



“ALGORITMLARNI LOYIHALASH” FANINI O’QITISHDA ZAMONAVIY PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH

Begulov O.U

*Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti
Qarshi filiali katta o’qituvchisi*

Jurayeva I.J

Aniq va ijtimoiy fanlar universiteti magistranti

Annotatsiya. *Ushbu maqolada “Algoritmlarni loyihalash” fanini o’qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanish usullari keltirib o’tilgan. Shu bilan birga “Algoritmlarni loyihalash” fanidan dars mashg’ulotlarini olib borishda Xmind dasturidan foydalanishning ahamiyati haqida ma’lumotlar keltirib o’tilgan.*

Kalit so’zlar: *pedagogik texnologiya, klaster, xmind, dastur, algoritmlarni loyihalash, algoritm.*

Аннотация: *В данной статье упоминаются методы использования современных педагогических технологий в преподавании «Алгоритмического проектирования». При этом была дана информация о важности использования программы Xmind на уроке «Проектирование алгоритмов».*

Ключевое слово: *педагогическая технология, кластер, xmind, программа, проектирование алгоритмов, алгоритм.*

Abstract. *This article mentions methods of using modern pedagogical technologies in teaching “Algorithmic Design”. At the same time, information was given about the importance of using the Xmind program in the Algorithm Design lesson.*

Key words: *pedagogical technology, cluster, xmind, program, design of algorithms, algorithm.*

Ma’lumki, Respublikamiz Prezidenti Sh.M.Mirziyoyev tomonidan “Oliy va o’rta maxsus ta’lim tizimiga boshqaruvning yangi tamoyillarini joriy etish chora-tadbirlari to’g’risida” dagi vazifalar bo’yicha mamlakatimizda bir qator muhim ishlar amalga oshirilmoqda. Bu esa to’g’ridan to’g’ri kadrlar masalasiga alohida e’tibor berish lozimligini talab etmoqda. Shu sababli bugungi kunda OTMlarda ta’limning yangi pedagogik texnologiyalari va o’qitish uslublarini joriy etishning xalqaro amaliyotga muvofiq ta’lim jarayonini tashkil etish, o’qitishning zamonaviy shakllari va axborot-kommunikatsiya texnologiya vositalarini joriy etgan holda o’quv jarayonini sifat jihatidan yangilash ishlari olib borilmoqda[1].

Axborot kommunikatsiya texnologiyalari sohasi algoritmlarni o’rganish va tahlil qilish, algoritmlarni dasturlash kabi yo’nalishlarni rivojlantirish uchun “Algoritmlarni loyihalash” faniga alohida e’tibor beriladi [2]. Shunday ekan fanda qo’yilgan mavzular albatta amaliyotda foydalanish uchun muhim masalalardan hisoblanadi. “Algoritmlarni loyihalash” fanini o’zlashtirish chog’ida darslik, o’quv qo’llanmalari, ma’ruza matnlari



va ularning elektron variantlaridan, shuningdek ma'lumot olishning internet tizimidan foydalaniladi. Aynan ushbu fanni o'rganishda mashg'ulotlarning quyidagi turlaridan foydalaniladi: ma'ruza mashg'ulotlari, amaliy mashg'ulotlar, fan mazmuniga tegishli o'quv materiallarini mustaqil o'rganish. "Algoritmlarni loyihalash" fanini yaxshi o'zlashtirish uchun uni bayon etish chog'ida turli pedagogik texnologiyalardan foydalanish ko'zda tutiladi. Talabalarda amaliy ko'nikmalarni hosil qilish va mustahkamlash uchun amaliy mashg'ulotlar topshiriqlarini va uy vazifalarini bajarish chog'ida zamonaviy axborot kommunikatsiya texnologiyalaridan keng foydalanishga e'tibor beriladi.

Zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanib, dars jarayonlarini tashkillashtirish professor-o'qituvchilarning vazifalardan biridir. Dars jarayoniga pedagogik texnologiyalarni qo'llash orqali talabalarining fanga doir mavzularni o'zlashtirish darajasini sezilarli darajada oshiradi.

Hozirgi kunda turli zamonaviy pedagogik texnologiyalar mavjud bo'lib, ular ta'lim jarayonlarida turli maqsadlarda qo'llanib kelinmoqda. Shulardan pedagogik texnologiyalarda keng foydalanilayotgan usullaridan biri klaster usulidir.

Ushbu metod o'quvchi-talabani mantiqiy fikrlash, umumiy fikrlash doirasini kengaytirish, mustaqil ravishda adabiyotlardan foydalanishni o'rgatishga qaratilgan. Biron-bir mavzuni chuqur o'rganishdan oldin o'quvchilarning fikrlash faoliyatini jadallashtirish hamda kengaytirishga xizmat qiladi. Klasterlarga ajratish- o'quvchilarga biror-bir mavzu to'g'risida erkin va ochiq tarzda fikr yuritishga yordam beradigan pedagogik strategiyadir [3-4]. Bu usul ko'p variantli fikrlashni o'rganilayotgan tushuncha (hodisa, voqea)lar o'rtasida aloqa o'rnatish malakalarini rivojlantiradi. «Klaster» so'zi g'ujm, bog'lam ma'nosini anglatadi. Klasterlarga ajratishni da'vat, anglash va mulohaza qilish bosqichlaridagi fikralashni rag'batlantirish uchun qo'llash mumkin. U asosan yangi fikrlarni uyg'otish, mavjud bilimlarga olib borish strategiyasi bo'lib, muayyan mavzu bo'yicha yangicha fikr yuritishga chorlaydi.

