

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI MAKTABGACHA VA MAKTAB TA’LIMI
VAZIRLIGI

T.N.QORI NIYOZIY NOMIDAGI TARBIYA PEDAGOGIKASI MILLIY INSTITUTI

“TABIIY FANLARNI O‘QITISH JARAYONIDA
O‘QUVCHI-YOSHLARNING TABIIY-ILMIY SAVODXONLIGINI
RIVOJLANTIRISH: MUAMMO VA YECHIMLAR” MAVZUSIDAGI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYA
MATERIALLAR TO‘PLAMI
25 - sentabr 2024-yil

ISSN: 2181-3337

“Tabiiy fanlarni o‘qitish jarayonida o‘quvchi-yoshlarning tabiiy-ilmiy savodxonligini
rivojlantirish: muammo va yechimlar” mavzusidagi respublika ilmiy-amaliy anjumani
materiallar to‘plami (2024-yil 25 sentabr)

Nashr etishda qatnashganlar:

Mas’ul muharrir

Pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori dotsent Qaraxonova L.M.

Tahrir hay’ati a’zolari

X.I.Ibraimov

Pedagogika fanlari doktori, O‘zFA haqiqiy a’zosi, akademik

R.G.Safarova

Pedagogika fanlari doktori, professor

H.M.Tojiboyeva

Pedagogika fanlari doktori, professor

Z.SH.Uchqurova

TPMI doktoranti

H.O.Tursinboyeva

TPMI doktoranti

Pedagogika fanlari doktori, akademik X.I.Ibraimovning umumiy tahriri ostida.

© T.N.Qori Niyoziy nomidagi O‘zbekiston pedagogika fanlari ilmiy tadqiqot instituti

© Mualliflar

MUQADDIMA

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 12 avgustdagi «Kimyo va biologiya yo‘nalishlarida uzluksiz ta‘lim sifatini va ilm- fan natijadorligini oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida»gi PQ-4805- son qarorida, umumta‘lim maktablarda (1÷6-sinflariga) tabiiy fan(Science)ni yagona fan sifati kiritish, hamda bu fanni tajriba-sinov tariqasida o‘qitishni bosqichma-bosqich joriy etish vazifalar belgilangan. Shuningdek, O‘zbekiston Respublikasi Xalq ta‘limi vazirining 2020 yil 31 martdagi «Umumiy o‘rta ta‘limning Milliy o‘quv dasturini ishlab chiqish to‘g‘risida»gi 67-son buyruqida Milliy o‘quv dasturini amaliyotga joriy etish jarayonida bosqichma-bosqich tayyorlab borish masalasi uzluksiz ta‘limda dolzarb muammo sifatida qo‘yilgan. Yuqorida zikr qilingan me‘yoriy huquqiy xujjatlarda belgilangan vazifalarning ijrosini ta‘minlash maqsadida mamlakatimizning pedagog olimlari, metodistlar va tajribali o‘qituvchilari tomonidan “Tabiiy fanlar”ni o‘quv dasturi yaratildi. “Tabiiy fanlar” dasturida kiritilgan mavzular quyidagi asosiy kontekstlarda ifodalangan: tizimlar (o‘simlik, hayvon, odam organlari sistemasi, Quyosh sistemasiga oid bilimlar); materiya va energiya (issiqlik, yorug‘lik, tovush); shakl, tartib va tuzilish (jonli va jonsiz tabiat, tirik organizmlar);masshtab va o‘lchash (obhavo temperaturasi, masofa, Yer va Koinot); barqarorlik va o‘zgarish (tirik organizmlarning rivojlanishi, ob-havo, yil fasllari, yashash joyi); shakl va funksiya (tirik organizmlar, o‘simlik va hayvonlarning xilma-xilligi, issiqlik, yorug‘lik va tovush manbalari). Mazkur o‘quv dasturida “Tabiiy fanlar”ning o‘qitish orqali o‘quvchilarda tabiiyilmiy savodxonlikni shakllantirish hamda barqaror rivojlanish ta‘limi maqsadlari ko‘ra o‘quvchilarning ekologik muammolarning mohiyatini anglashi, tabiatdan oqilona foydalanish yo‘llari bilish, sog‘lom turmush tarziga amal qilish, shuningdek, o‘zlashtirilgan bilimlardan kundalik hayotda foydalanish bo‘yicha ko‘nikmalarini shakllantirishga vazifalari qo‘yilgan. XXI asrda insoniyat oldida turgan muammolar ilmiy tafakkur va ilmiy kashfiyotlarga asoslangan innovatsion yechimlarni talab etishi shubhasiz. Aytish joizki, tabiiy fanlar bo‘yicha savodxonlik muhim va dolzarb kompetensiya sanalib, tabiiy fanlarni o‘qitishning asosiy maqsadidir. Tabiiy fanlarga asoslangan bilim hamda ko‘nikmalar har bir shaxsning shaxsiy, ijtimoiy va kasbiy faoliyatida katta ahamiyatga ega, ilm-fan va unga asoslangan texnologiyalarni tushunish esa “yoshlarni hayotga tayyorlash”da markaziy o‘rinni egallaydi. Tabiiy fanlarni o‘qitish orqali o‘quvchilarda tabiiy-ilmiy savodxonlik kompetensiyasini, bilimlar va munosabatlar shakllantirish masalalarining qo‘yilishi o‘quvchilarni xalqaro

baholash dasturlarga tayyorlashda muhim hisoblanadi. O‘quvchi topshiriq kontekstida ifodalangan muammoli vaziyatni hal etishda tabiiy fanlar bo‘yicha tabiiy-ilmiy savodxonlik kompetensiyalarini namoyish etishlari talab etiladi.

O‘quvchilarning munosabati (tabiiy fanlarga bo‘lgan qiziqishi, tadqiq etilayotgan masalaga ilmiy yondashishi, atrof-muhit bilan bog‘liq masalalardan xabardorligi) va bilimlari (fanning mazmuniga oid, nazariy, empirik bilimlar) ularning natijalari tabiiy fanlar bo‘yicha savodxonlikni belgilaydi. Xulosa. Olib borilgan pedagogik tadqiqotlar natijasida o‘quvchilarda tabiiy-ilmiy savodxonlik kompetensiyalarni samarali shakllantirishning omillari aniqlanildi. Bular: o‘quv material va tashkiliy pedagogik ta’sir. O‘quv materialining berilishida o‘qitishning didaktik tamoyillari(ilmiylik, tizimlilik, izchillik, tushunarlilik va berilayotgan bilimlarning kundalik hayotga bog‘liqligi)ga tayanilishi nazarga olinsa, tashkiliy pedagogik ta’sir o‘qitish (munozara, suhbat, o‘yin kabi) uslublariga, o‘quv muassasasining moddiy texnik va metodik ta’minotga hamda o‘qituvchining pedagogik kompetentligi ta’lim jarayonida muhim ahamiyat kasb etadi.

Tabiiy fanlarni o‘qitish jarayonida o‘quvchi-yoshlarning tabiiy-ilmiy savodxonligini rivojlantirish orqali ularning ilmiy fikrlash qobiliyatini oshirish, amaliy ko‘nikmalarni rivojlantirish va muammolarni hal qilish qobiliyatini mustahkamlash mumkin. Bu jarayonni muvaffaqiyatli amalga oshirish uchun o‘qituvchilar, ota-onalar va ta’lim muassasalari o‘rtasidagi hamkorlik juda muhimdir.

Mas’ul muharrir: p.f.d.dots. Qaraxonova L.M.

O‘QUVCHILARNING MATEMATIK SAVODXONLIGI VA MADANIYATINI OSHIRISH

X.I.Ibraimov,

Qori Niyoziy nomidagi Tarbiya pedagogikasi milliy instituti direktori, p.f.d.,
O‘zRFA akademigi

В статье анализируются научно-методические основы реализации компетентного подхода в общем среднем и средне специальном ступенях системы непрерывного математического образования. Обосновывается, что систематическое использование контекстных задач дает возможность повышения математической грамотности и формирования математической культуры учащихся.

Ключевые слова и выражения: компетенция, компетентность, ключевая компетенция, предметная компетенция, математическая компетенция, контекст, контекстная задача, математическая грамотность, математическая культура.

The article submits the analysis of scientific-methodological basis of realizing competency approach in continuous mathematic education within secondary as well as secondary special level. It is evidenced that the systematic usage of contextual tasks enables learners to increase their mathematical proficiency and shapen the mathematic culture in them.

Key words: competence, competency, core competence, subjective competence, mathematic competence, context, contextual task, mathematic proficiency, mathematic culture.

Bugungi kunda jamiyat matematik ta’lim mazmuniga nisbatan o‘z qarashlarini o‘zgartirmoqda. Bunda asosiy e’tibor ta’lim oluvchilarning o‘z bilim va malakalarini hayotiy vaziyatlarda qo‘llay olish qobiliyatlarini shakllantirish va rivojlantirishga qaratilmoqda.

Ko‘pgina olimlar va amaliyotchi o‘qituvchilar matematik ta’lim sifatini oshirish yo‘llaridan biri matematika o‘qitishda kompetensiyaviy yondoshuvni amalga oshirish deb hisoblaydilar. Bu yondoshuv bilimlarning ahamiyatini inkor qilmaydi, lekin asosiy e’tiborni ta’lim oluvchida o‘zlashtirilgan bilimlarni hayotda qo‘llay olish qobiliyatini shakllantirishga qaratadi.

