

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

FARG'ONA DAVLAT UNIVERSITETI

**FarDU.
ILMIY
XABARLAR-**

1995-yildan nashr etiladi
Yilda 6 marta chiqadi

4-2024

**НАУЧНЫЙ
ВЕСТНИК.
ФерГУ**

Издаётся с 1995 года
Выходит 6 раз в год

O.E.Toshmurodov	
Yosh kurashchilarning harakat ko'nikmalarini shakllantirishda tayanch-harakat apparati harakatchanligini rivojlantirish metodikasi	107
J.M.Hamrakulov	
“Tutorlik faoliyati asoslari” fanini o'qitishda zamonaviy axborot texnologiyalarini qo'llash.....	114
D.S.Abdugodirov	
Bo'lajak o'qituvchilarning kasbiy-kreativ kompetensiyasini rivojlantirishning psixologik-pedagogik jihatlari	117
R.A.Jo'rayeva, M.A.Hojiyeva	
Bo'lajak filolog-mutaxassislarning lingvistik kompetentligini rivojlantirish va takomillashtirish – malakali mutaxassislar tayyorlash omili	120
G.I.Otaboyeva, Z.G.Mamataliyeva	
Bo'lajak xorijiy til o'qituvchilarining gender madaniyatini rivojlantirish metodikasini takomillashtirishda texnologik yondashuv	123
O.X.Rashidova	
Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarining mustaqil ta'limini muammoli vaziyatlar asosida tashkil etish	126
Z.D.Rasulova	
Talabalarning kreativ kompetentligini rivojlantirishda ta'lim texnologiyalaridan samarali foydalanish	131
H.Э.Юлдашева	
Эффективные формы и методы развития профессиональной компетентности учителей физического воспитания	136
Е.М.Любимова, А.И.Кудряшова, М.К.Ахмадалиева, К.Д.Патидинов	
Обучение цифровым инструментам и ресурсам студентов - бакалавров педагогического образования	139
Sh.G'.Xasanov	
Bo'lajak o'qituvchilarning kollaborativ yondashuv asosida pedagogik intensiyalarini rivojlantirish modeli	145
M.I.Ne'matov	
Bo'lajak o'qituvchilarda etnopedagogik madaniyatni rivojlantirishning pedagogik imkoniyatlari.....	152
I.X.Turdiboyev	
Bo'lajak kimyo o'qituvchilarini xalqaro baholash tadqiqotlariga tayyorlash bo'yicha ayrim mulohazalar	160
	IQTISODIYOT
X.X.Бозаров	
Совершенствование научно-методических основ развития малого бизнеса в условиях инновационной экономики	164
	FALSAFA
N.S.Badridinova	
XVII – XVIII asrlarda Movarounnahrda falsafiy va tasavvufiy qarashlar	171
B.B.Dehqonov	
Bahouddin Naqshbandning inson kamoloti haqidagi qarashlari.....	175
O.R.Sultonova, S.S.Sadullayev	
Qishloq yoshlarini iqtisodiyot tafakkurini shakllantirishda raqamli iqtisodiyotning o'rni va ahamiyati	180
I.J.Jabborov	
Shayx Najmiddin Kubro ruboiylarida ishq falsafasi	184
G.N.Navro'zova	
Xoja Ahror Valiy o'zlikni anglash xususida: qiyosiy-falsafiy tahlil	187
M.E.Xujamov	
Yangilanayotgan O'zbekistonda ilmiy-axloqiy qadriyatlarning barkamol avlodni tarbiyalashdagi o'rni.....	191
F.A.Ibroximov	
Fuqarolik jamiyatini rivojlantirishda aholi huquqiy madaniyatining ahamiyati	197



UO'K: 37.091.2

BO'LAJAK KIMYO O'QITUVCHILARINI XALQARO BAHOLASH TADQIQOTLARIGA TAYYORLASH BO'YICHA AYRIM MULOHAZALAR**НЕКОТОРЫЕ СООБРАЖЕНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ХИМИИ ДЛЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ ОЦЕНОЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ****SOME CONSIDERATIONS FOR THE TRAINING OF FUTURE CHEMISTRY TEACHERS FOR INTERNATIONAL ASSESSMENT STUDIES****Turdiboyev Ilhomjon Xayotjon o'g'li** 

Farg'ona davlat universiteti mustaqil izlanuvchisi

Annotatsiya

Maqolada xalqaro PISA dasturi mazmun – mohiyati, mamlakatimizda amalga oshirilayotgan tayyorgarlik ishlari, dastlabki natijalar taxlili, bo'lajak kimyo fani o'qituvchilarini xalqaro baholash tadqiqotlariga tayyorlash bo'yicha amalga oshirilishi lozim bo'lgan vazifalar haqida fikr yuritilgan. Bo'lajak kimyo fani o'qituvchilarini xalqaro baholash tadqiqotlariga tayyorlashda ularda shakllantirilishi lozim bo'lgan tabiiy – ilmiy savodxonlik kompetensiyasini shakllantirishga ustivorlik berilgan.

