

UDK 504; 556.3; 624.131

**“GEOLOGIYA YO‘NALISHLARIDA ERKIN HARAKATGA
YO‘NALTIRILGAN O‘QITISH USULLARI”***Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti professori**Murtazayev Abdijabbar Mustafayevich**Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti magistranti**Azimov Azamat Faxriddin o‘g‘li*

Annotatsiya: Geologiya fanlari bo‘yicha ta’lim berish jarayonida zamonaviy metodologiyalar va o‘quv usullari muhim ahamiyatga ega. Erkin harakatga yo‘naltirilgan o‘qitish usullari, talabalarning ma’lumotni faol qabul qilishini ta’minlaydi, ularning yaratuvchanlik va muammoni hal qilish qobiliyatlarini oshiradi. Geologiya sohasida ham bu metodologiyalardan keng foydalangan holda, talabalarning o‘zaro muloqotlari va amaliy tajribalari orqali o‘qitishni yanada samarali qilish mumkin. Ushbu maqolada geologiya yo‘nalishida erkin harakatga yo‘naltirilgan o‘qitish usullari, ularning afzalliklari va qiyinchiliklari haqida batafsil ma’lumot beriladi.

Kalit so‘zlar: geologiya, kontekstual o‘qitish, erkin harakat, simulyator, ochiq dars, interaktiv o‘qitish, tadqiqotlar va ekskursiyalar.

Аннотация: В процессе преподавания геологических дисциплин важное значение имеют современные методологии и методы обучения. Методы обучения, ориентированные на свободное действие, обеспечивают активное восприятие студентами информации, повышают их способность к творчеству и решению проблем. Широкое использование этих методологий в области геологии также позволяет сделать обучение более эффективным посредством взаимного общения и практического опыта студентов. В этой статье подробно описываются методы обучения, ориентированные на свободное передвижение в направлении геологии, их преимущества и трудности

Ключевые слова: геология, контекстное обучение, свободное передвижение, симулятор, открытый урок, интерактивное обучение, исследования и экскурсии.

Abstract: Modern methodologies and teaching methods play a crucial role in the process of teaching geological sciences. Student-centered, active learning approaches ensure students’ effective acquisition of information and enhance their creativity and problem-solving abilities. In the field of geology, widespread use of these methodologies can make teaching more effective through student interactions and practical experiences. This article provides detailed information on student-centered, active learning methods in geology, their advantages, and challenges.

Keywords: geology, contextual learning, active learning, simulator, open lesson, interactive teaching, research and field trips.

Kirish. Geologiya sohasida erkin harakatga yo'naltirilgan o'qitish usullari, talabalar faolligini oshirish va ularning mustaqil fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirish maqsadida foydalanish mumkin. Bu usul, an'anaviy ta'lim tizimidan farqli o'laroq, qiziqarli va interaktiv yondashuvlarni o'z ichiga oladi. Zamonaviy ta'lim tizimining maqsadi nafaqat bilim berish, balki talabalarning mustaqil fikrlash, yaratuvchilik, va muammolarni hal qilish qobiliyatlarini rivojlantirishdir. Neft mamlakat iqtisodiyotida muhim o'rin tutadi. Unda xalq xo'jaligining turli tarmoqlari uchun bir necha o'nlab muhim mahsulotlar ishlab chiqariladi. Mustaqillik tufayli neft sanoatida keskin burilish yuz berdi. Buxoro va Qashqadaryo viloyatlarida ko'plab yirik konlarning (jumladan, Ko'kdumaloq) ishga tushirilishi natijasida neft qazib olish keskin oshdi [1]. Sanoat tarmoqlari orasida kimyo va neft-kimyo, mashinasozlik, elektronika, energetika, metallurgiya, yengil sanoat va qurilish materiallari ishlab chiqarish sohalari jadal sur'atda rivojlanmoqda. Sanoatni rivojlantirishda yoqilg'i va energetika majmuasining o'rni alohida ahamiyatga ega. Bu majmuaga gaz, neft va neftni qayta ishlash, ko'mir qazib olish hamda elektr energiyasi ishlab chiqarish sohalari kiradi.[2;5]. Neft va gaz hosil bo'lishining asosiy manbai sifatida organik moddalarning roli. Tadqiqotning uslubiy qismi ekvivalent hosil bo'lish qiymatlariga asoslanib, har xil turdagi tuzilmalarda organik moddalarning tarqalish xususiyatlarini aniqlash bo'yicha ko'rsatmalarga asoslanadi[3]. Mamlakatimizdagi rangli metallar markazi hisoblanmish Olmaliq kon-metallurgiya kombinatining salohiyati va istiqboli katta. Bugungi kunda ushbu kombinatning xom-ashyo bazasini kengaytirish va oshib borayotgan talabni qondirish maqsadida respublikamizdagi mavjud davlat geologik tashkilotlarining oldiga katta talablar qo'yilmoqda. Shu maqsadda yangi konlarni aniqlash ularni batafsil o'rganish, baxolash va razvedka ishlarini olib borishga ehtiyoj paydo bo'lmoqda[6].