Mazkur ta’lim bo‘g‘inlari muassasalarida matematika o‘qitishning asosiy vazifalaridan biri - bu o‘quvchilarni kundalik hayotga tayyorlash va ularning shaxsini rivojlantirishdir.

Oliy ta’limning Davlat ta’lim standartlarida kompetensiyaviy yondoshuvning asosiy tushunchalariga quyidagicha ta’riflar berilgan:

Zamonaviy ta’lim amaliy yo‘nalganligi sababli ta’lim muassasasi faoliyatining asosiy natijasi bilim, ko‘nikma va malakalar tizimidan iborat bo‘lmay, balki quyidagi tayanch kompetensiyalar majmuidan tashkil topishi lozim:

1) mazmunli-ma’noli – atrof-olamni ko‘ra bilish, unda o‘z yo‘nalishini topa olish, o‘z o‘rni va vazifasini anglab yetish, o‘z hatti-harakatlarining maqsadli va ma’noli yo‘nalishlarini tanlay bilish, tezkor qarorlar qabul qilishga tayyorlik;

2) umummadaniy – ta’lim oluvchining milliy va umuminsoniy madaniyatning o‘ziga xos jihatlari, inson va insoniyat, alohida olingan millatlar hayotining ma’naviy asoslari, oilaviy, ijtimoiy, jamiyatdagi hodisa va an’nanalarning madaniy asoslari, inson hayotida fan va e’tiqodning o‘rni, bo’sh vaqtni samarali tashkil etish usullaridan xabardorligi;

3) o‘quv-bilish - ta’lim oluvchining mustaqil bilish faoliyatiga tayyorgarligi: maqsadni aniqlash, rejalashtirish, tahlil qilish, refleksiya, o‘quv-bilish faoliyatida o‘z-o‘zini baholash, dalillarni noto‘g‘ri fikrlardan ajrata olish ko‘nikmasi, o‘lchash malakalariga ega bo‘lishi, statistik va boshqa metodlardan foydalana olishi;

4) axborotli ta’lim oluvchining turli axborot manbalari bilan ishlay olish, zaruriy ma’lumotlarni izlash, tahlil qilish, tanlab olish, uni tashkil etish, qayta ishlash, saqlash va uzatishga tayyorgarligi;

5) kommunikativ ta’lim oluvchining zarur tillarni, tanish va notanish insonlar va hodisalar bilan o‘zaro munosabat usullarini bilishi, guruhda ishlash malakasi hamda jamoada turli maxsus vazifalarni egallashi;

6) ijtimoiy mehnat - ta’lim oluvchining fuqarolik va jamoatchilik faoliyatida (fuqarolik, kuzatuvchilik, vakillik vazifalarini bajarish), ijtimoiy-mehnat sohasida (iste’molchi, xaridor, ishlab chiqaruvchi, mijoz huquqlari) oilaviy munosabatlar va burchlar borasida, iqtisodiy va huquqiy sohalarida bilim va tajribalarga ega bo‘lish;

7) ta’lim oluvchining o‘z-o‘zini jismoniy, ruhiy va aqliy jihatdan rivojlantirishi, hissiy nazorat qila olishi va o‘z-o‘zini qo‘llab-quvvatlashi.

Eng muhim kompetensiyalardan biri bo‘lgan uchinchi kompetensiyani batafsil qarab chiqamiz.

O‘quv-bilish kompetensiyasi - bu o‘quvchining o‘rganilayotgan hayotiy ob’ektlarga asoslanib, mustaqil bilish faoliyati, mantiqiy, metodologik umumta’lim

faoliyati elementlari sohasidagi kompetensiyalar majmui bo‘lib, unga maqsadni aniqlash, rejalashtirish, tahlil, refleksiya, o‘quv-bilish jarayonini baholash bo‘yicha bilim va malakalari kiradi.

Mazkur kompetensiyaga ega bo‘lish orqali ta’lim oluvchi o‘rganilayotgan ob’ektga nisbatan quyidagi samarali faoliyat yuritish malakalariga ega bo‘ladi: bevosita hayotiy vaziyatda bilimlarni qo‘llay olish va nostandart vaziyatlarda harakat qilish usullarini egallash, muammoni evristik usul bilan hal etish.

Таянч компетенциялар деганда таълим олувчи учун долзарб hisoblangan muammolarni yechishdagi noaniq vaziyatlarda mustaqil harakat qila olish qobiliyati tushuniladi.

Barcha fanlar uchun umumiy bo‘lgan tayanch kompetensiyalardan tashqari har bir fanga xos kompetensiyalar ham mavjud bo‘lib, ular predmetli kompetensiya deb ataladi. Predmetli kompetensiya – bu aniq o‘quv fani sohasida muayyan amallarni samarali bajarish va tor mutaxassislik bo‘yicha biror predmet doirasida ko‘nikma, malaka va fikrlash uslublarini qamrab olgan maxsus qobiliyatlardir. Masalan, matematik kompetensiya predmetli kompetensiya hisoblanadi.

Matematik kompetensiya – bu ma’lumotlar (vaziyat)ni tuzilmalashtirish, matematik munosabatlarni qismlarga ajratish, vaziyatning matematik modelini qurish, uni tahlil qilish va zarur tuzatishlar kiritish, olingan natijalarni talqin qilishdir. Boshqacha aytganda, o‘quvchilarning matematik kompetensiyasi - bu ularning kundalik hayotda yuzaga keladigan muammolarni hal etish uchun matematikani to‘g‘ri qo‘llay olishidir.

Kompetensiyalar majmui, biror predmetli sohada samarali faoliyat ko‘rsatish uchun zarur bilim va tajribalar mavjudligi kompetentlilik deb ataladi.

Kompetentlilik bilimlar va ko‘nikmalarning, bu bilimlar o‘zlashtirish jarayonida yechilmagan masalalarni yechishda qo‘llanilishida namoyon bo‘ladi.

Umumta’lim, o‘rta maxsus, kasb-hunar ta’limi Davlat ta’lim standartlarida matematik kompetentlilik darajasini tavsiflash uchun bitiruvchilar tayyorgarligiga nisbatan quyidagi talablar shakllantiriladi:

- darajalar, ildizlar logarifmlar, trigonometrik funksiyalarni o‘z ichiga olgan formulalar bo‘yicha, zarurat bo‘lganda esa ma’lumotnomalar va sodda hisoblash qurilmalaridan foydalanib, amaliy hisoblashlarni bajarish;

- sodda matematik modellarni qurish va tadqiq qilish;

- hayotiy bog‘lanishlarni matematik funksiyalar va grafik ko‘rinishda tasvirlash;

- real jarayonlar grafiklarini qurish va talqin qilish;

- geometrik, fizik, iqtisodiy va boshqa tatbiqiy masalalar bilan bir qatorda eng katta va eng kichik qiymatlarni topishga doir masalalarning matematik apparatlarini qo‘llab yechish;

- grafiklar, diagrammalar ko‘rinishida berilgan sonli va statistik xarakterdagi ma’lumotlarni tahlil qilish;

- amaliy masalalarni yechishda real ob’ektlar hajm, yuza va uzunliklarini, zarurat bo‘lganda, ma’lumotnoma va hisoblash qurilmalaridan foydalanib hisoblay olish;

- bajarilgan amallar natijalarini baholash uchun ma’lum formulalardan foydalana olish;

- turli shakllarda tasvirlangan ma’lumotlardan keraklilarini ajratib olish va qayta tavsiflash;

- murakkab bo‘lmagan hayotiy hodisa va jarayonlarni tavsiflash uchun ehtimollar nazariyasi va statistika elementlari bo‘yicha bilimlarni qo‘llash;

- amaliy masalalarni yechish jarayonida real ob’ektlarning uzunlik, yuza va hajmlarini hisoblay olish.

Xulosa o‘rnida shuni ta’kidlash mumkinki, matematik kompetentlilik, matematik savodxonlik va matematik madaniyat intellektual kompetentlilik mazmunini tashkil etadi. Aynan, matematika bo‘yicha maxsus shakllantirilgan bilim, ko‘nikma va malakalar intellektual kompetentlilikning asosiy tashkil etuvchilari hisoblanadi. Matematik kompetentlilikni shakllantirish, rivojlantirish va tekshirishda esa kontekstli masalalar muhim rol o‘ynaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Oliy ta’limning davlat ta’lim standartlari (5110100 – Matematika o‘qitish metodikasi ta’lim yo‘nalishi bo‘yicha bakalavrlarning tayyorgarlik darajasi va zaruriy bilimlar mazmuniga qo‘yiladigan talablar. Rasmiy nashr). – Toshkent: 2013 y. – 24 b.

2. Петров В.А. Задачи на проверку математической компетентности учащихся.//Математика в школе. – 2012. – № 5.

3. Бунимович Е.А. Слово главного редактора // Математика в школе. – 2011. – № 9.

GENDER YONDASHUV ASOSIDA O‘QUVCHI-YOSHLARNING TABIIY-ILMIY SAVODXONLIGINI RIVOJLANTIRISH YO‘LLARI

Tojiboyeva Xilolaxon Maxmutovna

T.N.Qori Niyoziy nomidagi Tarbiya pedagogikasi Milliy instituti direktorining
ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo‘yicha o‘rinbosari, pedagogika fanlari doktori
(DSc), professor

Annotatsiya Ushbu maqolada o‘quvchi-yoshlarning tabiiy-ilmiy savodxonligini rivojlantirish yo‘llari bayon qilingan.