Biror mavzu bo'yicha klasterlar tuzishdan bu mavzuni mukammal o'rganmasdan oldin foydalanish maqsadga muvofiqdir.

Klaster tuzishda guruhdagi barcha o'quvchilarning ishtirok etishi, shu guruh uchun g'oyalar o'zagi bo'lib xizmat qiladi.

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari sohasini jadal sur'atlar bilan rivojlantirish ta'lim jarayonlarida amalga oshirilayotgan o'zgarishlar, ta'lim jarayonlarini sifatli tashkil etishda muhim yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Dars jarayonida fan mavzusini o'tish uchun turli dasturiy vositalar orqali tayyorlash muhim. Klaster usuliga o'xshash usullardan biri Xminddir. Bu dasturdan foydalanilganda mavzuga doir asosiy tushunchalar turli diagrammalarga joylashtiriladi. Bu dasturni qo'llash orqali juda qiyin mavzularni ham oz kuch va oz vaqt sarflab tushuntirish mumkin bo'ladi. Dastur juda oddiy hamda foydalanish uchun qulay. Bu dasturdan foydalanilganda murakkab mavzularni ham ko'rgazmali tarzda namoyish qiliganligi sababli talabalar mavzuga doir tushunchalarni va zarur ma'lumotlarni mantiqiy yoki



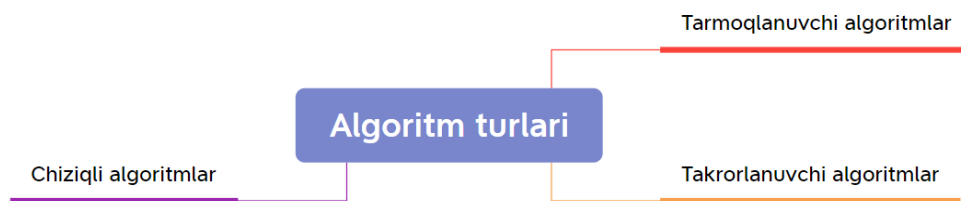
daraxtsimon shakldagi diagrammalar orqali tez mustahkamlash, oson o'zlashtirish imkoniga ega bo'ladilar. Dasturda foydalaniladigan diagrammalarni intellektal kartalar deb ham yuritiladi. Dasturda mustaqil ravishda diagramma o'lchamini, dizaynini, matndagi shriftlar parametrlarini, fon rangini va turli shakl parametrlarini o'zgartirish mumkin.

Xmind dasturida turli diagrammalar tez va oson yaratiladi. Buning uchun dastlab www.xmind.net saytidan dastur ilovasi yuklab olinadi [5]. Tuzish uchun yangi elementlarni qo'shish uchun Tab tugmasiga bosiladi, undan chiqadigan qismni yaratish uchun Enter klavishiga bosiladi. Diagrammani noldan boshlash yoki tayyor shablonlardan foydalanib ham tuzish mumkin. Bir necha tarmoqlar chiqarib, o'zaro bog'liqlikni ta'minlash mumkin. Quyidagi 1-rasmda keltirilgan klasterning asosiy maqsadi "Algoritmlarni loyihalash" fanining asosiy boblarini tanishtirish, fanning mazmunini, tarkibini yoritib berishda qo'llash orqali fanga kirishni amalga oshirishi mumkin bo'ladi. Bu orqali fanni to'liq o'rganish orqali qanday bilimlarga ega bo'lishi mumkinligi haqida tasavvurlarga ega bo'ladi.



1-rasm. Fanning asosiy bo'limlari diagrammasi

Bu dasturdan ma'ruza darslarida foydalanish qulay. Quyida algoritm turlari tushunchasi sxemani qaraymiz. Markazda turgan diagrammaga Algoritm turlari mavzusi yoziladi. Yon tomonlardan chiqqan tarmoqlarga shu mavzuga doir asosiy tushunchalar ketma-ket yozib chiqiladi.



2-rasm. Algoritm turlari

Bu tushunchalar yozilgan diagrammalardan chiqqan tarmoqlarga bu tashunchalarga bog'liq bo'lgan tushunchalargina kiritiladi. Diagrammalar ichidagi shriftlarni o'zgartirish uchun avval "Ctrl+A" klavishlari bosiladi, keyin o'ng tomonning eng yuqorisidagi tugma bosiladi xohlagan o'lchamgacha kattalashtiriladi. Xmind dasturi bilan ishlash talabalar uchun juda qiziqarli. Talabalarga fanlarni o'qitishda pedagogik texnologiyalarni qo'llash, xususan, Xmind dasturidan foydalanish dars samaradorligini ancha oshiradi.



FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 11-iyuldagi "Oliy va o'rta maxsus ta'lim tizimiga boshqaruvning yangi tamoyillarini joriy etish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-4391-son qarori

2. **O. R. Yusupov, I. Q. Ximmatov, E. Sh. Eshonqulov. Algoritmlar va berilganlar strukturalari. Oliy o'quv yurtlari uchun o'quv qo'llanma.** – Samarqand: SamDU nashri. 2021-yil, 204 bet.

3. Boboyeva M. "Matritsalar haqida tushuncha va ular ustida amallar" mavzusini ayrim interfaol metodlardan foydalanib o'qitish. PEDAGOGIK MAHORAT Ilmiy-nazariy va metodik jurnali. 2021, Maxsus son. 38-42 s.

4. [Klaster metodi](https://uz.wikipedia.org/wiki/Klaster_metodi) - [https://uz.wikipedia.org/wiki/Klaster metodi](https://uz.wikipedia.org/wiki/Klaster_metodi)

5. <https://xmind.app/features/>