

BO'LAJAK MUHANDISLARDA KREATIV FIKRLASHNING AHAMIYATI

Omonova Nargiza Raximovna

Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti assistenti

e-mail: omonovanargiza1996@mail.ru

Annotatsiya

Ushbu maqolada bo'lajak muhandislarda kreativ fikrlashning nazariy asoslari, uning ta'limdagi ahamiyati, kreativ fikrlashni rivojlantirishga mo'ljallangan yondashuvlar keltirilgan.

Kalit so'z: kreativlik, ijod, ijodkorlik, ijodiy fikrlash, kreativ fikrlash, innovatsion g'oya, kompetensiya, idrok.

Важность творческого мышления у будущих инженеров

Омонова Наргиза Рахимовна

Ассистент Каршинского инженерно-экономического института

e-mail: omonovanargiza1996@mail.ru

Аннотация

В данной статье представлены теоретические основы творческого мышления у будущих инженеров, его значение в образовании, подходы к развитию творческого мышления.

Ключевые слова: креативность, творчество, креативность, творческое мышление, творческое мышление, новаторская идея, компетентность, восприятие.

The importance of creative thinking in future engineers

Omonova Nargiza Rakhimovna

Assistant of Karshi Institute of Engineering and Economics

e-mail: omonovanargiza1996@mail.ru

Annotation

This article presents the theoretical foundations of creative thinking in future engineers, its importance in education, and approaches to the development of creative thinking.

Key words: creativity, creation, creativity, creative thinking, creative thinking, innovative idea, competence, perception.

Jahonda kasbiy yetuk, intellektual salohiyatli hamda raqobatbardosh kadrlar tayyorlashga alohida e'tibor qaratilmoqda. Ta'lim muammolari masalalari bo'yicha butunjahon Forumida qabul qilingan 2030 yilgacha mo'ljallangan konsepsiyada "...Barcha uchun butun hayoti davomida sifatli ta'lim olishga imkoniyat yaratish..."[1] ustuvor vazifa sifatida belgilangan bo'lib, bu bo'lajak muhandislarning kreativligini (ijodkorligi) yanada rivojlantirish orqali uni amaliyotda qo'llashning yo'naltirilgan integratsion tizimning pedagogik jarayonlarini kengaytirishni taqozo qiladi. Shu tufayli bo'lajak muhandislarda kreativ fikrlashni rivojlantirishda innovatsiyalar va ta'lim texnologiyalari hamda zamonaviy tashkiliy tuzilmalarning birligi ta'minlanadi. Kreativlikka oid tushunchalar va ularga doir yondashuvlar dunyoning turli mintaqalarida insoniyat madaniyatining ravnaq topishiga; jumladan, ular falsafa, gumanitar, tabiiy va san'at fanlarning rivojlanishiga turtki bo'ldi. Shunday ekan, kreativ fikrlash shunchaki tasodifiy keladigan fikrlardan keskin farq qiladi. Bu bilim va tajribaga asoslangan haqiqiy kompetensiya hisoblanib, insonlarning keskin va murakkab vaziyatlarda kutilgan natijalarga erishishlariga imkon beradi. Dunyo miqyosidagi tashkilotlar va jamiyatlar innovatsion g'oyalar va kreativ fikrlashga nisbatan umumiy tashabbuskorlik deb qarab, yuzaga kelayotgan murakkabliklarni yengishda innovatsion g'oyalar, bilim va ko'nikmalarni egallashga e'tibor qaratmoqda. Kreativ fikrlash jamiyat miqyosidagi ta'sir doirasiga ega bo'lgan o'ziga xos soha hisoblanadi. Bugungi kunda ilmiy-metodik adabiyotlarda "ijod", "ijodkorlik", "kreativlik" kabi atamalar mavjud. Bu atamalar adabiyot sahifalarida bezizga paydo bo'lmagan. Kreativlik ijod bilan bog'liq holda o'rganiladi va tushuniladi. Ular bir-biri bilan uyg'unlashgan holda, imkoniyat darajasini oshiradi. "Ijod" so'zining leksik ma'nosi "yangi narsani kashf etish", "yaratish" so'zlariga o'xshaydi.

