



*Farxod ABDURASULOV,*  
*O'zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali o'qituvchisi*  
*E-mail:abdurasulov@mail.ru*

*Pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori, dotsent v.b M.Boltayeva taqrizi asosida*

## FORMATION OF INNOVATIVE THINKING OF STUDENTS IN THE EDUCATIONAL PROCESS

Annotation

The article is devoted to the problem of developing students' innovative thinking. This concept is analyzed and the author's definition is given. Two stages of the cognitive manifestation of innovative intellectual activity (cognitive and instrumental) are considered, its main features are highlighted (creative, scientific-theoretical, socially positive, constructive, transformative, pragmatic). Based on the characteristics of innovative thinking, the main educational tasks for its activation have been formed and methods for solving them in the field of disciplines have been proposed.

**Key words:** student, educational process, innovative thinking, features of innovative thinking, innovative intellectual activity.

## ФОРМИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОГО МЫШЛЕНИЯ СТУДЕНТОВ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Аннотация

Статья посвящена проблеме развития инновационного мышления студентов. Это понятие проанализировано и дано авторское определение. Рассмотрены два этапа познавательного проявления инновационной интеллектуальной деятельности (познавательная и инструментальная), выделены ее основные черты (творческий, научно-теоретический, социально-позитивный, конструктивный, преобразующий, прагматический). Исходя из особенностей инновационного мышления, сформированы основные учебные задачи по его активизации и предложены способы их решения в области дисциплин.

**Ключевые слова:** студент, учебный процесс, инновационное мышление, особенности инновационного мышления, инновационная интеллектуальная деятельность.

## TA'LIM JARAYONIDA TALABALARNING INNOVATSION FIKRLASHINI SHAKLLANTIRISH

Annotatsiya

Maqola talabalarning innovatsion fikrlashini rivojlantirish muammosiga bag'ishlangan. Ushbu tushuncha tahlil qilingan va unga muallif ta'rifi berilgan. Innovatsion aqliy faoliyat namoyon bo'lishining ikki bosqichi (kognitiv va instrumental) ko'rib chiqilgan, uning asosiy xususiyatlari (ijodiy, ilmiy-nazariy, ijtimoiy-ijobiy, konstruktiv, o'zgartiruvchi, pragmatik) ajratib ko'rsatilgan. Innovatsion fikrlashning barcha xususiyatlari birgalikda murakkab, ammo, yaxlit tuzilmani tashkil etishi, tashkil etuvchilardan birortasi bo'lmasa ham bu tuzilma buzilishi ko'rsatilgan.

**Kalit so'zlar:** talaba, ta'lim jarayoni, innovatsion fikrlash, innovatsion fikrlashning xususiyatlari, innovatsion aqliy faoliyat.

**Kirish.** Jahon ishlab chiqarishining umumiy hajmida innovatsion sohalar sezilarli darajada kattaroq segmentni egallab bormoqda. Yangi yuqori texnologiyalarni ishlab chiqish va ularni tijoratlashtirish har qanday rivojlanayotgan davlat iqtisodiyotining ajralmas qismiga aylanmoqda. Sanoat va iqtisodiyotni rivojlantirishning innovatsion yo'lga o'tish faolligi va muvaffaqiyati bo'lib, turli sohalarda innovatsion ijodiy ishga qobiliyatli mutaxassislar, balki, shuningdek yangiliklarni nafaqat o'z kasbiy sohasida muammolarni hal qilishda ham samarali foydalanuvchilar mavjudligi hisoblanadi. Shuning uchun ham mutaxassislarni innovatsion faoliyatga ommaviy tayyorlash masalasi hozirgi kunda juda dolzarb bo'lib qolmoqda.

Innovatsion faoliyat murakkab tuzilishga ega bo'lib, u ko'p tarmoqli jarayonlarning yaxlit natijasi va ularning barcha jihatlari birligida ko'rib chiqilishi kerak. Ammo, uning asosini o'ziga xos innovatsion fikrlash tashkil etiladi, u yangiliklarni barcha bosqichlarini ishlab chiqish va joriy etishga "xizmat qiladi" hamda ulardan sifatli va samarali amaliy foydalanishni ta'minlaydi. Bunday fikrlash odatda, u uzoq vaqt davomida fikrlash jarayonini rag'batlantiradigan qulay muhitda shakllanadi, shuning uchun mutaxassislarni innovatsion faoliyatga tayyorlash, unga mos fikrlashni shakllantirishni imkon qadar erta, ya'ni, maktabdan boshlash kerakligini ko'rsatmoqda.

