



THE EFFECTIVENESS OF USING INTERACTIVE METHODS BASED ON A HEURISTIC APPROACH

Safaraliyev Saidali

Student of the Department of "Internal Combustion Engines, Refrigeration and Cryogenic Engineering", Tashkent State Technical University, Group 115-22 (TSTU)

Turdiyev Jamoliddin Pardaboy o'g'li

Acting Associate Professor of the Department of "Internal Combustion Engines, Refrigeration and Cryogenic Engineering"

Yoldoshev Javohir

Student of the Department of "Internal Combustion Engines, Refrigeration and Cryogenic Engineering", Tashkent State Technical University, Group 115-22 (TSTU)

Yoldoshev Og'abek

Student of the Department of "Internal Combustion Engines, Refrigeration and Cryogenic Engineering", Tashkent State Technical University, Group 115-22 (TSTU)

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20120502>

ARTICLE INFO

Received: 03rd May 2026

Accepted: 10th May 2026

Online: 11th May 2026

KEYWORDS

Heuristic approach, education, interactive methods, brainstorming, cluster, technology, style, method, innovation.

ABSTRACT

This article analyzes the pedagogical effectiveness of using interactive methods based on the heuristic approach. The relevance of the study is explained by the need to develop students' independent thinking, problem-solving skills, and creative approaches in the modern educational process. The article covers the theoretical foundations of heuristic education, its specific features, and its compatibility with interactive methods. The research used observation, comparison, analysis, and generalization methods. It was found that the integration of interactive methods with the heuristic approach increases students' activity in the lesson process, contributes to their independent acquisition of knowledge, and significantly improves the effectiveness of teaching. The results show that the use of interactive methods based on the heuristic approach is an important factor in improving the quality of education and forming critical and creative thinking skills in students.

EVRISTIK YONDASHUV ASOSIDA INTERFAOL METODLARNI QO'LLASH SAMARADORLIGI

Safaraliyev Saidali

Toshkent davlat texnika universiteti, "Ichki yonuv dvigatellari, sovutish va kriogen texnikasi" kafedrası talabasi 115-22(Tosh.D.T.U.)

Turdiyev Jamoliddin Pardaboy o'g'li

"Ichkiyonuv dvigatellari, sovutish va kriogen texnikasi" kafedrası v.v.b. dotsenti

Yoldoshev Javohir

Toshkent davlat texnika universiteti, "Ichki yonuv dvigatellari, sovutish va kriogen texnikasi" kafedrası talabasi 115-22(Tosh.D.T.U.)



Yoldoshev Og'abek

Toshkent davlat texnika universiteti, "Ichki yonuv dvigatellari, sovutish va kriogen texnikasi" kafedrasi talabasi 115-22(Tosh.D.T.U.)

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20120502>

ARTICLE INFO

Received: 03rd May 2026

Accepted: 10th May 2026

Online: 11th May 2026

KEYWORDS

Evristik yondashuv, ta'lim, interfaol metodlar, aqliy hujum, klaster, texnologiya, uslub, metod, innovatsion.

ABSTRACT

Ushbu maqolada evristik yondashuv asosida interfaol metodlarni qo'llashning pedagogik samaradorligi tahlil qilinadi. Tadqiqotning dolzarbligi zamonaviy ta'lim jarayonida o'quvchilarning mustaqil fikrlashi, muammoli vaziyatlarni hal etish qobiliyati hamda ijodiy yondashuvini rivojlantirish zarurati bilan izohlanadi. Maqolada evristik ta'limning nazariy asoslari, uning o'ziga xos xususiyatlari hamda interfaol metodlar bilan uyg'unligi yoritilgan. Tadqiqot jarayonida kuzatish, taqqoslash, tahlil va umumlashtirish metodlaridan foydalanilgan. Interfaol metodlarning evristik yondashuv bilan integratsiyasi o'quvchilarning dars jarayonidagi faolligini oshirishi, bilimlarni mustaqil egallashiga xizmat qilishi hamda o'qitish samaradorligini sezilarli darajada yaxshilashi aniqlangan. Natijalar shuni ko'rsatadiki, evristik yondashuv asosida interfaol metodlardan foydalanish ta'lim sifatini oshirish, o'quvchilarda tanqidiy va kreativ fikrlash ko'nikmalarini shakllantirishda muhim omil hisoblanadi.

