



UDK:1174.1(8)

Dildoraxon NASIRULLAYEVA,
O'zbekiston milliy pedagogika universiteti mustaqil tadqiqotchisi
E-mail: dildora.nasrullayeva@mail.ru

O'zbekiston milliy universiteti dotsenti, tarix fanlari doktori O. Radjabov taqrizi asosida

THE ESSENCE, STRUCTURE AND CURRENT STATUS OF STUDENTS' NATURAL SCIENTIFIC WORLDVIEW IN EDUCATIONAL PRACTICE

Annotation

Modern society, in conditions of intensive digitalization, places new demands on the higher education system aimed at forming a person capable of critical thinking, scientific perception of the world and independent acquisition of knowledge. In such conditions, the development of a natural-scientific worldview that provides students with a holistic perception of the laws of nature, the ability to apply stable scientific ideas and a scientific approach to real problems is of particular importance.

Key words: Student, higher education, natural scientific worldview, development, personality, society, higher education system, thinking, scientific perception, knowledge, laws of nature, software, research.

СУТЬ, СТРУКТУРА И СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО МИРОВОЗЗРЕНИЯ СТУДЕНТОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКЕ

Аннотация

Современное общество в условиях интенсивной цифровизации предъявляет новые требования к системе высшего образования, направленные на формирование личности, способной к критическому мышлению, научному восприятию мира и самостоятельному получению знаний. В таких условиях особую значимость приобретает формирование естественнонаучного мировоззрения, обеспечивающего студентам целостное восприятие законов природы, умение применять устойчивые научные идеи и научный подход к реальным проблемам.

Ключевые слова: Студент, высшее образование, естественнонаучное мировоззрение, развитие, личность, общество, система высшего образования, мышление, научное восприятие, знания, законы природы, программное обеспечение, исследования.

TALABALARNING TABIIY ILMIY DUNYOQARASHINING MOHIYATI, TUZILISHI VA O'QUV AMALIYOTIDA HOZIRGI HOLATI

Annotatsiya

Intensiv raqamlashtirish sharoitida bo'lgan zamonaviy jamiyat oliy ta'lim tizimiga tanqidiy fikrlash, dunyoni ilmiy idrok etish va bilimlarni mustaqil egallashga qodir shaxsni shakllantirishga qaratilgan yangi talablarni qo'yimoqda. Bunday sharoitda talabalarning tabiat qonuniyatlarini yaxlit idrok etish, barqaror ilmiy g'oyalar va real muammolarga ilmiy yondashuvni qo'llash qobiliyatini ta'minlovchi tabiiy-ilmiy dunyoqarashni rivojlantirish alohida ahamiyatga ega.

Kalit so'zlar: Talaba, oliy ta'lim, tabiiy ilmiy dunyoqarash, rivojlantirish, shaxs, jamiyat, oliy ta'lim tizimi, fikrlash, ilmiy idrok etish, bilimlar, tabiat qonuniyatlari, dasturiy ta'minot, tadqiqotlar.

Kirish. An'anaviy ta'lim modelini o'zgartirish sharoitida dasturiy ta'minot nafaqat bilimlarni uzatish vositasi, balki kognitiv faoliyat, ilmiy fikrlash va tanqidiy fikrlashni rivojlantirish vositasi sifatida ham harakat qila oladigan alohida rol o'ynaydi. Biroq, aksariyat hollarda, o'quv dasturlari taqdimot va reproduktiv funktsiya bilan chegaralanadi va mafkuraviy tuzilmalarni shakllantirishga yo'naltirilmaydi. Yetakchi jahon va mahalliy tadqiqotlar talabalarning kognitiv xususiyatlariga moslashtirilgan interaktiv, vizuallashtirilgan, mantiqiy tuzilgan elektron kurslarning muhimligini ta'kidlaydi. Shu bilan birga, tabiiy ilmiy dunyoqarashni rivojlantirishga qaratilgan bunday dasturiy ta'minotni loyihalash va ulardan foydalanishning ilmiy asoslangan metodologiyasi zarur.