Kalit so‘zlar: kompetensiya, gender yondashuv, faoliyat, ijtimoiy kompetentlik, integrativ texnologiyalar

Davlat mustaqilligiga erishgach, O‘zbekiston Respublikasi gender masalalarini hal qilish hamda xotin-qizlarning jamiyat ishlarida keng ishtirok etishi uchun sharoitlar yaratish bilan muntazam shug‘ullanish borasida tarixiy imkoniyatga ega bo‘ldi. Bu ijtimoiy, iqtisodiy, siyosiy va madaniy maqsadlarga erishish uchun eng muhim shartlardan hisoblanadi. Gender yondashuvi asosida o‘quvchi-yoshlarning tabiiy-ilmiy savodxonligini rivojlantirish yo‘llari murakkab va ko‘p qirrali jarayon bo‘lib, u o‘quvchilarning shaxsiy qobiliyatlarini va gender tengligini hisobga olishni talab qiladi. Bu jarayonda biologik, ijtimoiy, va pedagogik omillarni hisobga olib, har bir o‘quvchining ilmiy bilim va ko‘nikmalarini rivojlantirishda o‘ziga xos ehtiyojlari va imkoniyatlarini inobatga olish muhimdir.

Quyidagi yo‘llar gender yondashuvi asosida tabiiy-ilmiy savodxonlikni rivojlantirishda foydali:

1. Gender tengligi va stereotiplardan voz kechish - O‘quv jarayonida jinsiy stereotiplar mavjud bo‘lgan muhitni bartaraf etish muhimdir. Masalan, fan va texnologiyalar erkaklar sohasi, deb qaraladigan eski tushunchalar ta’lim jarayonida qoldirilishi kerak. O‘quvchilarga tabiiy va ilmiy fanlar bo‘yicha teng imkoniyatlar berilishi, barcha jinsdagi o‘quvchilar teng huquqli o‘rganuvchilar sifatida qabul qilinishi lozim. O‘quv materiallarida erkaklar va ayollarni teng ravishda o‘z ichiga oladigan namunalar, ilmiy ishlar, yutuqlar va tadqiqotlar bilan tanishtirish. Masalan, ayol olimlarning yutuqlari va kashfiyotlari haqida ko‘proq ma’lumotlar berish.

2. O‘quv dasturlarini genderga mos ravishda sozlash - O‘quv dasturlarini genderga moslashtirish orqali barcha o‘quvchilarga tabiiy-ilmiy bilimlarni bir xil darajada

o‘rganish imkoniyatini yaratish mumkin. Bu jarayon o‘quvchilarning qiziqishlari, ehtiyojlari va o‘z-o‘zini anglash darajalarini inobatga olishni talab qiladi. Dasturdagi mavzular va mashqlarni o‘quvchilarning har biri uchun qiziqarli va tushunarli qilish. Masalan, ekologiya yoki biologiya darslarida gender masalalarini, inson organizmi yoki atrof-muhit bilan bog‘liq mavzularda jinsiy farqlanishlarni muhokama qilish.

3. Jinsiy tenglikni ta‘minlaydigan o‘qitish usullari - O‘qituvchilarning uslubi ham tabiiy-ilmiy savodxonlikni oshirishda muhim ahamiyatga ega. O‘qituvchilarning o‘quvchilarga teng munosabatda bo‘lishi, har bir o‘quvchining bilim olish jarayoniga faolligini oshirishi uchun gender neytral metodlarni qo‘llash lozim. Sinfdagi muloqot va o‘zaro munosabatlarda jinsiy tafovutni hisobga olmasdan, o‘quvchilarni teng imkoniyatlar bilan ta‘minlash. Har bir o‘quvchining savollari va mulohazalarini bir xil darajada hurmat qilish.

4. Qiz va o‘g‘il bolalar uchun tabiiy-ilmiy sohalarni rag‘batlantirish - Qiz bolalar va o‘g‘il bolalar o‘rtasidagi tabiiy-ilmiy fanlarga bo‘lgan qiziqishni oshirish uchun maxsus rag‘batlantiruvchi tadbirlar o‘tkazish zarur. Ilmiy ko‘rgazmalar, amaliy mashg‘ulotlar va tajribalar orqali o‘quvchilarni ilmiy sohalarga qiziqtirish va ularning savodxonligini oshirish muhimdir. Tabiiy-ilmiy olimpiadalar, laboratoriya ishlari yoki ilmiy izlanish loyihalariga qiz bolalarni ham, o‘g‘il bolalarni ham jalb etish.

5. Genderga mos rag‘batlantiruvchi vositalar qo‘llash - Rag‘batlantiruvchi vositalarni qo‘llash orqali o‘quvchilarning tabiiy-ilmiy fanlarga bo‘lgan qiziqishini oshirishda gender tengligiga rioya qilish kerak. Qiz va o‘g‘il bolalar uchun ham ularning yutuqlari bir xil baholanishi va rag‘batlantirilishi kerak. Har bir o‘quvchining yutuqlarini ta‘kidlash, xususan, ilmiy kashfiyotlar yoki loyihalarda teng ishtirok etganini e‘tirof etish.

6. Gender bilimlarini tabiiy-ilmiy fanlarga integratsiya qilish - Gender va jinsiy tenglik mavzularini tabiiy fanlar darslariga kiritish orqali o‘quvchilarga bu mavzularni ilmiy jihatdan tushuntirish mumkin. Masalan, biologiya darslarida jinsiy ko‘payish, genetik farqlar va boshqa mavzular gender nuqtai nazaridan o‘rganilishi mumkin. Biologiya yoki genetika darslarida jins va jinsiy xususiyatlar haqida tushuntirish, bu jarayonda stereotiplarni chetga surib, ilmiy haqiqatlarni o‘quvchilarga yetkazish. Ushbu yo‘llar orqali gender yondashuvi asosida o‘quvchi-yoshlarning tabiiy-ilmiy savodxonligini rivojlantirish nafaqat ularning ilmiy

bilimlarini oshiradi, balki ularni ijtimoiy mas’uliyatli va tanqidiy fikrlovchi shaxslar sifatida shakllantirishga yordam beradi.

Tabiiy-ilmiy savodxonlikni rivojlantirish yoshlarga tabiat qonuniyatlarini chuqurroq tushunish va ilmiy fikrlash ko‘nikmalarini shakllantirish imkonini beradi. Bu jarayon o‘quvchilarga nafaqat ilmiy bilimlarni berishni, balki ularni kundalik hayotga qo‘llash, muammolarni hal qilishda tanqidiy va ijodiy fikrlashni o‘rgatishni o‘z ichiga oladi. Quyidagi yo‘llar tabiiy-ilmiy savodxonlikni rivojlantirishda samarali bo‘lishi mumkin:

1. Amaliy va eksperimental o‘qitish usullari - Tabiiy fanlar tajriba va kuzatuv asosida rivojlanadi. Shuning uchun o‘quvchilarni nazariy bilimlar bilan bir qatorda, laboratoriya ishlari va eksperimentlarga jalb qilish ularning tabiiy-ilmiy bilimlarini kuchaytiradi. Maktab laboratoriyalarida tajribalar o‘tkazish, ochiq havoda ekologik kuzatuvlar yoki ilmiy ko‘rgazmalar tashkil etish orqali o‘quvchilarni faol ishtirok etishga jalb qilish.
2. Tabiiy fanlarni hayotiy tajriba bilan bog‘lash - Tabiiy-ilmiy fanlarni hayotiy tajriba va kundalik hayot bilan bog‘lash orqali o‘quvchilar o‘rganayotgan mavzularini real hayotda qo‘llashni tushunib olishadi. Bu jarayon o‘quvchilarga fanlarning muhimligini his qilishga yordam beradi.
3. Ilmiy fikrlash va tanqidiy yondashuvni o‘rgatish - Tabiiy-ilmiy savodxonlikni rivojlantirishda ilmiy fikrlash ko‘nikmalarini shakllantirish, faktlarni tahlil qilish va haqiqatga yetishish uchun dalillarga asoslangan qaror qabul qilish muhimdir. Bu orqali o‘quvchilar tanqidiy yondashishni o‘rganadilar va ilmiy jarayonlarni yanada chuqurroq tushunadi. O‘quvchilarga ilmiy gipotezalar ishlab chiqish, tajriba natijalarini tahlil qilish va xulosalar chiqarish ko‘nikmalarini o‘rgatish.
4. Multidistsiplinar yondashuv - Tabiiy fanlar o‘zaro bog‘liq bo‘lib, biologiya, kimyo, fizika va geografiya kabi fanlarni bir-biriga bog‘lash orqali bilimlarni kengaytirish mumkin. Shuningdek, tabiiy fanlarni texnologiya, matematika va muhandislik bilan bog‘lash ham samarali hisoblanadi. Masalan, fizikadagi elektr toki mavzusini o‘rganayotganda uni matematika va texnologiya bilan bog‘lash, bu orqali o‘quvchilarning turli fanlar bo‘yicha bilimlarini birlashtirish.