KIRISH

Evristik yondashuvning ildizlari qadimiy davrlarga borib taqaladi. Qadimgi Yunonistonda Sokrat o'z shogirdlari bilan "savol-javob" asosidagi maevtika (fikrni "tug'dirish san'ati") metodidan foydalangan. Bu metod hozirgi evristik yondashuvning ilk ko'rinishlaridan biri bo'lib, u o'quvchini o'zi mustaqil xulosa chiqarishga o'rgatgan. Keyinchalik J. Dyui, L. S. Vygotskiy, A. N. Leontyev, P. Ya. Galperin, V. Okon, V. A. Suxomlinskiy kabi olimlar ta'limda faoliyatga yo'naltirilgan va muammoli o'qitish g'oyalarini ilgari surishgan. Ularning ilmiy qarashlari evristik ta'limning nazariy poydevorini tashkil etdi. Xususan, L. S. Vygotskiy "yaqin rivojlanish zonasi" nazariyasida

o'quvchi yangi bilimni o'z faol ishtiroki orqali egallashini asoslab bergan. Zamonaviy pedagogikada esa evristik yondashuv muammoli o'qitish, loyihaviy ta'lim, interaktiv metodlar, kognitiv psixologiya bilan uzviy bog'liq holda rivojlanmoqda. Zamonaviy ta'lim tizimida o'quv jarayonini samarali tashkil etish, o'quvchilarning mustaqil fikrlashini rivojlantirish hamda ularni ijodiy yondashuvga yo'naltirish muhim vazifalardan biri hisoblanadi. An'anaviy ta'lim usullari ko'proq tayyor bilimlarni yetkazishga qaratilgan bo'lsa, bugungi kunda ta'lim jarayonida o'quvchini faol subyektga aylantirish, uni bilimni mustaqil izlash va kashf etishga undash zarurati ortib bormoqda. Shu nuqtai nazardan, evristik yondashuv ta'limning



samaradorligini oshirishda muhim metodologik asos bo'lib xizmat qiladi. Evristik yondashuv o'quvchilarning muammoli vaziyatlarni hal etish, tahlil qilish, umumlashtirish va xulosalar chiqarish kabi yuqori darajadagi tafakkur ko'nikmalarini rivojlantirishga yo'naltirilgan. Ushbu yondashuvda o'qituvchi bilim beruvchi emas, balki yo'naltiruvchi va fasilitator rolini bajaradi. Natijada o'quvchilar bilimlarni tayyor shaklda emas, balki o'z izlanishlari asosida egallaydilar. Bu esa ularning bilimlarni chuqurroq o'zlashtirishiga va amaliyotda qo'llay olishiga xizmat qiladi. Interfaol metodlar esa ta'lim jarayonida o'quvchilarning faol ishtirokini ta'minlash, fikr almashish, hamkorlikda ishlash va muloqot ko'nikmalarini rivojlantirishga qaratilgan. "Aqliy hujum", "Klaster", "Case Study", "Rol o'ynash" kabi metodlar o'quvchilarni dars jarayoniga jalb etib, ularning qiziqishini oshiradi va bilimlarni samarali o'zlashtirishga yordam beradi. Ayniqsa, ushbu metodlarning evristik yondashuv bilan uyg'unlashuvi ta'lim jarayonini yanada samarali tashkil etish imkonini beradi. Hozirgi kunda ta'lim jarayonida evristik yondashuv asosida interfaol metodlarni qo'llash masalasi dolzarb ilmiy va amaliy ahamiyat kasb etmoqda. Chunki bu yondashuv o'quvchilarda tanqidiy va kreativ fikrlashni rivojlantirish, ularning mustaqil qaror qabul qilish qobiliyatini shakllantirish hamda bilimlarni chuqur o'zlashtirishga xizmat qiladi. Shu bilan birga, o'qituvchilardan zamonaviy pedagogik texnologiyalarni egallashni, darslarni innovatsion asosda tashkil etishni talab etadi. Mazkur maqolaning maqsadi evristik yondashuv asosida

interfaol metodlarni qo'llashning samaradorligini ilmiy jihatdan asoslash hamda uning ta'lim sifatiga ta'sirini tahlil qilishdan iborat. Tadqiqot jarayonida mazkur yondashuvning nazariy asoslari, amaliy qo'llanish imkoniyatlari hamda samaradorlik ko'rsatkichlari o'rganiladi.