Metodologiya. Mamlakatimizda keyingi yillarda bo'lajak mutaxassislarda o'qitish innovatsion yondashuvni shakllantirish zarurligi, Davlat ta'lim standartlari va Oliy ta'limni rivojlantirish konsepsiyasida, strategik hujjatlarda o'z ifodasini topdi. Bunga misol, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 8-oktabrdagi PF-5847-sonli Farmoni bilan tasdiqlangan "O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi"da oliy

ta'limni tizimli isloh qilishning ustuvor yo'nalishlari, zamonaviy bilimga ega va mustaqil fikrlaydigan yuqori malakali kadrlar tayyorlash jarayonini sifat jihatidan yangi bosqichga ko'tarish, oliy ta'limni modernizatsiya qilish va ilg'or ta'lim texnologiyalariga asoslangan holda, ijtimoiy soha hamda iqtisodiyot tarmoqlarini rivojlantirishga strategik masalalar sifatida alohida ahamiyat berilgan.

Jumladan, Konsepsiyada "ta'lim jarayonlarini raqamli texnologiyalar asosida individuallashtirish, masofaviy ta'lim xizmatlarini rivojlantirish, vebinar, onlayn, "blended learning", "flipped classroom" texnologiyalarini amaliyotga keng joriy etish; ta'lim jarayoniga raqamli texnologiyalar va zamonaviy usullarni joriy etish; ta'lim yo'nalishlari va mutaxassisliklarining o'ziga xosligidan kelib chiqib, ta'lim jarayonida xalqaro miqyosda keng qo'llaniladigan zamonaviy dasturiy mahsulotlardan foydalanishni rivojlantirish" kabi vazifalar belgilangan.

Ta'limning zamonaviy transformatsiyasi va raqamli ta'lim formatlariga o'tish sharoitida talabalarning tabiiy-ilmiy dunyoqarashini shakllantirish muammosi ayniqsa dolzarb bo'lib bormoqda. Pedagogika fanida bu tushuncha tabiiy fanlar prizmasi orqali olingan tabiat, inson va jamiyat haqidagi

bilimlarga asoslangan ilmiy g'oyalar, tushunchalar, e'tiqodlar va qadriyat yo'nalishlari majmui sifatida tushuniladi.

Tabiiy ilmiy dunyoqarash talabning shaxsiy kamolotining eng muhim tarkibiy qismi bo'lib xizmat qiladi, uning kognitiv pozitsiyasi va intellektual faolligini belgilaydi, ilmiy fikrlash uslubini va atrofda dunyoga oqilona munosabatni rivojlantirishga yordam beradi.

Tabiiy ilmiy dunyoqarash kontsepsiyaning ilmiy va falsafiy asoslari V.I.Vernadskiy, B.M.Kedrova, I.T.Frolovalarning, pedagogik jihati esa - V.P.Bespalko, E.S.Po'lat, Z.I.Zeyeva, S.D. Smirnova va boshqalar asarlarida yaratilgan.

Zamonaviy tadqiqotchilar (E.N.Kiselyova, N.M.Lebedeveva, I.B.Morozov) tabiiy ilmiy dunyoqarashni shakllantirish uchun maxsus tashkil etilgan ta'lim muhiti, jumladan raqamli vositalar, ilmiy modellar, mavhum tushunchalarni vizuallashtirish va muammoli tadqiqot usullari zarurligini ta'kidlaydilar.

Pedagogika va psixologiya nuqtai nazaridan talabalarning tabiatshunoslik dunyoqarashi tarkibiga quyidagilar kiradi:

Kognitiv komponent - tabiat, hodisalar, qonunlar va tabiiy fanlar nazariyalari haqidagi bilim darajasi.

Qiyimatli-mazmunli komponent - bu jamiyat va shaxs rivojlanishi uchun ilmiy bilimlarning ahamiyatini anglash.

Hissiy-irodaviy komponent - ilmiy bilimga motivatsiya, tabiiy fanlarga doimiy qiziqish.

Amaliy va faoliyatga asoslangan komponent - ilmiy bilimlarni amaliyotda qo'llash, tabiiy jarayonlarni tahlil qilish va tushuntirish qobiliyati.