So'nggi paytlarda "innovatsion fikrlash" atamasi, "innovatsion faoliyat", "innovatsiyalar" atamalarini bilan bir qatorda turli manbalarda tez-tez uchraydi. Shunga qaramay ularning aksariyatida, innovatsion fikrlash hatto sarlavhada keltirilsa ham, uning mohiyatini ochib berilmaydi. Odatda, innovatsion fikrlash deganda shaxsning innovatsion faoliyatini amalga oshira olish qobiliyati ko'zda tutiladi. Biroq, ushbu qobiliyat nafaqat aqliy operatsiyalarni balki, tashabbuskorlik, tanqidiylik, aks ettirish va boshqalarga moyillik, novtorlikka motivatsiya va boshqalarni o'z ichiga oladi.

Mavzuga oid adabiyotlarning tahlili. Innovatsion fikrlashga to'liq ta'rif berishga urinish V.P.Deliya tomonidan amalga oshirilgan. Uning fikriga ko'ra, mental modellarni yaratish va ishlatish, fiziologik jarayonlar bilan shartlanadigan, ijtimoiy-madaniy qonuniyatlar bilan ob'ektlashtiriladigan, olamning mavjud manzarasini ma'naviyat, yaxshilik va haqiqat nuqtai nazaridan takomillashtirishga qaratilgan jarayon [1].

Bunday ta'rif innovatsion fikrlashdan amaliy foydalanish imkonini bermaydi. Masalan, mental modellarni hosil bo'lishini belgilaydigan "fiziologik ketma-ketliklar" nimani anglatishi noma'lum. Innovatsion fikrlash "mavjud olam manzarasini takomillashtiradi" degan tasdiq ham yetarlicha munozarali. Aniqliq u atrofda olamni o'zgartirish jarayonida yuz beradigan amaliy muammolarni hal qilishni maqsad qiladi.

Qayd etilgan kamchiliklarga qaramay, V.P.Deliya tomonidan berilgan ta'rifda innovatsion fikrlashning quyidagi asosiy xususiyatlari ajratib ko'rsatilgan: faoliyat bilan chambarchas bog'liq; ob'ektiv yangini yaratishga qaratilgan; yaratilgan yangi asosida amaliy muammolarni hal qilish imkonini beradi; ijtimoiy ijobiy hisoblanadi.

Innovatsion fikrlashning asosiy o'ziga xos xususiyatlari shundan iboratki, u faoliyat bilan uzviy bog'liq. Shuning uchun ham bunday fikrlashni motivatsiyadan ajratilgan mental modellar bilan ishlaydigan, ushbu jarayonning harakatlantiruvchi kuchi va atrof-muhitni moddiy o'zgartirishda namoyon bo'ladigan yakuniy natija sifatida ko'rib chiqilolmaymiz. Boshqacha qilib aytganda, innovatsion fikrlash motivatsiya, mental modelni yaratishga olib keluvchi fikrlash faoliyati va ushbu modelni amaliyotga kiritish bo'yicha tashqi predmetli faoliyat bilan tavsiflanadi.

Fikrlash empirik, nazariy, ko'rgazmali-obrazli, mantiqiy, fazoviy va boshqa turlarga ajratiladi. Shu bilan birga fikrlash yaxlit va yuqorida aytilgan uning turlaridan har biri faqatgina uning alohida tavsiflarinigina birinchi o'ringa ilgari surish natijasida chiqariladi. Masalan, nazariy fikrlash yuqori darajadagi abstraksiya tushunchalari bilan ishlashga, empirik fikrlash esa hissiy idrok etish natijasida olingan ko'rgazmali obrazlarga tayanadi. Aslida, faqat abstraksiyalar bilan yoki ko'rgazmali-obrazli fikrlaydigan inson mavjud emas. Fikrlashning bir turi sifatida innovatsion fikrlashni kiritish, uzluksiz fikrlash jarayonida innovatsion faoliyatni amalga oshirish uchun kerakli bo'lgan xususiyatlarini ajratib olish uchun zarur bo'lib hisoblanadi. Buning uchun esa, Yu.V.Senko tomonidan taklif etilgan "innovatsion fikrlash uslubi" atamasidan foydalanish maqsadga muvofiq [3]. Ushbu muallifda "ilmiy fikrlash uslubi" va "ilmiy fikrlash" sinonimlar bo'lsa, biz uchun fikrlash tushunchalarini va uning uslubini ajratish muhimdir, bu esa, bir tomondan yaxlitligini, boshqa tomondan ikkinchisining o'ziga xos xususiyatlarini aniqroq ko'rsatishga imkon beradi.

