PEDAGOGICAL MECHANISMS FOR IDENTIFYING AND SUPPORTING GIFTED STUDENTS IN A STEAM EDUCATIONAL ENVIRONMENT

To‘rayeva O‘g‘ilshod Asqar qizi
Second-Year Student, Uzbek Language and Literature Program, Faculty of Philology,
Denov Institute of Entrepreneurship and Pedagogy
Phone: +998 (95) 275-41-31
E-mail: torayevogilshod@gmail.com

Ergashova Yulduz Panji qizi
Second-Year Student, Uzbek Language and Literature Program, Faculty of Philology,
Denov Institute of Entrepreneurship and Pedagogy
Phone: +998 (99) 469-07-01
E-mail: yulduze386@gmail.com

Yo‘ldosheva O‘g‘ilshod Zokir qizi
Second-Year Student, Uzbek Language and Literature Program, Faculty of Philology,
Denov Institute of Entrepreneurship and Pedagogy
Phone: +998 (88) 761-00-35
E-mail: yoldoshevaogilshod78@gmail.com

Mo‘minova Shaxnoza Shokir qizi
Second-Year Student, Uzbek Language and Literature Program, Faculty of Philology,
Denov Institute of Entrepreneurship and Pedagogy
Phone: +998 (77) 789-07-23
E-mail: shaxnozamuminova613@gmail.com

Abstract

This thesis explores ways to identify and support students’ hidden talents and potential at an early stage through the implementation of the STEAM approach in the modern system of lifelong education. It highlights the role of interdisciplinary integration (Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics) and project-based activities in developing students’ critical thinking, creativity, and practical problem-solving skills. Furthermore, it proposes a three-stage pedagogical mechanism for working with gifted students, consisting of diagnostic observation, developmental project-based activities, and mentoring, and provides practical recommendations.

Keywords: STEAM education, gifted students, interdisciplinary integration, project-based learning, pedagogical mechanism, creativity.

STEAM TA’LIM MUHITIDA IQTIDORLI O‘QUVCHILARNI ANIQLASH VA QO‘LLAB- QUVVATLASHNING PEDAGOGIK MEXANIZMLARI.

To‘rayeva O‘g‘ilshod Asqar qizi
Denov tadbirkorlik va pedagogika instituti filologiya fakulteti,o‘zbek tili va adabiyot yo‘nalishi 2-bosqich talabasi.
Tel:+998 (95) 275 -41 -31
E-mail:torayevogilshod@gmail.com

Ergashova Yulduz Panji qizi
Denov tadbirkorlik va pedagogika instituti filologiya fakulteti,o‘zbek tili va adabiyot yo‘nalishi 2-bosqich talabasi.
Tel: +998 (99)469-07-01
E-mail: yulduze386@gmail.com

Yo‘ldosheva O‘g‘ilshod Zokir qizi
Denov tadbirkorlik va pedagogika instituti filologiya fakulteti,o‘zbek tili va adabiyot yo‘nalishi 2-bosqich talabasi.
Tel: +998 (88)761 -00 -35
E-mail: yoldoshevaogilshod78@gmail.com

Mo‘minova Shaxnoza Shokir qizi
Denov tadbirkorlik va pedagogika instituti filologiya fakulteti,o‘zbek tili va adabiyot yo‘nalishi 2-bosqich talabasi.
Tel: +998(77) 789 -07 -23
E-mail: shaxnozamuminova613@gmail.com

Annotatsiya

Ushbu tezisda zamonaviy uzluksiz ta’lim tizimida STEAM yondashuvini joriy etish orqali o‘quvchilarning yashirin iqtidor va salohiyatini erta bosqichda aniqlash hamda qo‘llab-quvvatlash masalalari yoritilgan.Ushbu tezisda fanlararo integratsiya (Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics) va loyihaviy faoliyatning o‘quvchilarning tanqidiy fikrlashi, ijodkorligi hamda amaliy muammolarni hal qilish ko‘nikmalarini rivojlantirishdagi o‘rni ochib berilgan. Shuningdek, iqtidorli yoshlar bilan ishlashning uch bosqichli pedagogik mexanizmi (diagnostik-kuzatuv, rivojlantiruvchi loyihaviy va mentorlik bosqichlari) taklif etilib, amaliy tavsiyalar berilgan.

Kalit so‘zlar: STEAM ta’lim, iqtidorli o‘quvchilar, fanlararo integratsiya, loyiha metodi,

pedagogik mexanizm, kreativlik.

Kirish qism

Bugungi globallashuv va jadal texnologik taraqqiyot davrida ta’lim tizimi oldida turgan eng ustuvor vazifalardan biri — mustaqil fikrlaydigan, murakkab muammolarga nostandart yechim topa oladigan hamda kreativ salohiyatga ega raqobatbardosh kadrlarni tayyorlashdir. O‘zbekiston Respublikasida ta’lim sifatini oshirish va iqtidorli yoshlarni qo‘llab-quvvatlash davlat siyosati darajasiga ko‘tarilgan bo‘lib, o‘quvchilarning intellektual va ijodiy qobiliyatlarini erta bosqichda ro‘yobga chiqarish dolzarb pedagogik muammo sifatida namoyon bo‘lmoqda.