Amalda, tadqiqotlar ko'rsatganidek (M.S.Kozlova, O.Y.Savinova, N.A.Dyakovalar), talabalar o'rtasida tabiiy ilmiy dunyoqarashining rivojlanish darajasi turli xil va beqaror bo'lib qolmoqda. Muammolar quyidagicha:

- fanlararo aloqalarning yo'qligi;
- reproduktiv ta'lim usullarining ustunligi;
- raqamli ta'lim resurslaridan cheklangan foydalanish;
- talabalarning tadqiqot faoliyatiga sust jalb etilishi.

Shu bilan birga, interaktiv raqamli vositalarning (simulyatsiyalar, onlayn tajribalar, virtual laboratoriyalar, avtomatlashtirilgan sinov tizimlari) joriy etilishi tabiiy ilmiy dunyoqarashning rivojlanishiga ijobiy ta'sir ko'rsatmoqda (Selevko G.K., Polat E.S., Guzeev V.V.).

O'zbekistonda so'nggi yigirma yillikda pedagogika, tabiiy fanlarni o'qitish metodikasi, raqamli ta'lim texnologiyalari doirasida talabalarning tabiiy-ilmiy dunyoqarashini rivojlantirish muammosi faol o'rganilmoqda. "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasi ishlab chiqilishi va oliy ta'lim islohoti bilan bu muammo ayniqsa dolzarb bo'lib qoldi.

A.T.Tojimatovning Fizikani o'rganish jarayonida o'quvchilarda dunyo haqidagi ilmiy tasavvurni shakllantirish fikrlariga, muammoli ta'lim va raqamli vizualizatsiyaga asoslangan ilmiy dunyoqarashni bosqichma-bosqich shakllantirish konsepsiyasi taklif etdi hamda materialni faktik taqdim etishdan modellashtirish va mustaqil ilmiy tadqiqotlarga o'tish zarurligini ko'rsatgan.

SH.R.Rajabov ilmiy dunyoqarashni shakllantirishga multimedia o'quv majmualari va virtual laboratoriyalarning ta'siri va raqamli muhitda talabalarning mustaqil tadqiqot faoliyatining o'rni haqida o'rgangan.

I.SH.Yo'ldoshev biologiya, kimyo, geografiya fanlarini o'qitishda fanlararo yondashuv zarurligini asoslab berib, kontsepsiyalarni birlashtirish vositasi sifatida raqamli ta'lim resurslaridan foydalanishini taklif qildi.

B.X.Toshpo'latov tanqidiy fikrlash va dunyoga ilmiy qarashni rivojlantirishga yordam beruvchi elektron kurslar modellarini ko'rib chiqdi. U raqamli muhitning kognitiv faoliyat maydoni sifatida muhimligini ta'kidladi.

Tadqiqotchilarning fikricha, tabiiy ilmiy dunyoqarashni shakllantirish nafaqat bilimlarni uzatish, balki ilmiy tafakkur, qadriyatlar va dunyoga munosabatni rivojlantirishdir. Ta'limni raqamlashtirish dunyoning ilmiy manzarasini rivojlantirish uchun yangi sharoit va vositalarni yaratadi, lekin chuqur pedagogik yordamni talab qiladi. Raqamli platformalarni loyiha va tadqiqot faoliyati kabi faol o'qitish usullari bilan integratsiyalashuviga alohida e'tibor qaratilmoqda.

Tabiiy ilmiy dunyoqarash tushunchasi ilmiy-pedagogik adabiyotlarda tabiat, tevarak-atrofdagi dunyo va undagi insonning o'rni haqidagi ilmiy idrokni shakllantiruvchi bilimlar, qarashlar, e'tiqodlar va qadriyat yo'nalishlarining yaxlit tizimi sifatida talqin etiladi.

Falsafiy nuqtai nazardan tabiiy ilmiy dunyoqarash quyidagilarga:

empirik tasdiqlangan faktlarga asoslangan dunyoning pozitivistik manzarasi;

ratsionalizm va mantiqiy fikrlash;

ilmiy usul voqelikni anglashning universal usuli sifatida;

kosmologik yaxlitlik - tabiatni yagona tizim sifatida idrok etishlariga asoslanadi.