G.N.Ibragimovanning tadqiqot ishida "Ijod dastlab inson tasavvurida tug'iladi, keyin ijodga taalluqli masalalar yuzasidan izlanishlar olib boriladi, boshqalar bajargan ishlar tanqidiy nuqtai nazardan o'rganiladi, tahlil etiladi, kuzatishlar, tajribalar o'tkaziladi. Shundan so'ng tajriba natijalariga asoslanib mantiqiy xulosalar chiqariladi, farazlar ilgari suriladi, va bularning barchasi tajribada sinab ko'riladi, mavhum qarashlar oydinlashtiriladi, yangilanadi va to'ldiriladi" deb ta'kidlagan[2].

E.De Bononing fikriga ko'ra, ijodiy fikrlash ilm olishda chinakam ulkan rol o'ynaydi. Fikrlash chegaralarni kengaytiradi, sezgirlik va idrokning to'g'ridan-to'g'ri tajribasidan tashqariga chiqishga imkon beradi deb izohlaydi[3].

Y.A.Ponamarev ijodkorlik tushunchasini keng va tor ma'noga bo'ladi (u keng ma'noni "to'g'ridan – to'g'ri", tor ma'noni "umumiy qabul qilingan" deb ataydi): "ijodkorlik" – tom ma'noda yangi ijod mavjud. Shu ma'noda, bu so'z organik va noorganik hayotning barcha jarayonlariga nisbatan qo'llanilishi mumkin edi, chunki hayot bir qator doimiy o'zgarishlardir va yangilanayotgan va tabiatda paydo bo'layotgan hamma narsa ijodiy kuchlarning

mahsulidir. Ammo ijodkorlik tushunchasi shaxsiy boshlanishni nazarda tutadi va unga mos keladigan soʻz asosan inson faoliyatiga tatbiq etishda ishlatiladi deb taʼkidlagan[4].

Yaʼni, ijodkorlik keng yoki nisbatan tor maʼnoda olib qaralganda, har bir inson kreativ fikrlash imkoniyatiga egadir. Bundan tashqari, psixologlar va oʻqituvchilar orasida keng tarqalgan umumiy tushunchaga koʻra, ijodkorlik bilan chambarchas bogʻlangan va fikrlash jarayonlarida ishtirok etish deb tushuniladigan kreativ fikrlash boshqa alohida bir qator fikrlash qobiliyatlarini takomillashtiradi. Jumladan, metakognitiv qobiliyatlarni oʻzaro va shaxsiy muammoni yechish koʻnikmalarini, tenglik tushunchasini rivojlantirilishini, fanlarning oʻzlashtirilishini, kelajakda kasbiy muvaffaqiyatlarga erishishni va jamiyat bilan uygʻunlashuvini yaxshilaydi.

Ijodkorlik deganda belgilangan natijaga erishish jarayonida boʻlajak muhandis oʻz imkoniyatlarini roʻyobga chiqaradigan va oʻzi rivojlanadigan faoliyat tushuniladi[5].