Evristik yondashuv ta'lim jarayonida o'quvchilarning mustaqil fikrlashi, muammoli vaziyatlarni tahlil qilishi va yangi g'oyalarni ilgari surish qobiliyatini rivojlantirishga qaratilgan. Ushbu yondashuv doirasida keng qo'llaniladigan interfaol metodlardan biri bu **aqliy hujum** metodidir. Mazkur metod o'quvchilarning erkin fikr bildirishini rag'batlantirish, ularning ijodiy salohiyatini ochish va muammoni turli nuqtai nazardan ko'rib chiqish imkonini beradi. Evristik yondashuv bilan uyg'unlashgan holda aqliy hujum metodidan foydalanish o'quvchilarning bilimni tayyor shaklda emas, balki faol izlanish orqali egallashiga xizmat qiladi.

Aqliy hujum metodining asosiy mohiyati muayyan muammo yoki savol yuzasidan qisqa vaqt ichida ko'plab g'oyalarni ilgari surishdan iborat. Bu jarayonda o'quvchilarga hech qanday cheklov qo'yilmaydi, tanqidga yo'l qo'yilmaydi va har qanday fikr qabul qilinadi. Keyingi bosqichda esa bildirilgan g'oyalar tahlil qilinadi, saralanadi va eng maqbullari tanlab olinadi. Evristik yondashuv nuqtai nazaridan bu metod o'quvchilarda muammoni mustaqil hal qilish, sabab-oqibat bog'liqligini aniqlash va kreativ yechimlar topish ko'nikmalarini shakllantiradi. Mazkur metodni qo'llashga misol sifatida dars jarayonida quyidagi holatni keltirish mumkin. Masalan, o'qituvchi o'quvchilarga "Atrof-



muhitni muhofaza qilishning samarali usullari qanday?" degan savolni beradi. O'quvchilar navbatma-navbat o'z fikrlarini bildiradilar: chiqindilarni qayta ishlash, daraxt ekish, energiya tejash, suvdan oqilona foydalanish kabi g'oyalar ilgari suriladi. Ushbu jarayonda o'qituvchi faqat yo'naltiruvchi rolini bajaradi. So'ngra barcha takliflar tahlil qilinib, eng samarali va amaliy ahamiyatga ega bo'lganlari tanlab olinadi. Bu orqali o'quvchilar nafaqat bilim oladi, balki o'z fikrini asoslash va himoya qilishni ham o'rganadi. Aqliy hujum metodining asosiy afzalliklaridan biri o'quvchilarning darsdagi faolligini oshirishi va ularni erkin fikr bildirishga undashidir. Ushbu metod o'quvchilarda ijodiy va tanqidiy fikrlashni rivojlantiradi, jamoa bilan ishlash ko'nikmalarini shakllantiradi hamda o'zaro hurmat va tinglash madaniyatini mustahkamlaydi. Bundan tashqari, metod qisqa vaqt ichida ko'plab g'oyalarni yig'ish imkonini berib, muammolarga innovatsion yondashuvlarni topishga yordam beradi. Evristik yondashuv bilan uyg'unlashgan holda esa bu metod ta'lim samaradorligini oshiruvchi muhim vosita sifatida namoyon bo'ladi.

Ta'lim jarayonida o'quvchilarning mustaqil fikrlashi, muammoli vaziyatlarni chuqur tahlil qilishi va amaliy yechimlar topish ko'nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi. Ushbu yondashuv doirasida samarali qo'llaniladigan interfaol metodlardan biri bu **case-study** metodidir. Mazkur metod real yoki realga yaqin vaziyatlarni o'rganish orqali o'quvchilarning nazariy bilimlarini amaliyot bilan bog'lashga yordam beradi. Evristik yondashuv bilan

uyg'unlashgan holda case-study metodidan foydalanish o'quvchilarda muammoli vaziyatlarni mustaqil hal etish, qaror qabul qilish va tahliliy fikrlash ko'nikmalarini shakllantiradi.