I.S.Yakimanskayaning takidlashicha: "har qanday qobiliyatning tuzilishi murakkab va ko'pqirrali. Uning barcha tarkibiy qismlari bir vaqtning o'zida va teng darajada rivojlanadi. Ba'zilar kam rivojlangan bo'lishi mumkin. Ammo, ularning rivojlanishidagi kamchiliklar boshqa ko'proq rivojlanganlari hisobiga qoplanadi deb ta'kidlaydi" [6]. U yana shuni ta'kidlaydiki, "har qanday qobiliyatning tarkibida uning o'ziga xosligini ta'minlaydigan yetakchi, asosiy tuzilmalar mavjud, ularsiz birorta ham o'quv qobiliyati rivojlanmaydi" [6].

**Tadqiqot metodologiyasi.** Ushbu so'zlarni innovatsion fikrlash bilan to'liq bog'lash mumkin, ya'ni uning xususiyatlaridan birining kamchiligi boshqalari tomonidan qoplanishi mumkin. Masalan, muammoni hal qilishda izchillikning mavjud emasligini, yaratilayotgan mental modellarning tezligi va miqdori bilan qoplash mumkin. Bunday "ichki" aqliy hujum, istiqbolli yo'nalish darhol belgilangan va talab qilingan natija bemalol va puxta o'ylangan qadamlar bilan erishilgan holatidagidek muvaffaqiyatga olib keladi. Bizning vazifamiz - har biri zarur va uning "muvaffaqiyatsizligi"ni boshqa yo'nalishlardagi yuqori natijalar bilan qoplab bo'lmaydigan innovatsion fikrlashning asosiy xususiyatlarini ajratishdan iborat. Bizning fikrimizcha, innovatsion fikrlash quyidagicha bo'lishi kerak: ijodiy; ilmiy-nazariy; ijtimoiy-ijobiy; konstruktiv; o'zgartiruvchi; progmatik.

**Tahlil va natijalar.** Innovatsion fikrlashning har bir xususiyatini alohida ko'rib chiqamiz.

1. Innovatsion fikrlash ijodiy jarayon, ya'ni, mavjud algoritmlar, namunalar, modellar doirasidan tashqariga chiqadi. Ijodiy fikrlash doimo sub'ektiv va yangi natijalarga olib keladi. Bunda innovatsion fikrlashning ijodiy komponenti sa'nat sohasida amalga oshiriladigan ijodiy fikrlashdan farq

qiladi. Rassom tomonidan mavjud vositalar bilan ichki dunyoni aks ettirish hech bo'lmaganda har bir insonda ichki olam o'ziga xos ekanligi asosida doim ob'ektiv yangilik bo'ladi. Ixtirochi uchun esa maqsad cheklangan miqdordagi variantlar soni bilan ob'ektiv amalga oshiriladigan amaliy muammoni hal qilishdan iborat. Bir natija turli insonlar tomonidan bir-biriga bog'liq bo'lmagan holatda olinishi mumkin, bunda, albatta faqat yechimni birinchi bo'lib topgan insonning faoliyati ijodiy bo'ladi deb hisoblab bo'lmaydi.

