z loyihalarini taqdim etadilar, foydalanilgan materiallar va texnologiyalarni izohlaydilar hamda erishilgan natijalarni baholaydilar. Bu jarayon muloqot, dalillash va o'z faoliyatini tahlil qilish ko'nikmalarini rivojlantiradi.

Mazkur metodikani amaliyotga tatbiq etish uchun "Ekologik materiallardan foydali buyum yaratish" loyihasini misol sifatida ko'rib chiqish mumkin. Ushbu loyiha doirasida o'quvchilar mavjud materiallarni o'rganib, ulardan foydalanish imkoniyatlarini aniqlaydilar, mahsulotning chizmasini tayyorlaydilar, kerakli o'lchamlarni hisoblaydilar va buyumni yaratadilar. Yakunda mahsulotning amaliy foydasi, mustahkamligi, estetik ko'rinishi va materiallardan oqilona foydalanish darajasi baholanadi.

Loyihaning mazmuni o'quvchilarning yoshi va tayyorgarlik darajasiga moslashtirilishi lozim. Kichik yoshdagi o'quvchilar uchun sodda konstruksiyalar va oson ishlov beriladigan materiallardan foydalanish maqsadga muvofiq bo'lsa, yuqori sinflarda murakkabroq loyihalash, modellashtirish va raqamli vositalardan foydalanish imkoniyatlari kengaytirilishi mumkin.

Loyiha faoliyatining samaradorligi o'quvchilarning faqat yakuniy mahsuloti bilan belgilanmaydi. Jarayon davomida namoyon bo'lgan mustaqillik, muammoni hal qilish, ijodiy fikrlash, hamkorlik va

Mualliflik huquqi egasi tomonidan ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

xavfsiz ishlash ko'nikmalari ham hisobga olinishi kerak. Shu maqsadda baholash mezonlarini oldindan belgilash va o'quvchilarga tushuntirish zarur.

Quyidagi mezonlardan foydalanish tavsiya etiladi:

1. **Rejalashtirish va izlanish** — muammoni to'g'ri aniqlash, ma'lumot to'plash va ish rejasini tuzish.
2. **Amaliy bajarish** — material va asboblardan to'g'ri foydalanish, texnologik ketma-ketlikka rioya qilish.
3. **Ijodkorlik** — mustaqil g'oya taklif qilish, muqobil yechimlarni ko'rib chiqish va mahsulotni takomillashtirish.
4. **Fanlararo bilimlarni qo'llash** — matematika, tabiiy fanlar, tasviriy san'at va informatika bo'yicha bilimlardan maqsadli foydalanish.
5. **Natija sifati** — mahsulotning vazifaga muvofiqligi, qulayligi, mustahkamligi va estetik ko'rinishi.
6. **Hamkorlik va refleksiya** — guruhda ishlash, o'z fikrini asoslash va faoliyat natijalarini tahlil qilish.

Baholashda kuzatish, amaliy ish natijalarini tahlil qilish, loyiha portfoliolarini yuritish, o'z-o'zini baholash va o'zaro baholash usullaridan foydalanish mumkin. Bunday yondashuv o'qituvchiga o'quvchining faqat yakuniy natijasini emas, balki uning rivojlanish jarayonini ham kuzatish imkonini beradi.

Loyiha faoliyatini tashkil etishda ayrim muammolar ham uchrashi mumkin. Jumladan, moddiy-texnik vositalarning yetishmasligi, dars vaqtining cheklanganligi, o'quvchilar tayyorgarligidagi farqlar va guruhdagi vazifalarning teng taqsimlanmasligi loyiha natijalariga ta'sir qilishi mumkin. Bunday holatlarda sodda va arzon materiallardan foydalanish, loyihani kichik bosqichlarga ajratish, guruh a'zolari vazifalarini oldindan belgilash hamda topshiriqlarni o'quvchilarning imkoniyatlariga moslashtirish tavsiya etiladi.

Shunday qilib, loyiha faoliyati va fanlararo integratsiyani o'zaro uyg'unlashtirish texnologiya darslarining amaliy yo'nalishini kuchaytiradi. Biroq kutilayotgan samaradorlikni ta'minlash uchun loyiha mazmuni aniq o'quv maqsadlariga muvofiq tanlanishi, o'quvchilarning mustaqil faoliyati qo'llab-quvvatlanishi va natijalar izchil baholab borilishi zarur.

Xulosa

Umumiy o'rta ta'lim maktablarida texnologiya fanini o'qitishda loyiha faoliyati va fanlararo integratsiyadan foydalanish o'quvchilarning amaliy kompetensiyalarini rivojlantirishning muhim metodik yo'nalishidir. Ushbu yondashuv nazariy bilimlarni amaliy topshiriqlar bilan bog'lash, o'quvchilarni mustaqil izlanishga jalb qilish va ijodiy fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirish imkonini beradi.

Loyiha faoliyatini muammoni aniqlash, rejalashtirish, amaliy bajarish, natijani tekshirish va taqdim etish bosqichlari asosida tashkil etish maqsadga muvofiq. Bunda matematika, tabiiy fanlar, tasviriy san'at va informatika bilan mazmunli aloqalarni ta'minlash o'quvchilarning turli fanlardan egallagan bilimlarini amaliy vaziyatlarda qo'llashiga yordam beradi.

Texnologiya darslarida loyiha faoliyatini samarali tashkil etish uchun o'quvchilarning yosh xususiyatlarini hisobga olish, xavfsiz mehnat sharoitlarini yaratish, baholash mezonlarini oldindan belgilash va o'qituvchining yo'naltiruvchi faoliyatini to'g'ri tashkil etish zarur. Mazkur metodik tavsiyalarni izchil qo'llash texnologik ta'lim mazmunini boyitish va o'quvchilarning amaliy tayyorgarligini rivojlantirishga xizmat qilishi mumkin.

Mualliflik huquqi egasi tomonidan ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Bell S. Project-Based Learning for the 21st Century: Skills for the Future // *The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*. – 2010. – Vol. 83, No. 2. – P. 39–43. DOI: https://doi.org/10.1080/00098650903505415
2. Kokotsaki D., Menzies V., Wiggins A. Project-based learning: A review of the literature // *Improving Schools*. – 2016. – Vol. 19, No. 3. – P. 267–277. DOI: https://doi.org/10.1177/1365480216659733
3. Li Y., Wang K., Xiao Y., Froyd J. E. Research and trends in STEM education: a systematic review of journal publications // *International Journal of STEM Education*. – 2020. – Vol. 7. – Article 11. DOI: https://doi.org/10.1186/s40594-020-00207-6

Mualliflik huquqi egasi tomonidan ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.