Case-study metodining mohiyati muayyan vaziyatni har tomonlama o'rganish, uning sabab va oqibatlarini aniqlash hamda turli yechim variantlarini ishlab chiqishdan iborat. Ushbu jarayonda o'quvchilar kichik guruhlariga bo'linib, berilgan muammoni tahlil qiladi, o'z fikrlarini asoslaydi va yakunda umumiy xulosaga keladi. Evristik yondashuv nuqtai nazaridan bu metod o'quvchilarning mustaqil izlanish olib borishini, dalillar asosida fikr yuritishini va turli nuqtai nazarlarni solishtira olishini ta'minlaydi. Bu metodni qo'llashga misol sifatida quyidagi vaziyatni keltirish mumkin. Masalan, o'qituvchi o'quvchilarga "Maktabda ekologik muammolarni kamaytirish bo'yicha qanday choratadbirlar ko'rish mumkin?" mavzusida aniq holatni taqdim etadi. O'quvchilar guruhlarida ushbu vaziyatni tahlil qilib, muammoning sabablarini aniqlaydi, mavjud resurslarni baholaydi va amaliy yechimlar taklif qiladi. Har bir guruh o'z qarorini himoya qiladi va yakunda eng maqbul yechimlar umumlashtiriladi. Bu jarayon o'quvchilarning bilimini mustahkamlash bilan birga, ularning muloqot va hamkorlik ko'nikmalarini ham rivojlantiradi.

Case-study metodining asosiy afzalliklaridan biri o'quvchilarning nazariy bilimlarini amaliy vaziyatlarda qo'llash imkonini yaratishidir. Ushbu metod o'quvchilarda tahliliy va tanqidiy fikrlashni rivojlantiradi, muammoga kompleks yondashishni o'rgatadi hamda



qaror qabul qilish kompetensiyasini shakllantiradi. Bundan tashqari, guruhda ishlash jarayoni o'zaro fikr almashish, bahs-munozara olib borish va turli qarashlarni hurmat qilish madaniyatini rivojlantiradi.

O'quvchilarning faol ishtirokini ta'minlash va ularni muammoli vaziyatlarni mustaqil hal etishga yo'naltirishga xizmat qiladi. Shu doirada qo'llaniladigan interfaol metodlardan biri **rol o'ynash** metodidir. Ushbu metod o'quvchilarga muayyan vaziyat yoki muammoni turli rollar orqali ifodalash va uni amaliy jihatdan tushunish imkonini beradi. Evristik yondashuv bilan uyg'unlashgan holda rol o'ynash metodi o'quvchilarning ijodiy va tanqidiy fikrlashini rivojlantiradi.

Rol o'ynash metodida o'quvchilar berilgan vaziyatga mos rollarni bajarib, muammoni turli nuqtai nazardan ko'rib chiqadi. Masalan, dars jarayonida "o'qituvchi va o'quvchi o'rtasidagi muloqot" yoki "mijoz va xizmat ko'rsatuvchi" kabi holatlar sahnalashtiriladi. Bu orqali o'quvchilar vaziyatni chuqurroq anglab, o'z fikrini ifodalash va muloqot qilish ko'nikmalarini rivojlantiradi.

Mazkur metodning afzalligi shundaki, u o'quvchilarning darsga qiziqishini oshiradi, ularni erkin fikr bildirishga undaydi hamda real hayotga yaqin vaziyatlarda to'g'ri qaror qabul qilishni o'rgatadi. Shu bilan birga, jamoada ishlash, empatiya va kommunikativ kompetensiyalarni shakllantirishda samarali vosita hisoblanadi.

Dars jarayonida o'quvchilarning mustaqil fikrlashini rivojlantirish, bilimlarni tizimlashtirish va muammoga

ijodiy yechim topish ko'nikmalarini shakllantirishga xizmat qiladi. Ushbu yondashuv doirasida keng qo'llaniladigan interfaol metodlardan biri **klaster** metodidir. Klaster metodi o'quvchilarga ma'lum bir mavzu bo'yicha fikrlarni erkin yozish va ularni mantiqiy bog'lash orqali tizimlashtirish imkonini beradi. Evristik yondashuv bilan uyg'unlashganda bu metod o'quvchilarning assotsiativ fikrlashini rivojlantiradi va bilimlarni chuqurroq o'zlashtirishga yordam beradi.

