

STEAM VA PBL (PROJECT-BASED LEARNING) INTEGRATSIYASI ASOSIDA O'QUV JARAYONINI TAKOMILLASHTIRISH

Qo'chqorov Ozodbek O'ktam o'g'li

Oriental universiteti Ta'lim-tarbiya nazariyasi va metodikasi (boshlang'ich ta'lim) yo'nalishi
magistranti Email: qochqorovo67@gmail.com

Annotatsiya: Mazkur tezisdagi boshlang'ich ta'lim jarayonini takomillashtirishda STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics) yondashuvi hamda loyiha asosida o'qitish (Project-Based Learning – PBL) metodining integratsiyalashgan holda qo'llanilish imkoniyatlari nazariy jihatdan tahlil qilinadi. Fanlararo integratsiya o'quvchilarning bilimlarni tizimli o'zlashtirishi, tanqidiy va ijodiy fikrlashini rivojlantirishi hamda amaliy ko'nikmalarni shakllantirishda muhim omil ekanligi asoslab beriladi. Shuningdek, boshlang'ich sinflarda STEAM va loyiha faoliyatini tashkil etishning metodik jihatlari hamda ularning pedagogik samaradorligi yoritiladi.

Аннотация: В данной тезисной работе теоретически анализируются возможности совершенствования учебного процесса в начальном образовании на основе интеграции STEAM-подхода (Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics) и метода проектного обучения (Project-Based Learning – PBL). Обосновывается, что междисциплинарная интеграция является важным фактором формирования у учащихся системных знаний, развития критического и творческого мышления, а также практических навыков. Кроме того, раскрываются методические аспекты организации STEAM- и проектной деятельности в начальных классах и их педагогическая эффективность.

Kalit so'zlar: STEAM, loyiha metodi, fanlararo integratsiya, boshlang'ich ta'lim, innovatsion pedagogika, kompetensiya.

Ключевые слова: STEAM, метод проектов, междисциплинарная интеграция, начальное образование, инновационная педагогика, компетенция.

Zamonaviy ta'lim tizimi jamiyat taraqqiyoti bilan chambarchas bog'liq bo'lib, fan-texnika yutuqlari va raqamli texnologiyalarning rivojlanishi maktab oldiga mutlaqo yangi talablarni qo'ymoqda. Endilikda o'quvchilardan nafaqat nazariy bilim, balki mustaqil fikrlash, muammolarni hal eta olish, hamkorlikda ishlash hamda ijodkorlik kabi kompetensiyalar talab etilmoqda. Shu bois an'anaviy, reproduktiv o'qitish usullari zamonaviy ehtiyojlarni to'liq qondira olmayotgani pedagogik amaliyotda tobora yaqqol sezilmoqda. Tadqiqotchilar ta'kidlashicha, bilimni tayyor shaklda berish o'quvchini passiv qabul qiluvchiga aylantiradi, bu esa uning bilish faolligini pasaytiradi (Podlasiy, 2017).

Boshlang'ich ta'lim bosqichi shaxs kamolotining poydevori hisoblanadi. Aynan shu davrda bolalarda tafakkur, qiziqish va dunyoqarash shakllanadi. Kichik yoshdagi bolalar atrof-muhitni yaxlit holda idrok etadi, hodisalarni alohida fanlarga ajratib qabul qilmaydi. Shuning uchun bilimlarni integratsiyalashgan tarzda berish ularning psixologik xususiyatlariga ko'proq mos keladi. O'zbek pedagoglari ham fanlararo aloqadorlik

o'quvchilarning bilimni mustahkam o'zlashtirishiga xizmat qilishini ta'kidlaydi (Tolipov, 2015). Selevko (2018) esa integrativ ta'limni zamonaviy pedagogik texnologiyalarning muhim tarkibiy qismi sifatida baholab, u o'quv jarayonini hayot bilan bog'lashini qayd etadi.