5. O‘quvchilarning qiziqishini oshirish - Tabiiy-ilmiy fanlarga qiziqishni oshirish uchun interaktiv metodlardan foydalanish lozim. Bu jarayonda zamonaviy texnologiyalar, mobil ilovalar va multimedia resurslaridan foydalanish o‘quvchilarni fanlarga yanada yaqinlashtiradi. Darslarda video materiallar, animatsiyalar, simulyatsiyalar va interaktiv ilovalar orqali tabiiy-ilmiy jarayonlarni tushuntirish. O‘quvchilar uchun virtual laboratoriya mashg‘ulotlari yoki ilmiy o‘yinlar tashkil etish.

6. Muammo yechishga yo‘naltirilgan ta’lim - O‘quvchilarga haqiqiy hayotdagi muammolarni hal qilish uchun ilmiy yondashuvni o‘rgatish muhimdir. Bu jarayon o‘quvchilarga muammoni tushunish, tahlil qilish va echim topish ko‘nikmalarini beradi, bu esa tabiiy-ilmiy savodxonlikni oshiradi. O‘quvchilarga atrof-muhit muhofazasi, energiya tejash, suv resurslarini boshqarish kabi global va lokal muammolar bo‘yicha ilmiy loyihalar va tadqiqotlar o‘tkazishni topshirish.

7. Gender va ijtimoiy tenglikni hisobga olish - Tabiiy fanlarga qiz bolalar va o‘g‘il bolalarni teng darajada jalb qilish, ularning ilmiy yutuqlarini bir xil baholash va ularni rag‘batlantirish muhimdir. Gender tengligi orqali tabiiy fanlarga nisbatan qiziqish va ishtirokni oshirish mumkin. Ilmiy yutuqlar haqida gapirganda, ayol va erkak olimlar ishtirokini teng ta’kidlash, qiz bolalarni tabiiy fanlar va texnologiyalarga jalb qilish uchun maxsus dasturlar yaratish.

8. O‘quvchilarning individual xususiyatlarini hisobga olish - Har bir o‘quvchining o‘ziga xos qobiliyati va qiziqishlari bor. Shuning uchun ularning individual ehtiyojlarini inobatga olib, o‘qitish strategiyalarini moslashtirish tabiiy-ilmiy savodxonlikni rivojlantirishda samarali bo‘ladi.

Bu yondashuvlar tabiiy-ilmiy fanlarni o‘rganish jarayonida o‘quvchilarning qiziqishi va bilimlarini kengaytirishga yordam beradi, ularning savodxonligini oshiradi va fanlarga bo‘lgan chuqurroq tushuncha shakllantiradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Z.Boboeva, Z.Usmonova Gender tadqiqoti asoslari kursi xrestomatiyasi T.: O‘zbekiston. 2003

2. Sharifzoda S. Integrative methods of formation of basic competencies in students.

Turkish Journal of Physiotherapy and Rehabilitation; 32(3) ISSN 2651-4451 | e-ISSN 2651-446X (2021)

3. Karimov I.A. Inson, uning huquqlari va erkinliklari hamda manfaatlari – eng oliy qadriyat. Prezident Islom Karimovning O‘zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasining 13 yilligiga bag‘ishlangan tantanali marosimdagi ma’ruzasi. –

//Xalq so‘zi, 2005 yil 8 dekabr

TABIAT FANINI O‘QITISH JARAYONIDA O‘QUVCHILARNING TASAVVURLARINI RIVOJLANTIRISH IMKONIYATLARI

R.Safarova

Qori Niyoziy nomidagi Tarbiya pedagogikasi Milliy instituti
“Milliy tarbiya mutafakkirlar, hamda jadidlarning pedagogik ta’limotlari” ilmiy
tadqiqot bo‘limi boshlig‘i p.f.d., prof.

Tayanch so‘zlar: tabiat, termin, tabiat hodisasi, umumiy tushunchalar, alohida tushunchalar, ob’ektlar, Tabiat fani, ahamiyatli belgilar, ahamiyatsiz belgilar, tasavvur, bilim, idrok, tushuncha.

Annotatsiya: Ushbu maqola boshlang‘ich sinflarda tabiat fanini o‘qitish jarayonida o‘quvchilarga taqdim etiladigan bilimlar, ularning xarakteri, ular orasidagi munosabatlar, o‘quvchilarning tasavvurlarini rivojlantirish yo‘llari, tabiat fanini o‘qitish jarayonida o‘quvchilarga taqdim etiladigan bilimlar, ushbu bilimlarning xarakteri, umumiy va o‘ziga xos belgilar orasidagi o‘zaro munosabatlar haqida fikr yuritilgan. Maqola ilmiy pedagogik jamoatchilik boshlang‘ich sinf o‘qituvchilari uchun ilmiy amaliy ahamiyat kasb etadi.

Ilmiy pedagogik manbalarda o‘quvchilarning bilim tushunchasiga turlicha yondashuvlar mavjud. B.F.Kevbrinning ta’biricha o‘quvchilarning bilim bilish faoliyatining mahsuli hisoblanadi. Mazkur natijalar o‘quvchilarning bilish faoliyatida namoyon bo‘ladi. Ular tasavvurlar, tushunchalar, nazariyalar shaklida ifodalanadi. Masalan, o‘quvchilarda shakllangan tabiiy ilmiy bilimlar tabiat, atrof-muhit haqidagi tasavvurlar, tushunchalar, nazariy yondashuvlar shaklida namoyon bo‘ladi. Ularga asoslangan holda o‘quvchilarda atrof-muhitga nisbatan munosabat shakllanadi. O‘quvchilar o‘zlarida shakllangan tasavvurlar, tushunchalar va bilimlarni turli belgilar tabiiy va sun’iy ifodalar orqali mustahkamlaydilar. Pedagogika ensiklopediyasida bilimga quyidagicha ta’rif berilgan: BILIM – borliqni

bilish jarayonining amaliyotda tasdiqlangan natijasi, kishilarning tabiat va jamiyat hodisalari haqida hosil qilgan ma’lumotlari; voqelikning inson tafakkurida aks etishi. [1].

Bilimlar bilish jarayoni natijalarining amaliyotda sinovdan o‘tgan shakllaridir. Shunga ko‘ra emperik bilimlar tasavvurlar, dalillar, ma’lumotlarni o‘z ichiga oladi. Nazariy bilimlar qonuniyatlar, tushunchalar, sabab-oqibat bog‘lanishlardan iborat. Metodologik bilimlar esa tabiatni bilish usullari, o‘quv faoliyati usullarini o‘zida mujassamlashtiradi.

Emperik bilimlar o‘quvchilarning ko‘rgazmali tasavvurlari shaklida namoyon bo‘ladi. Mazkur bilimlar tabiat xodisalarini o‘rganish, qiyoslash ular haqida tasavvur qilish kuzatish natijasida tarkib topadi. Shuning uchun ham boshlang‘ich sinf o‘quvchilarning tabiat va tabiiy hodisalar haqidagi dastlabki bilimlari emperik xarakterga ega. Boshlang‘ich sinf o‘quvchilarining tabiatga oid emperik bilimlari illustrasiyalar, misollarni tanlash, ob‘ektlarni o‘zaro bir biridan farqlash natijasida oydinlashadi. Atamalar esa ularni qayd etishning asosiy ifodasi hisoblanadi.

Tabiatga oid nazariy bilimlar o‘quvchilarning xissiy tasavvurlaridan tashqariga chiqib, narsa buyumlarning mavjud jihatlari, ular orasidagi ichki aloqadorlik hamda munosabatlar orqali namoyon bo‘ladi. Nazariy bilimlar o‘ziga xos bir qator munosabatlar, rollarni tahlil qilish natijasida shakllanadi. Bunday tahlillar yaxlit tizim ichida amalga oshiriladi. Masalan tabiatni yaxlit holda tasavvur qilish asosida uning barcha elementlari orasidagi munosabatlar o‘rganiladi va tahlil qilinadi. O‘quvchilarning tabiatga oid nazariy bilimlarni aniqlashtirish yaxlit tizimning tarkibi o‘ziga xos jihatlari, yo‘nalishlari haqidagi ma’lumotlarini taqdim etish, tushuntirish hamda umumiy asoslarini o‘rgatish natijasida hosil bo‘ladi. Nazariy bilimlar birinchi navbatda aqliy faoliyat usullari hamda turli ramzlar, belgilarni o‘z ichiga olgan didaktik vositalar yordamida shakllantiriladi.

“Tabiiy fanlar” o‘quv kursining rivojlantiruvchi funksiyalari nazariy hamda emperik bilimlarning hajmini o‘zaro mutanosib tarzda oshirish asosida ta’minlanadi.

Metodologik bilimlar esa “Tabiat fani”ni o‘qitish me’yorlari, qoidalari, o‘quv faoliyatini bilishga oid bilimlarni o‘z ichiga oladi.