Klaster metodining mohiyati markaziy tushuncha atrofida unga bog'liq g'oya va ma'lumotlarni tarmoqlantirishdan iborat. O'quvchilar mavzuni markazga yozib, uning atrofida kichik g'oyalar, tushunchalar va misollarni joylashtiradilar. Bu jarayon orqali ular mavzuni yaxlit holda ko'ra oladi va uning tarkibiy qismlarini tahlil qiladi. Evristik yondashuv nuqtai nazaridan klaster metodi o'quvchilarda erkin fikrlash, tahlil qilish va umumlashtirish ko'nikmalarini rivojlantiradi.

Mazkur metodni qo'llashga misol sifatida "Ekologiya" mavzusini olish mumkin. O'quvchilar markazga "Ekologiya" so'zini yozib, uning atrofida "atmosfera ifloslanishi", "suv resurslari", "chiqindilarni qayta ishlash", "tabiatni muhofaza qilish" kabi tushunchalarni joylashtiradilar. Keyin bu tushunchalar o'zaro bog'lanib, mavzu bo'yicha umumiy tasavvur shakllantiriladi.

Klaster metodining asosiy afzalligi o'quvchilarga mavzuni tez va tizimli o'zlashtirish imkonini berishidir. Shuningdek, u fikrlarni vizual tarzda ifodalash orqali xotirani mustahkamlaydi, ijodiy yondashuvni



rivojlantiradi va o'quvchilarning darsdagi faolligini oshiradi. Evristik yondashuv bilan birgalikda bu metod ta'lim samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

Xulosa

Xulosa qilib aytganda, evristik yondashuv asosida interfaol metodlardan foydalanish zamonaviy ta'lim jarayonining samaradorligini oshirishda muhim ahamiyatga ega. Aqliy hujum, case-study, rol o'ynash va klaster kabi metodlar o'quvchilarning faolligini oshiradi, ularni mustaqil fikrlashga, muammoli vaziyatlarni tahlil qilishga hamda ijodiy yechimlar topishga yo'naltiradi. Aqliy hujum metodi qisqa vaqt ichida ko'plab g'oyalarni ilgari surish va erkin fikrlashni rivojlantirishga xizmat qilsa, case-study metodi real

hayotga yaqin vaziyatlarni tahlil qilish orqali amaliy qaror qabul qilish ko'nikmalarini shakllantiradi. Rol o'ynash metodi o'quvchilarning muloqot madaniyatini, empatiya va ijtimoiy ko'nikmalarini rivojlantirsa, klaster metodi esa bilimlarni tizimlashtirish va mantiqiy bog'lash imkonini beradi. Ushbu metodlarning evristik yondashuv bilan uyg'unlashuvi o'quvchilarda tanqidiy va kreativ fikrlashni rivojlantiradi, ularning dars jarayonidagi faolligini oshiradi hamda bilimlarni chuqur va mustahkam o'zlashtirishga yordam beradi. Shu sababli, ta'lim amaliyotida evristik yondashuv asosida interfaol metodlardan keng foydalanish ta'lim sifatini oshirishning muhim omili hisoblanadi.

References:

1. Turdiyev J.P. Kasbiy_ ta'lim_ metodikasi. Oquv go 'llanma. - Toshkent, "Shamsuddinxon Boboxonov" NMIU, 2022. -312 b.
2. J.O. Xakimov, F.M. Raxmatova. Tarbiyaviy ishlar metodikasi. O'quv qo'llanma. _ Toshkent. [mpress media, 2025.-247 b.
3. To'layev B.R., Daminov O.O. Xakimov J.O. Mirzaabdullayev J.B. O'gitishning innovatsion faol va interfaol metodlari nazariyasi va amaliyoti. Monografiya. -T.: Adabiyot uchquni, 2017 yil, 196b.
4. Tillyaxodjayev R.R. Avtotransport vositalari konstruksiyalari?. O'guv qo'llanma. Toshkent: "LESSON PRESS' MChJ, 2023. -460 b.2017
5. Daminov O.O. Kasbiy pedagogika. Darslik. -T.: Adabiyot uchquni", 2018. - 308 bet. Internet ma'lumotlari: www.google.ru, www.ziynet.uz