Аннотация

В статье рассматриваются содержание и сущность международной программы PISA, подготовительная работа, проводимая в нашей стране, анализ предварительных результатов, а также задачи, которые необходимо решить для подготовки будущих учителей химии к международным оценочным исследованиям. Приоритет отдается формированию естественнонаучной компетентности, которая должна формироваться при подготовке будущих учителей химии к международным оценочным исследованиям.

Abstract

The article examines the content and essence of the international PISA program, the preparatory work carried out in our country, the analysis of preliminary results, as well as the tasks that need to be solved to prepare future chemistry teachers for international assessment studies. Priority is given to the formation of natural science competence, which should be formed when preparing future chemistry teachers for international assessment studies.

Kalit so'zlar: PISA, tabiiy – ilmiy savodxonlik, kreativ, kompetensiya, produktiv, reproduktiv, kognitiv, integrativ, differensial, fanlararo aloqadorlik, ekologiya va atrof muxit muxofazasi.

Ключевые слова: PISA, естественно-научная грамотность, творческая, компетентность, продуктивная, репродуктивная, когнитивная, интегративная, дифференцированная, междисциплинарность, экология и охрана окружающей среды.

Key words: PISA, scientific literacy, creative, competence, productive, reproductive, cognitive, integrative, differentiated, interdisciplinarity, ecology and environmental protection.

KIRISH

O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasida O'zbekiston Respublikasining 2030-yilga borib PISA (The Programme for International Student Assessment) Xalqaro miqyosda o'quvchilarni baholash dasturi reytingi bo'yicha jahonning birinchi 30 ta ilg'or mamlakati qatoriga kirishiga erishish, o'qitish metodikasini takomillashtirish, ta'lim-tarbiya jarayoniga individuallashtirish tamoyillarini bosqichma-bosqich tatbiq etish va boshqa bir qator ustivor vazifalar belgilangan[1].

PISA – 15 yoshli maktab o'quvchilarini bilim darajasini baxolash bo'yicha xalqaro dastur xisoblanadi, soddaroq qilib tushuntirganimizda ushbu dastur- bolalarni hayotda qo'llay olishi mumkin bo'lgan bilim va ilmini baxolashdir.

ADABIYOTLAR TAXLILI VA METODOLOGIYASI

O'zbekiston Respublikasining Xalqaro baholash tadqiqotidagi ishtirokiga tayyorgarlik ko'rish holati va o'quvchilarni ilmiy savodxonliklarini rivojlantirishga oid topshiriqlar ishlab chiqish va seminarlar tashkil qilish bir qator yetakchi mutaxassis va ekspertlarga topshirilgan. Ular tomonidan yaratilgan o'quv qo'llanma va seminar mashg'ulotlari o'quvchilarni xalqaro baholash

tadqiqotlaridagi savodxonliklarini shakllantirishga xizmat qilishi maqsad qilingan. Ulardan ayrimlarini keltirib o'tishni o'rinli deb xisoblaymiz. Jumladan,

A.A. Ismailov, G.O.Tog'aveva, S.R.Akbarova, D.Asqarovalarning "Xalqaro tadqiqotlarda o'quvchilarning tabiiy fanlar bo'yicha savodxonligini baholash" qo'llanmasida PISA- o'quvchilarning savodxonligini baholash dasturi, tabiiy fanlar bo'yicha savodxonlikni baholash uchun topshiriqlardan namunalar keltirilgan [2;3]

Ta'lim sifatini baholash bo'yicha xalqaro tadqiqotlarni amalga oshirish milliy markazi "O'quvchilarning matematik, tabiiy-ilmiy fanlar hamda o'qish savodxonligini baholashga mo'ljallangan topshiriqlar to'plami"da matematik savodxonlikni baholash, tabiiy-ilmiy savodxonlikni baholash, boshlang'ich sinf o'quvchilarini o'qish savodxonligini baholash bo'yicha topshiriqlardan namunalar keltirilgan. Keltirilgan topshiriqlarni barchasi PISA xalqaro baholash tadqiqotlarida o'quvchilarga berilgan topshiriqlar bo'lib bu topshiriqlar o'zbek tilida mualliflar tomonidan tarjima qilingan.