Oliy taʼlimning asosiy roli boʻlajak muhandislarning jamiyatda muvaffaqiyatga erishishlari uchun zarur boʻlgan kompetensiyalar bilan taʼminlashdan iborat. Kreativ fikrlash boʻlajak muhandislarning rivojlanishlari uchun kerakli kompetensiya hisoblanadi. Bu ularga globallashtirish sharoitida jadallik bilan oʻzgarib borayotgan, savodxonlik va raqamlash ilgari surilgan hamda “21-asr” koʻnikmalariga ega moslashuvchan ishchilarni talab qiladigan dunyoga moslashishga yordam beradi. Kreativ fikrlashni oʻrgatish boʻlajak muhandislariga dolzarb muammolarni yechish uchun yangi texnologiyalardan foydalangan holda hali yaratib ulgurilmagan sektorlarda yoki vazifalarda ishlash, shu bilan birga mashinalar bajara olmaydigan ishlarni osonlikcha amalga oshira olish hamda murakkab mahalliy va global muammolarning yechimini topish qobiliyatlarini rivojlantirishga imkon beradi. Oliy taʼlim muassasalarida ham boʻlajak muhandislarning kreativ fikrlashlarini rivojlantirishning ahamiyati mehnat bozori talabiga koʻra ortib bormoqda. Oliy taʼlim muassasalari boʻlajak muhandislarni oʻz qobiliyatlarini kashf etishlariga, rivojlantirishlariga va aniqlashlariga shu bilan bir qatorda, kreativlik qobiliyatlarini namoyon etishlarida muhim oʻrin tutadi. Ular boʻlajak muhandislarni oʻzlari yashayotgan jamiyatning ajralmas qismi ekanligini va jamiyatning rivoji uchun oʻzlarining muhim hissalarini qoʻshishlari mumkinligi va buni his etishlarida katta ahamiyat kasb etadi. Kreativ fikrlash boʻlajak muhandislarning tajribalar, vaziyatlar hamda hodisalarni yangicha va mazmunli tarzda talqin etishlarini qoʻllab-quvvatlash orqali ularning bilim olishlariga koʻmaklashadi. Boʻlajak muhandisning tasavvuri va qiziquvchanligini oʻrganish jarayonini tezlashtirishi mumkin, bunda kreativ fikrlash esa tushunishga va oʻzlarining oldiga oʻrganishdan qoʻyilgan maqsad uchun vosita boʻlib xizmat qiladi. Boʻlajak muhandisning oliy taʼlimdagi oʻrganishga boʻlgan qiziqishi va ragʻbatini oshirish uchun barcha boʻlajak muhandislarning ijodkorlikka oid imkoniyatlarini hamda qirralarini ochib bera oladigan yangi uslubdagi oʻrganish shakllari rivojlantirilishi lozim.

Bunday rivojlanish uslublari ta'lim olishga qiziqishlari sust bo'lgan bo'lajak muhandislarga yordam berib, ularga o'z fikrlarini ifodalash va oldiga qo'ygan maqsadlariga erishishga imkon beradi. Boshqa qobiliyatlar kabi kreativ fikrlash qobiliyati amaliy va maqsadli yondashuvlar orqali rivojlantirilishi mumkin. Ayrim o'qituvchilar uchun bo'lajak muhandislarning kreativ fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirish ularni o'quv dasturida ko'rsatilgan fanlardan tashqari boshqa faoliyat turiga yo'naltirish bo'lib ko'rinishi mumkin. Aslida bo'lajak muhandislar barcha fanlar kesimida kreativ fikrlay olishlari kerak. Kreativ fikrlash yodlatish usuli orqali o'qitishdan ko'ra bo'lajak muhandislarning izlanish va kashf qilish qobiliyatlarini rag'batlantiradigan yondashuvlar orqali asosiy bilimni egallashga undash bilangina rivojlantiriladi.

Oliy ta'limda kreativ o'qituvchi bo'lajak muhandislarning kreativlik qobiliyatlari, ijodiy qobiliyatlari va ijodiy salohiyatlarini rivojlantirish va qo'llab-quvvatlashga qodir shaxs hisoblanadi[5].