Bir guruh mutaxassislar ilmiy bilimlar sifatida tasavvurlar va tushunchalarni ajratib ko‘rsatgan bo‘lsalar, chunonchi, A.A.Lyublinskaya, N.A.Menchinskayalar, boshqa bir guruh olimlar esa faqatgina tushunchalarni ilmiy bilim shakli sifatida e’tirof etadilar. Mazkur olimlar sirasiga V.V.Davidov, D.B.Elkoninlarni qo‘shish mumkin. Mutaxassislar ilmiy axborotlarni ilmiy bilimlar sirasiga kiritmaganlar. Ilmiy axborotlar nutq vositasida ifodalanib, bir shaxsdan ikkinchisiga ya’ni

o‘qituvchilar o‘quvchiga taqdim etiladigan ma’lumotlar sirasiga kirishini ta’kidlamodalar. Tasavvurlar esa bilimning obrazli-ko‘rgazmali shakli hisoblanadi. xXissiy obrazlar o‘quvchilar ilgari o‘zlashtirgan tabiiy bilimlari negizida vujudga keladi. U hodisalar yoki mahsuldor tasavvurlar sifatida namoyon bo‘ladi. Tasavvurning shaklidan kelib chiqqan holda ularni obrazli xotira hamda tasavvurga ajratish mumkin. Obrazli xotira tabiat va atrof muhitni idrok etish asosida shakllanadi. Xis etish organlari orqali tabiat hodisalarini tasavvur qilish ham o‘quvchilarda obrazli xotirani shakllantirishga xizmat qiladi. O‘quvchilar tomonidan tasavvur qilingan obrazlar fikriy faoliyat natijasida shakllanadi. Uni shakllantirishda o‘qituvchining og‘zaki hikoyasi, darslikdagi o‘quv materiallari alohida ahamiyatga ega bo‘lib, ular yordamida o‘quvchilar tabiat hodisalarini bevosita idrok etadilar. Biroq u o‘quvchilar tabiat hodisalarining barcha elementlarni to‘liq tasavvur qilishga imkoni bermaydi. Ular tasavvurdan ko‘ra ko‘proq umumlashgan va tizimlashgan bo‘ldi.

Umumlashgan bilimlar shakli tushunchasi tabiatga oid xodisalar va metariallarni ifodalab ularning mavjud belgilariga asoslangan holda atamalarda ifodalash imkonini beradi. Har bir tabiat hodisasi birinchi darajali va ikkinchi darajali belgilarga ega. Ahamiyatli belgilar tabiat ob’ektlariga xos bo‘lib mazkur ob’ektlar ularsiz mavjud bo‘la olmaydi. Ahamiyatsiz belgilar esa tabiat ob’ektining mavjud bo‘lishiga ta’sir ko‘rsatmaydi. Ahamiyatsiz belgilar o‘zgarishi mumkin, lekin tabiat hodisasi o‘z xolicha qoladi va funksiyasini davom ettirali. Agar tabiat ob’ekti uchun ahamiyatli bo‘lgan belgilar o‘zgartirilsa mazkur ob’ekt tamoman yangi ob’ektga aylanadi, uning funksiyalari ham o‘zgaradi. Buni o‘quvchilarga aniq misollar asosida tushuntirish maqsadga muvofiq bo‘lib, mazkur jarayonda o‘qituvchilar o‘quvchilarning tabiatga oid bilimlari hamda tabiat hodisalarini haqidagi tasavvurlarini tizimlashtirgan holda o‘rgatishlari talab etiladi. Masalan daraxtning shakli, balandligi, yo‘g‘onligi, shoxlarining soni, uni yashashi uchun ahamiyatsiz bo‘lgan belgilar sirasiga kiradi. Daraxtning yashashi uchun ahamiyatli bo‘lgan belgilar esa uning ildizi, tanasi, barglaridir. Tabiatga oid har qanday tushunchalar muayayn atamalar orqali ifodalanadi. O‘quvchilar birinchi navbatda shu atamalarning mazmun mohiyatini tushunib yetishari kerak.

Tabiatshunoslikka oid tushunchalar o‘zining aniq tavsifiga ega. Tabiatshunoslikka oid tushunchalar mazmuni haqida fikr yuritilganda tabiat ob’ektlarining mavjud belgilarini ifodalovchi tushunchalar majmui anglashiladi, ularning o‘ziga xos xususiyatlari haqida huddi shu ahamiyatli belgilari yordamida o‘quvchilarda aniq tasavvur hisoblanadi. Tushunchalar o‘z mazmuniga ko‘ra oddiy

va murakkab tushunchalarga ajraladi. Boshlang‘ich sinflarda o‘quvchilarga asosan tabiatga oid oddiy tushunchalar taqdim etilib ular mazmunida bitta element ifodalanadi. Bir biri bilan mujassamlashgan holda oddiy tushunchalar murakkab xarakter kasb etadi. O‘quvchilar tushunchalarni qancha ko‘p o‘zlashtirsalar ularning mazmuni ham shunchalik kengayib boradi. Ko‘plab tushunchalar aynan bir xil atama bilan atalganda uning ko‘lami haqida o‘quvchilarda tasavvur paydo bo‘ladi. O‘zining ko‘lamiga ko‘ra tushunchalar umumiy va alohida tushunchalarga ajratiladi.

Umumiy tushunchalar doirasiga tabiatda mavjud bo‘lgan bir turdagi hodisalar va narsalar tushuniladi, ular birgina nom bilan ataladi. Masalan daraxtlar, gullar, daryo, ko‘llar. Ularning barchasi uchun umumiy bo‘lgan belgilar mavjud. Tabiatdagi aniq narsalar va hodisalarga oid tushunchalar alohida tushunchalar hisoblanadi. Masalan, Marmara dengizi, Qora dengizi, Baykal ko‘li, atirgul, lola, chinnigul, palma daraxti, kashtan va h.z. Ularda muayyan tushunchaning umumiy belgilari hamda o‘ziga xos jihatlari mujassamlashgan holda aks etadi. Shuning uchun ham tabiat fanini o‘qitish jarayonida unga oid tushunchalar orasidagi munosabatlarni ta’minlash va uni o‘quvchilarga yetkazish metodikalarini ishlab chiqish talab etilmoqda.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Pedagogika: ensiklopediya tuzuvchilar: Jamoa. – T.: «O‘zbekiston milliy ensiklopediyasi”, 2015. 320-b.
2. Кевбрин Б. Ф. Детерминатсия развития развитием систем. - 2012. - № 1. - С. 214-227.
3. Миронов А. В. Методика изучения окружающего мира в начальных классах: учеб. пособие. – М.: Педагогическое общество России, 2002. – 360 с.
4. Добротин, Д. Ю. Формирование методов научного познания на уроках окружающего мира. Начальная школа. – 2016. – № 1. – С. 32

TABIIY FANLARNI O‘QITISH JARAYONIDA O‘QUVCHILARNI IJTIMOIY MOHIYATLI QADRIYATLARGA ORIENTIR OLISHGA TARBIYALASH

Shukurullo Mardonov

T.N.Qori Niyoziy nomidagi Tarbiya pedagogikasi milliy instituti b/b., p.f.d.,
professor

“Jarayon” tushunchasi ko‘p ma’noli bo‘lib, u turli fanlarda, shuningdek, bitta fanning o‘zida ham turlicha foydalaniladi.

Jarayon (- ruscha protsess; - lot. proessus – o‘tish, olg‘a siljish) – qonuniy, ketma-ketlikda hodisalarning o‘zgarishi va boshqa hodisalarga o‘tishi (rivojlanishi) hisoblanadi.

Shaxsning hayot-faoliyati jarayonida makon va zamon ta’sirida o‘zgarishi, insonning hayotidagi keskin “burulish”larda, sub’ektning mohiyatli kuchlari rivojlanishi ta’sirida sodir bo‘ladi.

Orientir olish jarayonlari ham turli nuqtai nazardan qaralishi mumkin. Uni elementalrdan tashkil bo‘lgan harakat sifatida tavsiflash mumkin: harakat yo‘naltirilgan ob’ekt (orientir); harakatning sodir etilish yo‘li (usuli) – ob’ektiv jihati; sub’ektning harakat va uning natijasiga munosabati – sub’ektiv jihati; hamda harakatni amalga oshirgan sub’ektning o‘ziga munosabati.

Pedagogika uchun, nazarimizda, inson fe‘l-atvori va faoliyatining rivojlanishini o‘rganish imkonini beradigan dinamik yondashuv samarador hiboblanadi.

Shu nuqtai nazardan, orientir olish - bu jarayon bo‘lib, u zamon va makonda rivojlanib boradi.

Ta’kidlash mumkinki, orientir olish jarayoni murakkab va ziddiyatli jarayon bo‘lib, bir vaqtning o‘zida qonuniy jarayon hisoblanadi va u “spiral” bo‘yicha rivojlanib boradi. Bu shunday jarayonki, unda u o‘ziga kelgusi rivojlanishi uchun sharoit yaratadi va o‘z harakatining sababchisi bo‘lib xizmat qiladi.

Ko‘p yillik kuzatuvlarimiz hamda tajribali o‘qituvchilar tajribasi tahliliga ko‘ra orientir olish jarayoni bir necha fazalarda iborat ekanini ko‘rsatdi:

I faza – shaxs tomonidan jamiyat qadriyatlarining o‘zlashtirilishi. Bu qadriyatli “olam obraz”ini yaratish imkonini beradi. Shu asosda atrof olam hodisalariga qadriyatli munosabatning shakllanishi, hayot-faoliyatning barcha jabhalarida shaxs qadriyatli orientirining paydo bo‘lishi va rivojlanishi sodir bo‘ladi. Orientir olish jarayonining ushbu fazasida ishonchni shakllantirish muammosini tadqiq qilishning nazariy negizlari asoslanadi.