A.A.Ismailov, X.J.Daminov, N.A.Karimov, X.P.Ahmedov, G.O.Tog'aveva, Z.A.Kasimovlar muallifligidagi "O'quvchilarni xalqaro tadqiqotlarga tayyorlashga mo'ljallangan axborotnomaning 1-sonida Xalqaro tadqiqotlarda o'quvchilarning matematik, tabiiy fanlar, o'qish savodxonligini va kreativ fikrlash bo'yicha topshiriqlardan namunalar keltirilgan. Bu topshiriqlarni barchasi Xalqaro baholash PISA tadqiqotlarining toshiriqlari bo'lib, bu topshiriqlar tajribadan o'tkazilgan [4]

2023 – yilda O'zbekiston ilk marotaba qatnashgan maskur dastur tadqiqotlari natijalariga ko'ra, unda ishtirok etgan o'quvchilar 81 da davlatdagi tengdoshlari orasida matematika bo'yicha 72 – o'rinni, tabiiy fanlar va o'qish savodxonligi yo'nalishlarida 80 – o'rinni egallagan ya'ni uchala yo'nalishda ham oxirni o'ntalikdan joy olgan[5].

Ushbu natijalar taxlilidan ma'lum bo'ladiki, bu borada olib borilayotgan ishlarni tubdan qayta ko'rib chiqish, bu soxadagi ilg'or mamlakatlarni ish tajribalarini o'rganish, uzluksiz ta'lim tizimini shu yo'nalishga moslashtirish, o'quv dasturlari va darsliklarini muvofiqlashtirish, bo'lg'usi o'qituvchilarni ushbu yo'nalishga tayyorlash dolzarb ahmiyat kasb etadi.

NATIJA VA MUHOKAMA

Tabiiy-ilmiy savodxonlik deganda o'qituvchining tabiiy fanlarga oid terminlarni bilishi, idrok qila olishi, shu fanlarga oid bo'lgan barcha muammolarga fikr bildira olishi, hamda bu muammolarni bartaraf qila olishi tushuniladi. Tabiiy-ilmiy savodxonlikka ega bo'lgan mutaxassis tabiiy fanga oid ziddiyatli vaziyatlarni, texnologiyaga oid muammolarni o'zida bor bilimlariga asoslangan holda muhokamalarda qatnasha oladi va bunday vaziyatlarda qanday ish ko'rish zarurligini biladi.

Zamonaviy bilimlar integratsiyasi, tabiatshunoslik fanlariga doir bilimlar bilan chegaralanmay, inson va tabiat orasidagi munosabatlarning murakkablashganligini inobatga olib, ularga tegishli hodisalarni tashqaridan turib alohida o'rganish zarurati mavjud.

Shu ma'noda tabiiy-ilmiy fanlar turkumiga mansub kimyo fanlarini integrativ tashkil etish asosida bo'lajak kimyo o'qituvchilarining tabiiy-ilmiy savodxonligini rivojlantirish masalasiga alohida e'tibor qaratish zarurligini e'tirof etmoqda. Bugungi kun o'quvchisini zamon talablariga mos holatda bilim bilan qurollantirish, ularning xalqaro baholash dasturlariga tayyorlash, pirovardida ularning tabiiy-ilmiy savodxonligini rivojlantirish ko'p jihatdan o'qituvchining tayyorgarlik mexanizmlariga bog'liq bo'ladi. Kimyo fani o'qituvchilarining fan doirasidagi unga yaqin fanlarning integrativ aloqadorligi asosida tabiiy-ilmiy savodxonlik darajalarini bosqichma-bosqich shakllantirib, uni rivojlantirib borishi zaruriy talab hisoblanishini inobatga olgan holatda, birinchi galda, oliy o'quv yurtlari talabalarining tabiiy-ilmiy savodxonligini rivojlantirishga e'tibor qaratish zarur. Bunda fanni o'zlashtirishda biologiya, kimyo, fizika, geografiya, ekologiya, astronomiya, informatika, bioinformatika fanlari bilan integrativ yondashuvni tizimli tashkil etish muhim omil bo'lib xizmat qiladi.

Hozirgi kunda jahon talablariga javob beruvchi raqobatbardosh kimyo o'qituvchilarni tayyorlashga imkon yaratadigan innovatsion ta'minotni yaratish, tashkillashtirish va ta'limda keng foydalanish eng dolzarb masalaga aylangan.