An’anaviy o‘qitish tizimida fanlarning bir-biridan ajratilgan holda o‘qitilishi ko‘p hollarda o‘quvchining haqiqiy salohiyatini to‘liq ochib berishga imkon bermaydi. Shu nuqtai nazardan, ta’lim jarayoniga STEAM (Science — tabiiy fanlar, Technology — texnologiya, Engineering — muhandislik, Arts — san’at, Mathematics — matematika) yondashuvini joriy etish nazariya va amaliyot uyg‘unligini ta’minlab, o‘quvchilarning yashirin iqtidorini aniqlash hamda rivojlantirishning samarali vositasi bo‘lib xizmat qiladi. Mazkur tezisning maqsadi — STEAM ta’lim muhitida iqtidorli o‘quvchilarni aniqlash mezonlari va ularni tizimli qo‘llab-quvvatlashning pedagogik mexanizmlarini asoslab berishdan iborat.

Asosiy qism

Zamonaviy uzluksiz ta’lim tizimida o‘quvchilarning intellektual salohiyatini ochib berish va ularning ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirishda pedagogik texnologiyalar hal qiluvchi ahamiyat kasb etadi. Pedagogik tadqiqotlarda ta’kidlanishicha, ta’lim mazmunini zamonaviy talablar asosida loyihalash va uni amaliyotga tatbiq etish o‘quvchilarning mustaqil hamda kreativ fikrlashini shakllantirishga xizmat qiladi [2,.].Bugungi kunda ta’lim jarayoniga STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics) yondashuvini joriy etish an’anaviy o‘qitish usullaridan farqli o‘laroq, o‘quvchilarga nazariy bilimlarni real hayotiy muammolarni hal qilish orqali o‘zlashtirish imkonini beradi. Bu jarayonda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va raqamli muhitdan unumli foydalanish o‘quvchilarning tadqiqotchilik faoliyatini yanada jadallashtiradi hamda ularning bilim olishga bo‘lgan ichki motivatsiyasini oshiradi [1.].Pedagogik-psixologik nuqtai nazardan, iqtidorli o‘quvchilarni erta aniqlash va ularni qo‘llab-quvvatlash tizimi uchta asosiy bosqichda amalga oshirilishi maqsadga muvofiq:

1. **Diagnostik bosqich:** Fanlararo loyihalar va amaliy topshiriqlar orqali o‘quvchining muhandislik, ijodiy va mantiqiy fikrlash qobiliyatlarini kuzatish;
2. **Rivojlantiruvchi bosqich:** O‘quvchining shaxsiy imkoniyatlaridan kelib chiqqan holda murakkablashtirilgan vazifalar va muammoli vaziyatlarni taqdim etish;
3. **Amaliy qo‘llab-quvvatlash bosqich:** Ularning kreativ g‘oyalarini kichik startaplar yoki ilmiy loyihalar ko‘rinishida ro‘yobga chiqarishga ko‘maklashish.

Umumiy pedagogika nazariyasiga ko‘ra, o‘quvchining shaxs sifatida har tomonlama

rivojlanishi uning faolligiga va ta’lim muhitining qanchalik to‘g‘ri tashkil etilganiga bog‘liq [3.]. STEAM muhitida esa o‘qituvchi faqat bilim beruvchi emas, balki o‘quvchining ijodiy izlanishlarini yo‘naltiruvchi murabbiy (mentor) vazifasini bajaradi, bu esa iqtidorli yoshlarning o‘z salohiyatini to‘liq namoyon etishi uchun eng qulay sharoit yaratadi.

Xulosa

STEAM ta’lim texnologiyalarini zamonaviy maktab amaliyotiga tatbiq etish iqtidorli bolalarni erta aniqlash va ular bilan ishlashni tizimli hamda samarali jarayonga aylantiradi. Fanlararo integratsiya va loyihaviy yondashuv o‘quvchilarda nafaqat muayyan fanlar bo‘yicha chuqur bilim hosil qiladi, balki ularning tanqidiy fikrlash, ijodkorlik, muloqot va jamoada ishlash (4K ko‘nikmalari) qobiliyatlarini yuksaltiradi. Amaliyotda yuqori natijalarga erishish uchun o‘qituvchilarning kasbiy tayyorgarligini oshirish, fanlararo hamkorlikni kuchaytirish hamda har bir o‘quvchining shaxsiy imkoniyatlarini inobatga oluvchi individual rivojlanish muhitini yaratish muhim ahamiyat kasb etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Begimqulov U.Sh. Pedagogik ta’limda zamonaviy axborot texnologiyalarini joriy etishning ilmiy-nazariy asoslari: Monografiya. — Toshkent: “Fan”, 2007.
2. Tolipov O‘.Q., Usmonboyeva M. Pedagogik texnologiyalarning tatbiqiy asoslari: O‘quv qo‘llanma. — Toshkent: “Fan”, 2006.
3. Xodjayev B.X. Umumiy pedagogika nazariyasi va amaliyoti: Darslik. — Toshkent: “Sano-standart”, 2017.