II faza – qadriyatlarni o‘zlashtirishi asosida shaxsning tub o‘zgarishi sodir bo‘ladi. Bu orientir olish jarayonining shunday davriki, unda shaxs butun e’tiborini o‘ziga qaratadi, o‘z-o‘zini anglash, o‘zini o‘zi baholash, “Men” obrazi shakllanadi. Olamga qadriyatli munosabatni rivojlantirish jarayoning ushbu pallasida o‘z-o‘zini anglash jarayoni yangi sifat darjasiga ko‘tariladi: qadriyatlar qayta baholanadi, ular tabaqalashadi, stabillashadi. Ushbu orientir olish fazaning asoslanishining nazariy asosi bo‘lib, “Men-konseasiya”si psixologik nazariyasi sanaladi.

III faza – “kelajak obrazi” ning shakllanishini ta’minlovchi prognoz,

maqsadni faraz qilish, loyihalash kabilar tashkil qiladi. Orientir olish jarayoni rivojlanishining ushbu pallasida shaxs qadriyatli orientir olish tizimining muvofiqlashuvchi, ierarxiyasini tizimlashtirish, shaxsiy qadriyatlar shkalasini tuzish kabilar sodir bo‘ladi. Atrof borliqqa qadriyatli munosabatning chuqurlashuvi hamda orientir olish jarayonining yangi xarakteristikaga ega bo‘lishi – zamon-makon uch o‘lchovlilik, qadriyatli orientir olish hamda kelajakka intilishli o‘z-o‘zini anglashi kuzatiladi – hayotning istiqbol manzarasi shakllanadi.

Ushbu holatni olg‘a surishning nazariy asosi bo‘lib prognoz qilish nazariyasi hisoblanadi.

Ta’kidlash lozimki, orientir olishning barcha pag‘analarida bu jarayonning barcha farazlari sinxron holatda ishlaydi. Ammo ularni shartli ravishda bo‘lib yuborish bizga borliqni qadriyatli o‘zlashtirish mexanizmlarini ko‘rish imkonini beradi, o‘quvchining o‘zining qimmatli eqanini qabul qilib olishi, unga shaxsiy yaqin, o‘rta va uzoq istiqbolini ko‘rish imkonini beradi.

Orientir olish jarayoni fazalarining to‘ldirilishi ko‘pgina omillarga bog‘liq: qadriyatli anglash diapazoniga, prognoz qila bilish qobiliyatiga, o‘zini o‘zi anglash va refleksiya chuqurligiga va h.k.

O‘quvchilarning yosh imkoniyatlari eng seziluvchan hisoblanadi.

Shu munosabat bilan aytish mumkinki, kuzatish uchun eng yetuk va ochiq bo‘lib fazaning shanday xarakteristikalarini mavjud. Jumladan, kichik yoshdagi maktab o‘quvchilarida qadriyatlarni o‘zlashtirib olishlari fazasi tiniq va aniq ko‘rinib turadi, tub o‘zgarish fazasi – o‘smirlarda, prgnoz qilish fazasi – o‘spirinlarga xosdir.

Nazarimizda, orientir olish rivojlanish jarayonining barcha darajalarida bir xildagi qadriyatli mexanizmlar ishlab turibdi: izlanish – baholash – tanlash – proeksiya, ammo turli fazalarda esa ayrim mexanizmlarning turli darajadagi bandlikka egaligini ko‘rishimiz mumkin – qadriyatlarni o‘zlashtirish ko‘p hollarda izlanish va baholash, keyinchalik bosqichda esa – bu tanlov va proeksiya bilan ta’minlanadi.

Mexanizm atamasining konseptual mohiyatini aniqlagan holda, uning psixologik hamda pedagogik mohiyatga egaligini ko‘rishimiz mumkin, demak, o‘quvchi hayot-faoliyatini maxsus tashkillashtirish vaziyatida bu shaxsiy mexanizmlarning rivojlanishiga real ta’sir qilish imkoniyati mavjud.

Bunday holatlarda pedagog izlanish – baholash – tanlash – proeksiya mexanizmlarini pedagogik maqsadga muvofiq rivojlantirish imkoniga ega bo‘ladi.

Orientir olish jarayoni ta’sir mexanizmlarini o‘rganish yordamida biz ularning

ishlash shartlarining ta’minlanishini, orientir olish jarayonida o‘qituvchi va o‘quvchi hamkorlik yillarini ko‘rishimiz mumkin.

Ta’kidlash kerakki, orientir olish jarayonini rivojlantirish xususiyatlari shaxs rivojlanishi, uning hayot-faoliyat xarakteri individual sharoitlari hamda yosh davrlari qonuniyatlari bilan shartlangan.

Ammo orientir olish jarayoni bosqichlari o‘quvchilar yosh davrlari rivojlanishi bosqichlaridan ortda qolishi ham mumkin, shuning uchun ham pedagogika o‘quvchilar orientir olish tendensiyalarini, xususiyatlarini, qarama-qarshiliklarini maxsus o‘rganishini taqozo qiladi.

Orientir olish jarayonini umumiy holda hayot makonining zamonda kengayib borayotganini tasavvur qilish imkonini beradi va unda shaxs “o‘z harakati troektoriyasi”ni quradi: tashqi olam qadriyatlariga, o‘z-o‘zini angalash, o‘z-o‘zini baholash, o‘z-o‘zini rivojlantirish kabilarga moslashtirib oladi.

Inson hayotiy maqsad, reja, istiqbollarini tanlash vaziyati hamda o‘z-o‘zini anglash asosida amalga oshiradi, doimiy ravishda o‘zini va boshqa kishilarni baholaydi, taqqoslaydi, o‘tgan umrni eslaydi, hozirgisi bilan yashaydi, kelgusi hayotga orientir oladi. Shaxs qadriyatli orientir olishlari, shunday qilib, uning negizi, umumiy jihati, uning xulqini belgilovchi o‘zagi, fe’l-atvori, faoliyatini ta’minlaydi:

Jarayonning I fazasi – shaxsning qadriyatlarni o‘zlashtirib olishi, Olam obrazining shakllanishi.

Jarayonning II fazasi – shaxsning qadriyatlar asosida tub o‘zgarishi, “Men” obrazining shakllanishi.

Jarayonning III fazasi – loyihalash, o‘z-o‘zini loyihalash, kelajak Obrazining shakllanishi.

Bu jarayon bir daqiqalik sifatga erishish emas – uzoq vaqtni talab qiladi, o‘zining bosqichlariga ega, insonning umumiy va yosh davrlari rivojlanishi, uning shaxsiy xususiyatlarining shakllanishi bilan bog‘liq.

Taklif qilingan orientir olish jarayoni, birinchidan, orientir olishning shunday xususiyatini – shaxs va jamiyat ob’ektiv-sub’ektiv o‘zaro aloqalari hamda shaxs ehtiyojlari va jamiyat qadriyatlari mavjudligini ko‘rsatmoqda.

Shaxs ehtiyojlari qadriyatlarga yaqinlashuvi asosida yuksalish, ulug‘lanish tendensiyasiga ega bo‘lishi mumkin, shaxsda qandaydir qadriyatli “ong o‘qi” (atama Yadov va Zdravomyslovnik) – qadriyatli orientir olish shakllanadi.

Shaxs qadriyatli orientir olishlarining qadriyatlarini, ularning yuksalib borayotgan ehtiyojlar bilan garmoniyasining o‘zlashtirilishi asosida rivojlanishi o‘z navbatida ong, o‘z-o‘zini anglash yo‘nlislarini aniqlaydi, demakki, hayot

istiqbollarini ham va ular shaxs rivojlanishining qadriyatli miqdoriy o‘sishi hisoblanadi va ular insonning atrof olamni va o‘z-o‘zini mehnatga, muloqotga, san’atga, anglashga bo‘lgan shaxsiy o‘z-o‘zini anglashi bilan yakunlaydi.

Ikkinchidan, orientir olish jarayonida shaxsning ehtiyoj va qadriyatlari o‘zaro harakatlari variantlarining ko‘pligini ko‘rsatadi.

Ta’kidlanadiki, shaxs intilishlarida bo‘lishi mumkin bo‘lgan tartibsizliklarni ular qadriyatlar bilan o‘zaro harakatlari chegaralarida ushlab qiladi. Qadriyat ma’lum ma’noda ehtiyojni stabillashtiradi va uning rivojlanishiga yo‘nalish beradi.

Uchinchidan, orientir olish xarakteristikasi protsessuallikni qayd qilish imkonini beradi. Vaqt omilini tanlagan holda, rivojlanishning davomiyligini ko‘rsatib, u orientir olish rivojlanishining makon va zamon chegaralarini aniqlaydi.

Bunda orientir olishning vaqtinchalik davomiyligi o‘quvchi shaxsi yoshga doir o‘zgarishlar bilan moslashtiriladi. Ammo, nazarimizda, insonning atrof borliqqa orientir olishi darajasi, kelgusida o‘zini anglashi to‘laligicha inson yoshiga bog‘liq bo‘ladi, deb bo‘lmaydi.

Ijtimoiy mohiyatli orientir olish mavjudligi shaxsning yetukligi, mustaqilligidan darak beradi. Bunday hollarda belgilovchi bo‘lib ehtiyoj va qadriyatlarning o‘zaro harakatlari sanaladi.