Natijalar. Tadqiqotimizning asosiy tushunchalari "Dunyoqarash", "Tabiiy ilmiy dunyoqarash", "Ilmiy dunyoqarash"dir. Biz o'zbek va xorijiy olimlarning ilmiy adabiyotlarini tahlil qilib, nazariy tahlillar asosida quyidagilarni aniqladik:

Dunyoqarash - bu insonning butun dunyoga, uning undagi o'rni va voqelikka munosabati to'g'risidagi qarashlari yig'indisi bo'lib, uning e'tiqodi, qadriyatlari, hayotiy munosabati va xatti-harakatlarini belgilaydi.

"Dunyoqarash - bu obyektiv dunyo va undagi insonning o'rni, insonning atrofda voqelikka va o'ziga bo'lgan munosabati, shuningdek, ushbu qarashlar bilan bog'liq bo'lgan asosiy hayotiy pozitsiyalar, ideallar, bilim va faoliyat tamoyillari haqidagi umumlashtirilgan qarashlar tizimi".

Dunyoqarash - bu inson o'zini o'zi atrofda dunyo bilan bog'laydigan, hayotning ma'nosini, faoliyat ko'rsatmalarini va xulq-atvor normalarini belgilaydigan madaniy shartli koordinatalar tizimi.

Jeyms V.Sire (AQSH): "Dunyoqarash - bu haqiqatning tabiati haqidagi hikoya yoki e'tiqodlar to'plami orqali ifodalangan munosabat, yurakning fundamental yo'nalishidir"

Leo Apostel o'zining "Dunyoqarashlari: parchalanishdan integratsiyagacha" asarida dunyoqarashni inson dunyoni va undagi o'rni tushunishi kerak bo'lgan kognitiv xarita sifatida belgilaydi. U dunyoqarashning 6 ta asosiy elementini aniqladi: ontologiya, tushuntirish, etika, prakseologiya, gnoseologiya va futurologiya.

Ilmiy dunyoqarash – tabiat, jamiyat va tafakkur haqidagi zamonaviy fan yutuqlari, mantiqiy va obyektiv bilish usullariga asoslangan qarashlar tizimi.

Ilmiy dunyoqarash – insonning tabiat va jamiyatdagi o'rni anglash shakli bo'lib, empirik jihatdan tasdiqlangan va nazariy jihatdan asoslangan ilmiy ma'lumotlarga asoslanadi.

Ilmiy dunyoqarash – bilimlar jarayonida shakllangan va amaliyotda tasdiqlangan, mantiqiy o'zaro bog'langan nazariyalar va tushunchalar ko'rinishidagi voqelikning aksidir.

Ilmiy dunyoqarashning o'ziga xos belgilari - fakt va dalillarga tayanish; sabab va oqibat fikrlanishi; mantiqiy izchillik va tizimlilik; yangi bilimlarga ochiqlik, fikrlarni qayta baholash qobiliyati; tabiat, jamiyat va inson haqida yaxlit tushuncha; ratsionallik, tanqidiylik, xolislik.

Xulosa. Tabiiy ilmiy dunyoqarash tushunchaning falsafiy va ilmiy talqinlari:

V.I.Vernadskiy tabiiy ilmiy dunyoqarashni kuzatishlar, tajribalar va moddiy dunyoda sodir bo'layotgan jarayonlarni tahlil qilish asosida "tabiatning tirik va jonsiz mavjudligini" tushunish usuli sifatida qaragan.

A.A.Bogdanovning ta'kidlashicha, tabiiy ilmiy bilimlar – sabab, takrorlanuvchanlik, tekshiriluvchanlik tamoyillariga asoslanadi va obyektiv voqelik modeliga asoslanadi.

K. Popper (Karl Popper) tabiiy ilmiy bilim empirik voqelikda mustahkamligi tekshiriladigan farazlarni shakllantirish va soxtalashtirish orqali rivojlanadi, deb ta'kidlaydi.