S.Y.Andreyeva takidlaganidek, tanlangan materiallar fanning o'quv dasturi talablariga mos kelishiga, bo'lajak kimyo o'qituvchilarining bilimlarni qiynalmasdan o'zlashtirib olishiga, ularning ilmiy dunyoqarashini, amaliy tafakkurini kengaytirishiga, mustaqil va ijodiy fikrlashini, mantiqiy mushohada yuritishini o'stirishiga va shu kabi qator vazifalarni qamrab olishiga e'tibor qaratilishi lozim [6].

Bular esa o'z navbatida xalqaro baholash tizimiga kiruvchi PISA topshiriqlarini tayyorlash va amaliyotga joriy etishda tayyorgarlik vazifalarini o'taydi. Ta'lim jarayoni, eng avvalo, talabalar diqqatini to'g'ri yo'naltirishni talab etadi. Darslarda ko'rgazmali qurollardan, yangi pedagogik va axborot texnologiyalari, taqdimot materiallaridan samarali va o'rinli foydalanish, ta'lim oluvchida ixtiyoriy ravishda diqqatni yuzaga keltiradi, darsga qiziqishini oshiradi, jarayonda faol ishtirok etishga undaydi. Ta'lim jarayonida ta'lim beruvchining vazifasi o'quvchilarga tayyor bilimlarni berish emas, balki ularni bilim olishga yo'naltirish, motivatsiya berish, mustaqil fikrlashga o'rgatish, muammolarni yechimi ustida ishlash, amaliy xayot bilan bog'lash, tabiiy va ilmiy savodxonligini oshirishdan iborat bo'lishi lozim.

J.Piajening fikricha, bolaning aqliy o'sishi o'zining ichki qonunlari asosida rivojlana borib, sifat jihatdan o'ziga xos bir qator genetik bosqichlarni bosib o'tadi. Ta'lim – bu aqliy yetilish jarayonini faqat bir oz tezlatishga yoki sekinlashtirishga qodir, lekin u aqliy jihatdan yetilish jarayoniga hech qanday jiddiy ta'sir ko'rsata olmaydi. Demak, ta'lim rivojlanish qonunlariga bo'ysunishi kerak. Ta'limning turli bosqichlari bolaning tegishli psixologik imkoniyatlari pishib yetiladigan muayyan yoshidan qat'iy nazar, bog'liqligi ana shundan kelib chiqadi. Ta'limsiz to'la aqliy rivojlanish bo'lishi mumkin emas. Zarur sharoit tug'ilganda ta'lim mantiqiy fikrlash malakasini tarkib toptiradi va tegishli aqliy rivojlanish uchun zamin bo'ladi. Lekin zamin rivojlanishga turtki bo'lgan bir vaqtda o'zi rivojlanishga tayanadi, erishilgan rivojlanish darajasini xususiyatlarini, rivojlanishning ichki qoidalarini, albatta, inobatga oladi. Ta'limning imkoniyatlari juda keng bo'lsa-da, biroq cheksiz emas.[7].

Bo'lajak kimyo o'qituvchilarda tabiiy-ilmiy savodxonlik va kreativ fikrlash kompetensiyalarini shakllantirish ustuvor hisoblanadi. Yuqoridagi fikr-mulohazalar bo'yicha izlanishlar olib bordik, ular natijasida quyidagi taklif va tavsiyalarni ishlab chiqdik. Bularga:

- bo'lajak kimyo o'qituvchilarida ta'lim jarayoni va malakaviy amalyot davrida tabiiy va ilmiy savodxonlik borasidagi bilim, ko'nikma, malaka va kompetensiyalarni shakllantirish;
- o'qitishda yangi pedagogik va axborot texnologiyalaridan tizimli va samarali foydalanish, o'qitish metodlarini mavzudan kelib chiqqan xolda tanlash;
- o'quvchilarga differensial yondashuv, turli metodlarni qollagan holda ularni bilim olishga yo'naltirish, berilayotgan axborotlarni tanqidiy qabul qilish, mustaqil fikrlashga o'rgatish, berilayotgan bilimni amaliy xayot bilan bog'lab tushuntirish;
- o'quv materiallari va tanlanadigan mavzular mohiyatini produktiv, reproduktiv va kognitiv mazmun bilan boyitish;
- ijodiy topshiriqlar mazmunida ta'lim jarayoniga olib kirishning integrativ, kompetensiyaviy va fanlararo aloqadorlik yondashuvlaridan foydalanish.
- tabiiy fanlarni o'qitishda bugungi kunda butun dunyo muammosiga aylangan ekologiya va atrof muxit muxofazasiga aloxida e'tibor qaratish, bunda ekologik muammolarni kelib chiqish sabablari, omillari, chiqindilar muammosi va uni bartaraf etish bo'yicha mamlakatimizda amalga oshirilayotgan keng ko'lamdagi ishlarni xayotiy misollar orqali tushuntirish, bu jarayonlarda ongli ravishda bevosita ishtirok etish, tabiat va uning nematlariga ongli munosabatni shakllantirish orqali talabalarda ilmiy va tabiiy savodxonlikni shakllantirishga aloxida e'tibor qaratish;
- ma'lumotlar va dalillarni ilmiy talqin qilish, ilmiy savodxonlik asosida har bir savolga javob berish va talabalarning ilmiy savodxonligi muammosi yechimiga yo'naltirilgan ta'lim modelini yaratish, innovatsion ta'lim orqali kimyo o'qitish, ilmiy savodxonlikning konseptual tushunchalari va ularni ahamiyati hamda yaxshilash usullarini ishlab chiqish bugungi kunda dolzarb axamyat kasb etadi.