To‘rtinchidan, orientir olish jarayonining shunday xususiyati – hayot-faoliyati makonining kengayishi ochib beriladi, demak, bunda ehtiyoj va qadriyatlar o‘zaro harakatlari doirasining yanada kengayishi hamda chegarasining kengayishi, tanlov erkinligi, baholash, proeksiya – orientir olishning barcha mexanizmlarining kengayishi sodir bo‘ladi.

Beshinchidan, orientir olish dinamikasini ko‘rsatgan holda yana shaxs ehtiyojlarining yuksalishining to‘g‘ri chiziq bo‘yicha emas, balki spiral (aylana chiziq) bo‘yicha rivojlanishini ko‘rsatadi – gohida qulashlar, gohida og‘ishlar va yuksalishlar tarzida.

Oltinchidan, fazalarning har bir spiral o‘rami, xalqasi to‘g‘risida; o‘zlashtirish, tub o‘zgarishi va loyihalanish fazasi bo‘yicha, ya’ni shaxsning ketma-ketlikda qadriyatlar darajasiga ko‘tarilishi to‘g‘risida vizual tasavvur beradi.

Har bir bosqich – orientir olishning tugallangan sikli, barcha komponentlarning o‘ziga xos sifati hisoblanadi: qadriyatlar, ehtiyojlar, shaxsiy mexanizmlar, o‘zaro harakat xarakteri, shaxsiy qaytadan paydo bo‘lishlar.

Orientir olishning shunday ko‘rinishda berilishi - jarayonning uzluksizligini, uning tugamasligini, o‘ramda uzulish bo‘lmasligini ko‘rsatadi.

O‘quvchining maktabni bitirishi bilan orientir olish jarayonlari o‘z nihiyasiga

yetadi, degan xulosaga kelmaslik kerak. Har bir o‘quvchi maktabdagi hayot-faoliyatida orientir olish jarayonlarida borliqni qadriyatli o‘zlashtirishda ma’lum cho‘qqiga erishadi, desak to‘g‘riroq bo‘lardi.

Orientir olish jarayonini vizual tasavvur qilishning taklif qilingan mavhumlashtirilgan varianti orientir olishga ta’sir qiluvchi omillarning umumiy tavsifini ifodalaydi, xalos.

O‘quvchilar tomonidan atrof boriqni qadriyatli o‘zlashtirishga ta’sir qiluvchi omillar orasida yetakchi o‘rinni uning mazmuni tashkil qiladi.

Bizning fikrimizcha, orientir olish mazmuni hamma vaqt jamiyat rivojlanishining ijtimoiy-madaniy vaziyatlarida determinlashgan (pedagogika qonunlariga binoan).

Hozirga vaqtda ijtimoiy mohiyatli qadriyatlar majmui umuminsoniy qadriyatlar ustuvorligida aniqlanadi va u o‘ziga quyidagilarni mujassamlaydi:

barcha jamoaviy tizimlarda saqlanib qoladigan – haqiqat, ezgulik va go‘zallik;

jamiyat va shaxs uchun mohiyatli qadriyat – hayot;

jamiyat rivojlanishining hozirga bosqichida o‘ta dolzarb bo‘lgan – Vatan;

jamiyat va shaxs gullab-yashnashini ta’minlovchi ustuvor qadriyat – mehnat.

Qadriyatlar kategoriyasini mazmunan boyitishda, nazarimizda, uning zamonaviy jamiyatdagi tarixiy o‘ziga xosligini ham inobatga olish lozim.

Shuningdek, shaxs uchun qadriyat jozibadorligini, unga stimul beruvchi potensial kuchini ta’minlovchi yetakchi g‘oyani aniqlashni maqsadga muvofiq, deb bildik.

Quyidagi jadvalda o‘quvchilarning ijtimoiy mohiyatli qadriyatlariga orientir olishlarining mazmuniy asoslari bo‘yicha mumkin bo‘lgan varianti berilgan.

1-jadval

O‘quvchilarning ijtimoiy mohiyatli qadriyatlar asosida orientir olish aspekti mazmuni

Qadriyatlar	Orientir olish mazmuni	Qadriyat stimuli (g‘oyasi)
Hayot	Inson hayoti, salomatligi KOSMOS hayoti Planeta hayoti, noosfera	Ekologiya rahimdillik
Inson	muhabbat ezgulik muloqot baxt	Insonparvarlashtirish
Bilish (anglash)	axborot	Haqiqat

	bilim madaniyat haqiqat namayon etish vositalari	
Go‘zallik	san‘at ijod yartauvchanlik hayot va mehnatda inson go‘zalligini takomillashtirish	Garmoniya
Mehnat	tiriklik, xursandchilik, anglash, kasbiy o‘zini namayon qilish vositasi	Axloqiylik Biznes ijod

Qadriyatlar guruhlaridan yetakchi g‘oyalarni aniqlashda biz maxsus olib borilgan tadqiqotlarga tayandik, ularda qadriyatlar kategoriyalarining zamonaviy talqini ochib berilgan: inson qadriyat sifatida (A.I. Titarenko, J.T. Tulenov, O.N. Krutova), go‘zallik qadriyat sifatida (Yu.B. Borev, S.K. Annamuratova, L.N. Stolovich), Vatan qadriyat sifatida (L.V. Skvorsov, Sh.Q. Mardonov V.Ye. Davidovich), anglash (bilish) qadriyat sifatida (A.M. Korshunov, R.G‘. Safarova, Yu.I. Ponomarev), mehnat qadriyat sifatida (L. Mlchox, E.Yusupov, P.P. Bunich).

O‘quvchilar ijtimoiy mohiyatli qadriyatlari bo‘yicha orientir olish dinamikasini ta‘minlovchi boshqa omillar sifatida maktab va unda markaziy o‘yinchi shaxs – o‘qituvchi, qadriyatli o‘zaro harakatini tashkillashtiruvchisi o‘qituvchi – orientir olishda o‘qituvchi kabilarni keltirishimiz mumkin.

Shu munosabat bilan o‘quvchilarda (katta qishilardan farqli o‘laroq) “shaxs – jamiyat” o‘zaro aloqalari, o‘ziga xosligi shundaki, unda olamga, kishilarga, o‘ziga, o‘z kechasi, buguni va ertasiga qadriyatli munosabatni shakllantirish maqsadga muvofiq.

Atrof borliq qadriyati – “Men o‘zim” – “Mening kelajagim” zanjiri ko‘pgina omillar fonida shakllanadi va ular ulg‘oyib borayotgan shaxs hayot istiqboliga katta ta‘sir ko‘rsatadi. Maqsad va istiqbolni belgilash (tanlash) tarbiya jarayonida sodir bo‘ladi.

Maktab – shunday makonki, unda ma‘lum darajada chegaralangan tizimlar mavjud, unda “indivud – muhit”, “indivud – tarbiyachi” kichik guruhlari qator o‘zaro harakatlar bilan to‘ldirib boriladi, bular – jamoa, guruh, maktabning ichki muloqot sohasi va b.

“Indivud – muhit” o‘zaro harakati to‘g‘ri chiziq bo‘yicha amalga

oshirilmaydi, balki ko‘pkarra ko‘pstrukturali tizim bo‘yicha amalga oshiriladi, unda shaxs o‘zaro harakati sub’ekt-ob’ekt va sub’ekt-sub’ekt o‘zaro munosabatlarida amalga oshiriladi.

Ta’kidlash kerakki, bu o‘zaro harakat tizimda tarbiyaviy faoliyat, agarda u sub’ektning o‘zini o‘zi rivojlantirish mantig‘iga mos kelsa, o‘zaro harakat kuch va tendensiyalariga mos tushsa, agarda ular shaxs rivojlanish mexanizmlarini, kerakli xususiyat va fazilatlarni shakllantirish mexanizmlarini harakatga keltirsagina samarali bo‘ladi.

O‘quvchilarning jamiyat ijtimoiy mohiyatli qadriyatlariga orientir olish jarayonlarini ko‘rib chiqish orqali uning qonuniyatlarini, ushbu jarayon ichki va tashqi determinantlarini tushunish kerak, shaxs qadriyatli orientirlarining shakllanish mantiqini topish va shu asosda ob’ektiv mohiyatli qadriyatlarning sub’ektiv mohiyatli qadriyatlarga ko‘chirishning samarali vosita va metodlarini belgilab olish, tashqi olamga (anglash, mehnat, muloqot sohalarida) qadriyatli munosabatlarni ko‘chirish shartlarini aniqlashni taqozo qiladi.

Ushbu mexanizmlarni topish va shu asosda munosabatlarni qadriyatli darajaga ko‘chirish, bugungi kun izlanishlarining markaziy masalasi hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Архангелский Л.М. Ценностные ориентации и нравственное развитие личности. - М., 1987. - С. 64.
2. Асеев В.Г. Мотивация поведения и формирования личности. - М.: Мысл, 1976. - 158 с.
3. Берне Р. Развитие "Я-концепции" и ее воспитание. - М.: Прогресс, 1986. - 422 с.
4. Дробницкий О. Проблемы нравственности. - М.: Наука, 1977. - 334 с.
5. Здравомыслов А.Г. Потребности. Интересы. Ценности. -М.,1986. - 163 с.
6. Каган М.С. Мир общения. - М.: Политиздат, 1988. -319 с.
7. Казакина М.Г. Ценностные ориентации школьников и их формирование в коллективе. - Л., 1989. - 85 с.
8. Mardonov Sh.Q. va b. Pedagogik aksiologiya. –T.: Fan va texnologiya, 2008. -184 b.
9. Сластенин В.А. и др. Общая педагогика. В 2-ч. –М.: ВЛАДОС, 2003. Ч.1. -288с.; Ч.2. -256 с.
- 10.Тейяр де Шарден П. Феномен человека. - М.: Наука, 1987.
- 11.Hall B. P. The Development of Consciousness a Confluent Theory of

Values New York, 1976.