So'nggi yillarda ta'lim amaliyotida STEAM yondashuvi keng tarqalmoqda. Ushbu model fan, texnologiya, muhandislik, san'at va matematikani yagona tizimda uyg'unlashtiradi. Bunda o'quvchilar nazariy bilimlarni real muammolarni hal qilish jarayonida egallaydi. Bybee (2013) fikricha, STEAM ta'limi o'quvchilarda tahliliy fikrlash, muhandislik tafakkuri va ijodiy yondashuvni shakllantiradi. Tajriba, modellashtirish, konstruktsiya va dizayn ishlari o'quvchini faol izlanishga undaydi. Natijada bilimlar chuqurroq va uzoq muddatli o'zlashtiriladi.

STEAM bilan bir qatorda loyiha asosida o'qitish ham samarali pedagogik texnologiya hisoblanadi. Loyiha metodi o'quvchilarni muammoli vaziyatga duchor etib, uni mustaqil hal qilishga yo'naltiradi. Bu jarayonda ular ma'lumot to'playdi, rejalashtiradi, tajriba o'tkazadi va natijalarni taqdim etadi. Bell (2010) loyiha faoliyati o'quvchilarning mas'uliyatini oshirishini hamda jamoada ishlash ko'nikmalarini rivojlantirishini ta'kidlaydi. Thomas (2000) esa PBL o'quvchilarning akademik yutuqlarini oshirish bilan birga, ularni real hayotga tayyorlashini ilmiy asoslab beradi.

STEAM va PBL integratsiyasi mazmun va metodning uyg'unlashuvini ta'minlaydi. Ya'ni STEAM o'quv mazmunini fanlararo asosda belgilasa, loyiha metodi ushbu mazmunni amaliy faoliyat orqali o'zlashtirish mexanizmini yaratadi. Masalan, ekologik loyiha doirasida o'quvchilar energiya manbalarini o'rganadi, matematik hisob-kitoblar qiladi, maket yasaydi va natijalarni taqdim etadi. Bu jarayonda bir nechta fan elementlari tabiiy ravishda birlashadi. Ishmuhamedov va Abduqodirov (2019) bunday faoliyat o'quvchilarning mustaqilligini va ijodkorligini oshirishini qayd etadi.

Integrativ ta'limning samaradorligi shundaki, u o'quvchilarda tanqidiy fikrlash, muammoni tahlil qilish, kommunikativlik va ijodkorlik kabi ko'nikmalarni rivojlantiradi. Shuningdek, o'quvchilarning darsga bo'lgan qiziqishi ortadi, chunki ular bilimning amaliy ahamiyatini bevosita ko'radi. Biroq mazkur yondashuvni joriy etishda o'qituvchining metodik tayyorgarligi muhim omil bo'lib qolmoqda. Integratsiyalashgan darslarni samarali tashkil etish pedagogdan ijodkorlik, rejalashtirish va yangi metodlarni qo'llashni talab etadi.

Xulosa qilib aytganda, STEAM va loyiha asosida o'qitish integratsiyasi boshlang'ich ta'lim sifatini oshirishning samarali yo'nalishlaridan biridir. Ushbu yondashuv o'quvchini faol subyektga aylantiradi, bilimlarni hayot bilan bog'laydi hamda XXI asr kompetensiyalarini shakllantiradi. Shu bois boshlang'ich ta'lim amaliyotida fanlararo integratsiyaga asoslangan STEAM-PBL modelini keng joriy etish maqsadga muvofiqdir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

Bell, S. (2010). Project-based learning for the 21st century. The Clearing House, 83(2), 39–43.

Bybee, R. W. (2013). The case for STEM education. Arlington: NSTA Press.

- Ishmuhamedov, R., & Abduqodirov, A. (2019). Ta'limda innovatsion pedagogik texnologiyalar. Toshkent: Fan va texnologiya.
- Podlasiy, I. P. (2017). Pedagogika. Moskva: Yurayt.
- Selevko, G. K. (2018). Sovremennye obrazovatel'nye tekhnologii. Moskva: Narodnoe obrazovanie.
- Thomas, J. W. (2000). A review of research on project-based learning. Autodesk Foundation.
- Tolipov, O. Q. (2015). Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat. Toshkent: O'qituvchi.
- Yakman, G. (2008). STEAM education framework. The STEAM Journal, 1(1), 1–12.