T.Kun (Tomas Kuhn) tabiiy fanlarni ilmiy paradigmalarining o'zgarishi natijasida rivojlanayotgan bilim sohasi, bilimning o'zini esa ijtimoiy-kognitiv jarayon deb hisoblagan.

E.N.Kiseleva, S.D.Smirnov, N.A.Vasilyevalarning fikricha tabiiy ilmiy dunyoqarashning tuzilmasi quyidagilardan iborat:

Kuzatish – tabiat hodisalarini birlamchi qayd etishdir.

Muammoni shakllantirish – qarama-qarshiliklar yoki naqshlarni aniqlash.

Gipotezani ilgari surish – mantiqiy farazdir.

Tajriba – bu boshqariladigan sharoitlarda gipotezani tekshirish.

Nazariy tushuntirish – natijalarni tizimlashtirish va umumlashtirish.

Prognozlash – mumkin bo'lgan oqibatlar va hodisalar haqida xulosalar.

Pedagogik talqinlarda tabiiy ilmiy dunyoqarash – tabiiy fanlarni maqsadli o'qitish jarayonida shakllanadi, ilmiy qonuniyatlar va sabab-oqibat munosabatlarini tushunishga tayanadi, nafaqat bilim, balki motivlar, munosabat va faoliyat usullarini ham o'z ichiga oladi.

Shunday qilib, o'zbek pedagogika fanida raqamlashtirish sharoitida tabiiy ilmiy dunyoqarashni shakllantirishni o'rganishning nazariy va uslubiy asoslari allaqachon shakllantirilgan. Biroq, ushbu maqsadlar uchun ixtisoslashtirilgan dasturiy ta'minotni takomillashtirish muammosi hali ham etarli darajada o'rganilmagan va bizning fikrimizcha rivojlanishni talab qiladigan istiqbolli ilmiy yo'nalishlar quyidagilardir:

- raqamli muhitning integratsion modellari;
- fan ta'limi uchun moslashtirilgan dasturiy yechimlar;
- raqamli muhitda talabalarni pedagogik qo'llab-quvvatlash usullari.

An'anaviy ta'lim modelini o'zgartirish sharoitida dasturiy ta'minot nafaqat bilimlarni uzatish vositasi, balki kognitiv faoliyat, ilmiy fikrlash va tanqidiy fikrlashni rivojlantirish vositasi sifatida ham harakat qila oladigan alohida rol o'ynaydi. Biroq, aksariyat hollarda, o'quv dasturlari taqdimot va reproduktiv funksiya bilan chegaralanadi va mafkuraviy tuzilmalarni shakllantirishga yo'naltirilmaydi.

Talabalarning tabiiy-ilmiy dunyoqarashini rivojlantirishni ta'minlaydigan dasturiy ta'minotni takomillashtirish metodikasini ishlab chiqish, nazariy asoslash va eksperimental tekshirish yuqori nazariy va amaliy ahamiyatga ega dolzarb ilmiy vazifadir.

ADABIYOTLAR

1. 08.10.2019 yildagi PF-5847-sonli O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni
2. Тожиматов А.Т. Физик таълимида илмий дунёқарашни шакллантириш муаммолари // Таълим ва инновациялар, 2020, №2.
3. Ражабов Ш.Р. Цифровизация и педагогические условия формирования научного мышления студентов // Педагогика ва психология масалалари, 2021.
4. Юлдашев И.Ш. Фанлараро интеграция ва дунёқарашни шакллантириш // Ўқитиш методикаси, 2019.
5. Тошпулатов Б.Х. Электрон таълим муҳитида табиий фанларни ўқитишнинг назарий асослари // Замонавий таълим технологиялари, 2022
6. Фролов И.Т. Философский словарь. – М.: Политиздат, 1986.
7. Смирнов С.Д. Образование и личность: теория и практика проектирования педагогических систем. — М.: Логос, 1999.
8. Jeyms V.Sire The Universe Next Door, 2004
9. Leo Apostel Worldviews: From Fragmentation to Integration
10. Вернадский В.И. Научная мысль как планетное явление. – М.: Наука, 1991.
11. Богданов А.А. Тектология: Всеобщая организационная наука. – М.: Эксмо, 2003.