Pedagogik texnologiyalar va faol usullardan foydalanish, yangi ishlab chiqarilayotgan texnik vositalarni tatbiq qilish, ko'proq talabalarni mustaqil ishlashga undash, ilg'or tajribalardan saboq berishning turli yo'llaridan keng foydalanish maqsadga muvofiqdir. Ta'lim olayotgan talabalarning o'z sohasiga qiziqishi, moyilligi, layoqati, bilimi va ko'nikmalari rivojlantirish, ularning tanlagan mutaxassisligi bo'yicha bir yoki bir necha zamonaviy fanlarni mukammal egallashlari uchun o'qitishni samarali tashkil qilish lozim [7].

Asosiy qism .I. Erkin harakatga yo'naltirilgan o'qitish usullarining tavsifi

1. Loyihaviy ta'lim

- loyihaviy ta'lim usuli, talabalarni bahsli va amaliy masalalar orqali o'rganishga rag'batlantiradi. Geologiya sohasi bo'yicha loyiha yaratishda talabalar muayyan

geologik muammolarni hal qilishadi. Masalan, talabalarga "Qayta tiklanadigan mineral resurslarni qidirish" yoki "Atmosferaning ifloslanish darajasini aniqlash" kabi loyihalar beriladi. Bunda ularning kritiklik fikrlash va ijodkorlik ko'nikmalari oshadi.

2. Jamoaviy ish

- talabalar guruhlariga bo'linib, birgalikda geologik muammolarni hal qilishadi. Guruhli ish, talabalar o'rtasida bilim almashinuvi va jamoaviylikni rivojlantiradi, shuningdek, jamoaviy ish ko'nikmalarini, muloqot va boshqaruv qobiliyatlarini oshiradi. Masalan, bir guruh geologik xarita yaratish vazifasini bajarishi mumkin, bu esa ularning jamoaviy faoliyatini kuchaytiradi.

3. Ochiq darslar

- ochiq darslar, talabalar o'rtasida erkin muhokama va fikr almashuvlar olib borilishini ta'minlaydi. Ushbu darslarda professor-o'qituvchilar talabalarga geologik jarayonlar, qit'alar harakati, yoki geologik vaqt xillari haqida ma'lumot berishi, so'ngra talabalardan o'z fikrlarini sharhlashlarini so'rashi mumkin. Ochiq darslar professional, oliy va malaka oshirish markazlarida qo'llanilishi mumkin.

II. Talabalar o'rtasida faoliyatni rag'batlantirish

1. Interaktiv vositalar

- zamonaviy texnologiyalar (masalan, 3D simulyatsiyalar va virtual laboratoriyalar) orqali talabalarni qiziqtirish va diqqatini oshirish mumkin. Bu vositalar yordamida talabalar geologik jarayonlarni yanada yaxshiroq tushunishadi. Misol uchun, virtual simulyatorlar yordamida talabalarga yer qobig'ida sodir bo'ladigan hodisalarni bir xil vaqtda ko'rish imkoniyati beriladi.