O'qituvchilar kreativ fikrlash qanday aniqlanishini, uni yuzaga keltiradigan vaziyatlarni hamda bo'lajak muhandislarning ijodiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirishning eng samarali usullari nimalardan iborat ekanini tushunishlari kerak. Kreativ fikrlash qobiliyati qanday rivojlantirilishini yaxshi tushunish, o'qituvchilarga o'zlari o'rganishlari jarayonida ijodiy fikrlarni "yuzaga chiqarishlariga" imkon berishi mumkin. Kreativ fikrlash terminini bo'lajak muhandislarning yaratuvchanlik kompetensiyasi bilan ishlash, bilim olishni rag'batlantiruvchi hamda haqiqiy va samarali yechim topishga yo'naltiruvchi g'oyalarni shakllantirish, bilimda yoki tasavvur ifodalarida yuksalish sifatida izohlashimiz mumkin. Bu oliy ta'limning barcha turlarida va barcha fan sohalarida tahsil oluvchi talabalarning g'oyalar yaratish jarayonida qay darajada ishtirok etishi, g'oyalarning ahamiyati va yangiligini inobatga olib, ularga nisbatan o'z munosabatlarini qay tartibda bildirishini va o'zlari kutgan natijaga erishmagunga qadar g'oyalarni yaratishda davom etishini nazarda tutadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Education 2030 Incheon Declaration Towards inclusive and equitable quality education and lifelong learning for all. Republic of Korea, from 19 – 22 May 2015, page_13
2. Ibragimova G.N. Interfaol o'qitish metodlari va texnologiyalari asosida talabalarning kreativlik qobiliyatlarini rivojlantirish: ped.f.f.d. ilmiy darajasini olish uchun yozilgan diss. - T.: 2017, 52 b
3. Де Боно Э. Серьезное творческое мышление / Пер.с англ. Д.Я.Онацкой. Москва: Попурри, 2005. – 416 с.
4. Пономарев, Я.А. Психология творчества : избранные психологические труды. – Воронеж : МОДЭК ; Москва : МПСИ, 1999.

5. Eshmatov, B. E., Boboxonov, S., & Omonova, N. (2022). On the solvability of problems with an oblique derivative for a mixed parabolic-hyperbolic equation. Web of Scientist: International Scientific Research Journal, 3(3), 536-538.
6. Omonova, N. (2023). THE PROCESS OF DEVELOPING THE CREATIVE ABILITIES OF FUTURE ENGINEERS. Science and innovation, 2(B1), 258-260.
7. Omonova, N. (2023). PEDAGOGICAL CONDITIONS FOR THE DEVELOPMENT OF CREATIVE ABILITIES OF FUTURE ENGINEERS AT HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS. Science and innovation, 2(B4), 440-443.
8. Tufliyev, E., & Boboxonov, S. (2023). PROOF OF CAUCHY'S THEOREM IN GENERAL. CONCEPT OF HOMOTOPY PATH. Евразийский журнал академических исследований, 3(3 Part 2), 48-51.
9. Bozarov, D. U. (2022). IKKI O 'ZGARUVCHILI FUNKSIYANING EKSTREMUMIDAN FOYDALANIB, TEKISLIKDAGI IKKITA FIGURA ORASIDAGI MASOFANI TOPISH. Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences, 2(11), 292-301.
10. Maxmudovna, G. M., Olimovich, T. E., & Uralovich, B. D. (2021). Types and uses of mathematical expressions. ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal, 11(3), 746-749.
11. Allamova, M., & Bozarov, D. (2023). TRIGONOMETRIK TENGSIZLIK LAR YECHIM LARINING INNOVATSION QO 'LLANILISHI. Eurasian Journal of Mathematical Theory and Computer Sciences, 3(1), 75-78.
12. Bozarov, D. (2022). CHIZIQLI VA KVADRATIK MODELLASHTIRISH MAVZUSINI MUSTAQIL O 'RGANISHGA DOIR MISOLLAR. Eurasian Journal of Mathematical Theory and Computer Sciences, 2(6), 24-28.
13. Bobokhonov, S. S., & Hamrayev, S. (2023, May). Cauchy's integral formula. In Academic International Conference on Multi-Disciplinary Studies and Education (Vol. 1, No. 5, pp. 87-89).
14. Dilmurod, B., & Islom, A. (2023). PARALLEL IKKITA TO'G'RI CHIZIQ ORASIDAGI MASOFA. Innovations in Technology and Science Education, 2(8), 465-478.