2. Innovatsion fikrlash o'zini ilmiy-nazariy sifatida namoyon etadi. Ilmiy fikrlash "ushbu davrda olimlar amal qiladigan tadqiqotlar va ularning natijalariga o'z yondashuvida metodologik tamoyillarga muvofiq amalga oshiriladi" [3, 10 bet]. Yu.V.Senko fikricha: ilmiy fikrlash "nazariy fikrlashga nisbatan, hozirgi davr nazariy fikrlashini, ilgari davr nazariy fikrlashidan farqlash imkonini beradigan xususiyat sifatida nomoyon bo'ladi" [3, 1 bet]. Nazariy fikrlashda ishlatiladigan tushunchalar hozirgi zamon fani darajasida mavjud bo'lgan mavhumlik darajasiga ega. Umumlashtirmasdan o'rganilayotgan hodisa va jarayonlarga mosligi ko'p martalab tekshirilgan ob'ektiv asosga ega nazariy modelni qurmasdan turib, fan va texnikaning rivojlanishining zamonaviy darajasida bozor talablariga javob beradigan innovatsion mahsulotni yaratish mumkin emas.

Texnik ixtirolar, albatta, ilmiy kashfiyotlardan keyin keladi deb tasdiqlash mumkin emas. O.V.Losev tomonidan birinchi tunelli diod ixtirosi, kvant mexanikasida uning ishlash tamoyiliga mos tushintirish berilishidan ancha oldin paydo bo'lgan, ammo, bu holatda ham ixtirochining innovatsion fikrlashi ilmiy-nazariy asosga ega edi. Nazariyaning chegarasidan chiqish uchun, bu nazariya mavjud bo'lishi kerak.

3. Innovatsion fikrlash ijtimoiy-ijobiy xususiyatga ega, chunki, u doimo yaratishga yo'naltirilgan, uning motivatsiyasi gumanizm g'oyalari bilan asoslanadi, hal qilinayotgan muammolar ijtimoiy ahamiyatga ega: innovatsiyalar ish unumdorligini oshiradi, ish sharoitlarini yengillashtiradi, sharoitni yaxshilash imkonini beradi va boshqalar. Shuning uchun, hatto intuitiv darajada ham, "innovatsion bomba", "innovatsion zaxarlovchi gaz", "innovatsion qurol" so'z birikmalari salbiy qabul qilinadi.

4. Innovatsion fikrlash vazifalarni real va tashxislash usulida belgilash, ularga mos keladigan metodlar va vositalarni tanlash, o'z harakatlarining ketma-ketligini rejalashtirish, maqsadga erishish darajasini aniqlash, agar lozim bo'lsa, uni dialektik ravishda tuzatish, amalga oshirilayotgan rejaga o'zgarishlar kiritish, innovatsiyalar joriy etilishining oqibatlarini tushinish kabi konstruktiv xususiyatlarga ega. Konstruktivlikka sinonim bo'lib uning ideal talqini sifatida texnologiklik bo'lishi mumkin. Konstruktiv fikrlash hissiyotlarga bo'ysinmaydi, mantiqiy, asta-sekin, metodik ravishda yakuniy natijaga qarab harakat qiladi, ikkinchi darajali omillarga chalg' olmaydi.

5. Innovatsion fikrlashning konstruktivligi uning progmativligi bilan chambarchas bog'liq. Inovator ixtirochi va olimdan shu bilan farq qiladiki, u faqat ixtiro va uning nazariy asoslanishi bilan cheklanmaydi, balki u yana ixtirochi joriy etish ulardan amaliy natijalarni olish bilan shug'ullanadi. Bunda u o'zida nafaqat olimga xos, balki tashkilotchi, menejer, tadbirkorga xos shaxsiy fazilatlarini uyg'unlashtirish kerak. Buning uchun inovator mavjud sharoitlardan xabardor bo'lishi, ulardan ish manfaatida foydalanishi kerak. Tabiiyki, bu uning fikrlashida iz qoldiradi, u progmatik, rezonansga "havoda qal'alar qurishga" qarshi turishi kerak.

6. Nihoyat, innovatsion fikrlash har doim dunyoni o'zgartirish bilan bog'liq. Bu nafaqat modellarni (chizmalar, sxemalar, algoritmlar va boshqalar) ishlab chiqish bilan cheklanib qolmaydi. Ushbu modellar, albatta, moddiy olamni va jamiyatni o'zgartiradigan haqiqiy timsolga ega bo'lishi

kerak. Ushbu jarayonda innovatsion fikrlashning barcha xususiyatlari nomoyon bo'ladi. O'zgartiruvchi faoliyatga amaliy fikrlashning sayoz ekanligini ko'rsatadi – real jarayonlarni kechishini oldindan ko'rishda intuitsiyaning yo'qligi, tushunchalarni shakllantirishda muhim belgilarini ajratishda noaniqlik bilan bog'langan mantiqiy tuzilmalarda sabab-oqibat xatoliklarni yuz berishi va takrorlanishini oldini olishga noqobilik.