2. Motivatsion o'yinlar

- hozirgi zamon talabalari uchun o'yinlar, ta'lim jarayonini qiziqarli va qamrab oluvchi qilishda muhim ahamiyatga ega. Geologiya bo'yicha olimpiyada, baxs munozara, tanlovlar va turli xil o'yinlar tashkil qilish orqali talabalar o'z bilimlarini amaliy ravishda sinab ko'rishlari, bir-birlaridan o'rganishlari va raqobat ruhini oshirishlari mumkin.

III. Yutuqlar va qiyinchiliklar

1. Yutuqlar:

- erkin harakatga yo'naltirilgan o'qitish usullari talabalar orasida kreativ fikrni, mustaqil qaror qabul qilishni va boshqalar bilan muvofiqlashishni kuchaytiradi. Ushbu yondashuv, talabalarni hayotiy muammolarga, shuningdek, kasbiy masalalarga tayyorlaydi.

2. Qiyinchiliklar:

- biroq, ushbu usullarni o'qitishda ba'zi qiyinchiliklar ham kuzatiladi. Professor-o'qituvchilarning ushbu metodlarni yaxshi bilmasligi, ta'lim jarayoni davomida vaqt va resurs yetishmasligi, ayrim talabalar erkin muhitda o'zini noqulay his qilishi mumkin.

Erkin harakatga yo'naltirilgan o'qitish usullari geologiya yo'nalishida ta'limni samarali va qiziqarli qilishda muhim ahamiyatga ega. Ushbu usullar talabalarda o'z-o'zini o'rganish qobiliyatini rivojlantirishga, ijodkorlikni va tanqidiy fikrlashni oshirishga yordam beradi. Quyida ba'zi asosiy usullarni sanab o'tamiz:

1. Muammolarga qarshi o'qitish: Talabalarga real geologik muammolarni yechish vazifasi berilib, ularni o'z bilimlarini amaliyotda qo'llashga undash. Bu usul analitik fikrlashni va muammolarni hal qilish qobiliyatini rivojlantiradi.
2. Loyihalar asosida o'qitish: Talabalarga geologiya sohasida muayyan loyiha ustida ishlash imkonini berish. Masalan, ma'lum bir hududning geologik tuzilishini o'rganish yoki geologik xarita tayyorlash. Bu metod ijodkorlikni rag'batlantiradi va jamoa ishini rivojlantiradi.
3. Tadqiqotlar va ekskursiyalar: Talabalar uchun geologik joylarga ekskursiyalar tashkil qilish (Burchmullo, Darband, va Kitob geologik qo'riqxonasi va boshqalar) va maydon tadqiqotlarini olib borishga imkon berish. Shuningdek, talabalarga o'z tadqiqotlarini olib borish va natijalarni taqdim etishga undash.
4. Interaktiv o'qitish: Talabalar o'rtasida muhokama, seminarlar va rolli o'yinlar orqali o'qitishni yanada interaktiv qilish. Bu usul talabalarda faol ishtirok etishga va fikr almashishga yordam beradi.
5. O'z-o'zini o'qitish va onlayn resurslardan foydalanish: Talabalarga onlayn resurslar, videolar va maqolalarni o'z-o'zidan o'rganish uchun tavsiya etish. Bu talabalar o'z qiziqishlariga va bo'sh vaqtlariga mos ravishda o'qish imkonini beradi.
6. Kontekstual o'qitish: Geologiya nazariyasi va amaliyotini birlashtirib, real hayotdagi holatlar va misollar asosida o'qitish. Bu talabalar uchun geologiya haqidagi bilimlarni yanada qiziqarli va muhim qiladi.