Yuqoridagilar bilan bir qatorda bo'lajak kimyo o'qituvchilarida o'quv jarayonining hissiy tomoni haqida ham g'amxo'rlik qilish ko'nikmalarini shakllantirish lozim. Bu muammo muhim ahamiyatga ega. Chunki, birinchidan, ta'limning mazmuni nihoyatda murakkablashib, hajmi g'oyat kattalashib ketgan. Uning muvaffaqiyatli o'zlashtirilishiga erishish uchun o'quvchilarning o'quv faoliyatini kuchaytirish lozim. Ijobiy tuyg'ular o'quv mehnatining samaradorligiga kuchli ta'sir etadi.

Qadimda yunonlar juda ajoyib iborani qo'llaydilar: "Talaba - to'ldirilib turilishi kerak bo'lgan idish emas, balki yoqib turilishi lozim bo'lgan mash'ala". Bu fikrning tagida chuqur ma'no bor. Ta'lim jarayonini bugungi kundagi asosiy talablaridan biri erkin fikrlovchi, mustaqil tafakkurga ega bo'lgan shaxsni shakllantirishdan iboratdir.

XULOSA

Konsepsiyada qo'yilgan ustivor masalani amalda bajarish, ya'ni 2030-yilga borib PISA reytingi bo'yicha jahonning birinchi 30 ta ilg'or mamlakati qatoriga kirishiga erishish uchun belgilangan vazifalar bilan bir qatorda bizni fikrimizcha, Oliy ta'lim muassasalarida taxsil olayotgan talabalarni ham shu yo'nalish bo'yicha tayyorlash muhim axamyat kasb etadi. Zero, bugungi talaba – ertaga o'qituvchi sifatida yosh avlod ta'lim tarbiyasiga ma'sul shaxs xisoblanadi. Bugun zamonaviy bilim, yuqori tafakkur, axborot texnologiyalari va chet tillari bo'yicha mukammal bilimga ega bolgan, raqobatbardosh kadrlar mustaqil O'zbekistonimizni dunyo miqyosida barcha soxalar qatori ta'lim soxasida ham o'z o'zni va nufuziga ega bo'lishida asosiy lokomativga aylanishi shubhasizdir.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 29-apreldagi O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida PF-5712-son farmoni
2. Asqarova D., Akbarova S. O'quvchilarni tabiiy fanlar bo'yicha savodxonligini oshirishga yo'naltirilgan topshiriqlar to'plami//*Xalqaro tadqiqotlarga tayyorgarlik ko'rish uchun*. web-site: toshkentshxtbb.uz
3. Ismailov A.A., Tog'aeva G.O., Akbarova S.R., Asqarova D. Xalqaro tadqiqotlarda o'quvchilarning tabiiy fanlar bo'yicha savodxonligini baholash//Toshkent. 2019. -B.112
4. Ismailov A.A., Karimov N.A., Haydarov B.Q., Ismailov SH.N., Turgunbayev R., Xafizov S., Mirzaahmedov M., Sanayeva M.SH., Soibova I., Muxtorova R., Roslova L.O. Xalqaro tadqiqotlarda o'quvchilarning tabiiy fanlar bo'yicha savodxonligini baholash//Metodik qo'llanma. Toshkent. 2019. -B.90
5. <https://www.gazeta.uz/oz/2023/12/06/pisa/>
6. Андреева С.И. Дидактические условия и технология активизации познавательной, творческой деятельности учащихся. На примере курса химии// автореферата по ВАК РФ 13.00.01, кандидат педагогических наук-2003.-С.22
7. Бурменская Г.В., Курбатова М.Б., Ж. Пиаже. Экспериментально-психологический анализ метода «когнитивного обучения» Вопросы психологии. Москва. 1983. №. 2. -С.113