Ichki fikrlash jarayonlari va tashqi predmetli faoliyatning ajralmas yaxlitligi V.P.Deliya ishlarida ko'rsatilgan [1]. U inovator fikrlash faoliyatini ikkita o'zaro bog'liq bosqichga ajratadi:

1) kognitiv - ichki refleksiya yo'li bilan yangi bilim mazmunini yaratish va anglash jarayonidagi fikrning harakati;

2) instrumental - amaliy faoliyatda yangi bilimni ob'ektivlashtirish va amalga oshirish.

Shubhasiz, innovatsion fikrlashning yuqorida sanab o'tilgan xususiyatlari ikkala bosqichda ham ishtirok etadi. Kognitiv bosqichda esa alohida ahamiyat ijodiy, ilmiy-nazariy asosga beriladi, instrumental bosqichda birinchi o'ringa pragmatiklik va konstruktivlik ilgari suriladi. Biroq, ikkinchi bosqichda, odatda, yangi, xususiy muammolar paydo bo'ladi, ularni hal qilish novatordan innovatsion fikrlashning butun siklini talab qiladi. Fraktallik kuzatiladi, ya'ni, bitta katta muammo instrumental bosqichda kichik muammolarga ajratiladi, ularning har birining hal qilinishi o'z navbatida, ham kognitiv, ham instrumental bosqichlar orqali amalga oshiriladi. Innovatsion fikrlash jarayonining bunday murakkab va ko'p qirraliligi tufayli aynan qaysi bosqichda, ya'ni, kognitiv yoki instrumental bosqichdami, vaqtning ma'lum lahzasida innovatsion fikrlashning kechishini aniqlash mumkin emas. Shuning uchun bizning fikrimizcha "bosqich" so'zini "daraja" so'ziga almashtirish kerak. Shunday qilib, innovatsion fikrlash vaqtga bog'liq bo'lmagan holda, bir vaqtda ham kognitiv, ham instrumental darajada ulardan birining ustunligida yuz beradi.

Yuqorida qayd etilganlardan kelib chiqib, innovatsion fikrlashning quyidagi ta'rifi taklif etamiz:

Innovatsion fikrlash – bu innovatsion faoliyatni ta'minlashga yo'naltirilgan kognitiv va instrumental darajada amalga oshiriladigan ijodiy, ilmiy-nazariy, ijtimoiy-ijobiy, konstruktiv, o'zgartiruvchi va pragmatik fikrlashdir.

Innovatsion fikrlashning muhim xususiyati – uning amaliy yo'nalganligidir. Hozirgi vaqtda yoshlar innovatsion faoliyatining asosiy sohasi ishlab chiqarish bo'lib hisoblanadi. Bu zamonaviy ish beruvchilarning ehtiyojlariga mos mutaxassislarni tayyorlashda aks etuvchi ijtimoiy buyurtma bilan asoslanadi.

Endi innovatsion fikrlashni talabalarda shakllantirish muammosini qarab chiqamiz. Innovatsion fikrlash faoliyatining kognitiv va instrumental darajalari hamda uning faoliyati bilan ajralmas birligi mavjudligini hisobga olib, biz uchta asosiy vazifani aniqladik, ularning har birini hal qilish innovatsion fikrlashning rivojlanishi uchun zaruriy shartidir:

1) innovatsion faoliyat uchun zarur bo'lgan metapredmetli va predmetli natijalarni olish;

2) shaxsni sub'ektiv faollashtirish (kommunikativ, faoliyat, tashkiliy);

3) qadriyatli yo'nalish: kasbga yo'naltirish, innovatsion faoliyatga motivatsiyani rivojlantirish.

Talabalarni innovatsion faoliyatga tayyorlash uchun majburiy bo'lgan uchta muhim yangi tuzilmalarni ajratish mumkin.