Xulosa

Xulosa qilib shuni aytishimiz mumkinki, geologiya yo'nalishlarida erkin harakatga yo'naltirilgan o'qitish usullari, avvalo talabalarni faol ishtirokga choralash va ularning mustaqil fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirishga qaratilgan. Ushbu yondashuv, nafaqat bilim, balki amaliy ko'nikmalarni ham oshirish imkonini beradi, bu esa kelajakda geologiya sohasidagi mutaxassislar uchun katta ahamiyat kasb etadi. Kelajakda bunday usullarni rivojlantirish va qo'llash, ta'lim jarayonini yanada samarali qilishga yordam beradi. Erkin harakatga yo'naltirilgan o'qitish usullari, geologiya sohasida talabalarni faol va qiziqarli tarzda o'qitish uchun samarali vosita sifatida xizmat qiladi. Geologiya sohasidagi ta'lim oluvchi talabalarning o'z fikrlarini erkin ifoda etish, qiziqishlarini oshirish va o'quv jarayoniga faol ravishda jalb qilishga qaratilgan bo'lishi lozim. Ushbu erkin harakatga yo'naltirilgan usullar geologiya ta'limini yanada sifatli va samarali qilishda muhim rol o'ynaydi. Professor-o'qituvchilar va talabalar o'rtasida samarali muloqot, hamkorlikni kuchaytirishga, shuningdek, talabalarning o'z bilim, ko'nikma hamda amaliy tajribalarini oshirishga

yordam beradi. Geologiya yo'nalishlarida erkin harakatga yo'naltirilgan o'qitish usullari, talabalar o'rtasida muammolarni hal qilish qobiliyatini, muloqot ko'nikmalarini rivojlantirishda va innovatsion qarashlarni oshirish muxim rol o'ynaydi. Ushbu yondashuv, talabalarni nazariy bilimlarni amalda qo'llashga va o'z fikrlarini ifoda etishga yordam beradi. Kelajakda har bir ta'lim muassasasi ushbu usullarni yanada rivojlantirishga intilishi zarur, chunki bu nafaqat professor-o'qituvchilarning, balki talabalar uchun ham o'zaro manfaatli jarayondir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Oybekovna, Meyliyeva Kibriyo, Abduraxmonov Farrux Ismoil o'g'li, and Azimov Azamat Faxriddin o'g'li. "HISTORY OF OIL AND GAS INDUSTRY IN UZBEKISTAN AND THE ROLE OF KASHKADARYA REGION IN IT." *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal* 10, no. 1 (2022): 211-213.
2. Ibrogimovna, Navotova Dilnoza, and Azimov Azamat Faxriddin o'g'li. "Studying the Effect of Gas Processing Plants' Waste on Human Health in Uzbekistan." *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities* 6 (2022): 106-108.
3. Зокиров, Равшан, Отабек Гулмаматов, and Азамат Азимов. "ОРГАНИЧЕСКОЕ ВЕЩЕСТВО И СТЕПЕНИ ЗАПОЛНЕНИЯ ЛОВУШЕК В ОТЛОЖЕНИЯХ ТЕРРИГЕННОЙ ФОРМАЦИИ ЮРЫ БУХАРО-ХИВИНСКОГО РЕГИОНА." *Центральноазиатский журнал образования и инноваций* 3, no. 5 (2024): 82-89..
4. SHermamat o'g'li, Turdiyev Shahboz, Rabbimov Jaxongir Shodmonkulovich, and Azimov Azamat Faxriddin o'g'li. "PAST BOSIMLI YO 'LDOSH GAZLARNI UTILIZATSIYA QILISH MASALALARNI TEJAMKORLIK BILAN AMALGA OSHIRISH." *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ* 14, no. 4 (2023): 83-86..
5. NAVOTOVA, DILNOZA, and AZAMAT AZIMOV. "STUDYING THE EFFECT OF GAS PROCESSING PLANTS'WASTE ON HUMAN HEALTH IN UZBEKISTAN." *ИНТЕРНАУКА Учредители: Общество с ограниченной ответственностью "Интернаука"*: 39-40..
6. Турдиев, Шахбоз, Ботир Комилов, Жахонгир Раббимов, and Азамат Азимов. "ҚИЗОТА (ЁШЛИК II) МАЙДОНИНИНГ СТРАТИГРАФИЯСИ." *Евразийский журнал академических исследований* 2, no. 11 (2022): 502-504..
7. A.M. Murtazaev Mutaxassislik fanlarni o'qitish metodikasi "Universitet" nashriyoti. Toshkent2022y. 226 bet.