Birinchi, innovatsion fikrlashning kognitiv darajasiga tegishli. Innovatsion fikrlashning kreativ tashkil etuvchisini faollashtirish uchun ommaviy ravishda ta'lim oluvchilarni har xil ijodiy faoliyat turlariga jalb qilish kerak.

Ikkinchi yangi tuzilma kommunikativ kompetensiya bilan bog'liq, keng ma'noda tushunishda odamlarni tushunish va tashkillashtirishni, shuningdek o'z maqsadlariga erishish uchun axborotni samarali izlash va undan foydalanishni nazarda tutadi. Ushbu kompetensiya ijtimoiy-ijobiy va konstruktiv fikrlash singari innovatsion fikrlashning tavsiflarini qo'llab-quvvatlaydi.

Uchinchi yangi tuzilma - innovatsion fikrlashning o'zgartiruvchi tarkibiy qismini uning amaliy muammolarini hal qilishga pragmatikligi va yo'nalganligini tartibga keltiruvchi talabalar tomonidan qadriyatli yo'nalishni o'zlashtirilishidir.

**Xulosa.** Talabalarda innovatsion faoliyat uchun zarur bo'lgan shaxsiy va kasbiy sifatlarni rivojlantirish u bilan bevosita aloqada bo'lmasdan va uni amalga oshirishdagi amaliy tajribaga ega bo'lmasdan amalga oshirish mumkin va buni quyidagi tadbirlar majmuasi ta'minlaydi:

- o'yin, munozara, loyihalash faoliyati, konferensiya va boshqa shakllarda amalga oshiriladigan talabalarining kvaziinnovatsion faoliyatini tashkil etish;

- o'quvchilarning o'zaro munosabatlarini, raqobat va hamkorligini rag'batlantiruvchi individual va jamoaviy musobaqadoshlik (konkurslar, olimpiadalar, viktorinalar va boshqalar) turli vaziyatlarni maqsadli modellashtirish, bu yetakchilik qobiliyatlarini shakllantirish, stressli vaziyatlarga psixologik barqarorlikni, umumiy jamoaviy maqsadga erishish uchun o'z manfaatlarini boshqa odamlar manfaatlarini boshqa odamlar manfaatlari orasida murosani topa olish qobiliyatini paydo bo'lishiga yordam beradi;

- texnik innovatsiyalar sohasida ishlaydigan odamlar bilan uchrashuvlar tashkil etish, innovatsion korxonalariga ekskursiyalar o'tkazish.

Tabiiyki, umumiy maqsadga erishish barcha pedagoglarning birgalikdagi sa'i-harakatlarini o'z ichiga oladi. Ularning har biri o'z fani doirasida ta'lim oluvchini innovatsion faoliyatga tayyorlashga salmoqli hissa qo'shishi mumkin. Davlatning manfaatlari birinchi navbatda texnik innovatsiyalar sohasi bilan bog'liq bo'lganligi sababli, umumkasbiy fanlar doirasida talabalarda innovatsion fikrlashni shakllantirish metodikasini ishlab chiqishga alohida e'tibor qaratilishi kerak. Mazmuni texnikada innovatsiyalar nazariyasi bilan bevosita bog'liq kurslarni alohida ajratib o'qitish zarur.

#### ADABIYOTLAR

1. Делия В. П. Инновационное мышление в XXI веке. Москва: Де-По, 2011. 232 с.
2. Лесков С. Л. Живая инновация. Мышление XXI века: пособие для старшеклассников. Москва: Просвещение, 2010.
3. Сенько Ю. В. Формирование научного стиля мышления учащихся. Москва: Знание, 1986. 80 с.
4. Усольцев А. П., Шамало Т. Н. О понятии инновационного мышления // Педагогическое образование в России. 2014. № 1. С. 94–98.
5. Усольцев А. П., Шамало Т. Н., Щербак В. Б. Модель системы естественнонаучной и технологической подготовки молодежи к инновационной деятельности // Подготовка молодежи к инновационной деятельности в процессе обучения физике, математике, информатике: сб. науч. трудов. Екатеринбург: Урал. гос. пед. ун-т, 2013. 238 с.
6. Якиманская И. С. Развивающее обучение. Москва: Педагогика, 1979. 144 с.