12. Kohlberg L. The development of Children Orientations towards a moral Order. - Chicago, 1963.

13. Kohlberg L. Moral stages: a current formulation and a response to critics. Karoln. 1983.

XALQARO BAHOLASH DASTURLARINI AMALIYOTGA JORIY ETISHNING METODOLOGIK ASOSLARI

J.O. TOLIPOVA

Pedagogika fanlari doktori, Turon FA akademigi

S.R. ABDURIZAEVA

tayanch doktorant

O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi tomonidan 8 dekabr 2018 yilda qabul qilingan 997-sonli “Xalq ta’limi tizimida ta’lim sifatini baholash sohasidagi xalqaro tadqiqotlarni tashkil etish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi Qarori ta’lim tizimini modernizatsiyalash, ta’lim sifati va samaradorligini orttirishni nazarda tutadi.

Mazkur qarorda uzluksiz ta’lim tizimida ta’lim sifatini baholashni bugungi kun talablariga moslashtirish, o‘quvchilarning o‘qish, matematika va tabiiy yo‘nalishdagi fanlardan savodxonlik darajasini rivojlantirish, xalqaro baholash dasturlarini pedagogik amaliyotda qo‘llash innovatsion metod va texnologiyalarini ishlab chiqish, jahonning rivojlangan mamlakatlaridagi ta’lim muassasalari bilan ta’lim sifatini baholash sohasida xalqaro aloqalarni o‘rnatish, ta’lim sifatini baholash sohasida fundamental va amaliy tadqiqotlar o‘tkazish, mazkur tadqiqotlarni ilmiy va uslubiy jihatdan qo‘llab-quvvatlash, umumiy o‘rta ta’lim muassasalarining xalqaro tadqiqotlarda muvaffaqiyatli ishtirok etishini ta’minlash, olingan natijalarni boshqa davlatlar natijalari bilan qiyosiy taqqoslash, xalqaro baholash dasturlarini ta’lim jarayoniga joriy etish bo‘yicha tizimli monitoring olib borish, o‘qitishning innovatsion usullaridan foydalangan holda o‘qish, matematika va tabiiy yo‘nalishdagi fanlar bo‘yicha o‘quv-uslubiy tavsiyalar tayyorlash kabi vazifalar belgilangan.

Mazkur vazifalarni amalga oshirish ta’lim xizmatlari sifatini orttirish, ta’lim-tarbiya jarayonini modernizatsiyalash, ta’lim sifati ko‘rsatkichi bo‘yicha yuqori darajani egallash maqsadida o‘qituvchining pedagogik va o‘quvchilarning o‘quv-bilish faoliyatini faollashtirishni talab etadi.

Qarorda qayd etilgan xalqaro baholash dasturlari bo‘yicha olib boriladigan xalqaro tadqiqotlardan biri Progress in International Reading and Literacy Study (PIRLS)

sanaladi. Mazkur baholash dasturi boshlang‘ich maktabning 4-8 sinf o‘quvchilarining matnni o‘qish va tushunish, matematik va tabiiy-ilmiy savodxonlik darajasini baholash uchun tatbiq etiladi.

PIRLS tadqiqotlarida jahondagi 50 dan ortiq davlatlar ishtirok etib kelmoqda. Mazkur xalqaro tadqiqotning maqsadi turli xil ta’lim tizimidan iborat bo‘lgan davlatlardagi boshlang‘ich maktab o‘quvchilarining matnni o‘qish va qabul qilish bo‘yicha tayyorgarligi hamda o‘quvchilarning har xil yutuqlarga erishishga sabab bo‘luvchi ta’lim tizimidagi o‘ziga xos xususiyatlarni aniqlash va baholashdan iborat. Albatta bunday tadqiqot xalq ta’limi sohasidagi pedagog xodimlar, olimlar, metodistlar, o‘qituvchilar, ota-onalar va jamoat vakillari uchun katta ahamiyatga egadir.

—Savodxonlik atamasi o‘quvchilarning kelajakda o‘z rejalarini amalga oshirish, ya’ni bilim olishni davom ettirish, mehnat faoliyatiga tayyorgarlik ko‘rish, ijtimoiy hayot va mehnatda ishtirok etishda asosiy vositasi sifatida savodxonlarcha o‘qish ko‘nikmasini egallashdagi muvaffaqiyatini anglatadi.

Tushunchaning mohiyatini anglatuvchi belgilari anglash, tahlil qilish, fikrlash, mushohada yuritish, hayotga tatbiq etishdan iborat.

—Yozma matn deganda bosma, qo‘lda yozilgan, displeyda tasvirlangan, tabiiy til ishlatilgan matnlar nazarda tutiladi. Bunday matnlar diagramma, rasmlar, karta, jadvallar, grafika ko‘rinishidagi vizual tasvirlardan iborat bo‘lishi mumkin. Filmlar, teletasvirlar, multiplikatsiyalar, so‘zsiz rasmlarni kiritish bundan mustasno, chunki ular idrok etishning boshqacha yo‘lini talab qiladi. Vizual tasvirlar kiritilganda matnlarni yaxlit (bunday tasvirlarsiz) va yaxlit bo‘lmagan (tasvirlar bilan) matnlarga bo‘lish mumkin.

—Savodxonlik atamasi aynan o‘quvchilarning olgan bilimlarini kundalik hayot va kelgusidagi kasbiy faoliyatga tadbiq eta olish mahoratini ta’kidlash uchun qo‘llaniladi.

Masalan, funksional o‘qish (xizmatga, ishga oid) deganda, o‘quvchining ma’lumot olishi va uni baholash mahorati, diagrammalarni o‘qish, matndagi bog‘liqliklarni (aloqani) topish, izohlash, sharhlash, xulosa chiqarish mahorati nazarda tutiladi.

Xulosa qilib aytganda, PIRLS - Progress in International Reading and Literacy Study - boshlang‘ich 4-sinf o‘quvchilarining matnni o‘qish va tushunish darajasini baholashga mo‘ljallangan. Mazkur xalqaro dastur boshlang‘ich sinflarda tashkil etiladigan ta’lim-tarbiya jarayonida o‘quvchilarning o‘qilgan matnni tushunishi, uni

sharhlashi, mustaqil hayotda to‘g‘ri qarorlar qabul qilishi orqali ta’limning keyingi bosqichida o‘qishni muvaffaqiyatli davom ettirishga zamin tayyorlaydi.

O‘zbekiston Respublikasidagi ta’lim muassasalarining xalqaro tadqiqotlarda ishtirok etishi, strategik jihatdan juda ko‘p va keng ko‘lamdagi dolzarb muammolarni hal etish zaruratini keltirib chiqaradi.

TIMSS - The Trends in International Mathematics and Science Study- matematika va tabiiy fanlarni o‘zlashtirish sifatini Xalqaro monitoringlash va baholash tizimi IEA o‘qitish natijalarini baholashning xalqaro assotsiatsiyasi tomonidan tashkil etilgan. Bu tadqiqot o‘quvchilarning matematik va tabiiy fanlar bo‘yicha boshlang‘ich maktabning 4 sinfi va tayanch maktabning 8 sinf o‘quvchilarining o‘zlashtirish darajasini dunyoning turli mamlakatlarida qiyosiy o‘rganishni maqsad qilib qo‘ygan va olingan natijalarga muvofiq har bir mamlakatning ta’lim tizimining o‘ziga xos xususiyatlari va yutuqlarini e’tirof etadi.

TIMSS xalqaro baholash tizimining asosiy maqsadi har to‘rt yilda boshlang‘ich maktabning 4 sinfi va tayanch maktabning 8 sinf o‘quvchilarining matematik va tabiiy fanlar bo‘yicha o‘zlashtirish darajasini nafaqat bilim, ko‘nikma va malakalarini, balki shu fanlarni o‘zlashtirishga bo‘lgan qiziqishi va motivatsiyasining ortish darajasini tadqiq etadi. Tadqiqotning e’tiborga molik tomoni o‘quvchilarning 4 yil davomida 4 sinf o‘quvchilari 8 sinfda tahsil olayotgan davrida takroran tadqiq etilishidan olingan natijalar o‘quvchilarning keyingi yuqori sinflarda o‘qishni muvaffaqiyatli davom ettirishi prognoz qilinadi.

Xalqaro baholash dasturi PISA - Programme for International Student Assessment – Respublikamizning 15 yoshli o‘quvchilarining o‘qish, matematika va tabiiy yo‘nalishdagi fanlardan savodxonlik darajasini baholashga mo‘ljallangan bo‘lib, u o‘quvchilarning matematik va tabiiy fanlardan o‘zlashtirgan bilim, ko‘nikma va malakalarini hayoti va muammoli vaziyatlarda muvaffaqiyatli qo‘llash darajasini tadqiq etishni nazarda tutadi.

Tadqiqotning predmeti o‘quvchilarda umumiy, tayanch va fanga doir xususiy kompetensiyalarning shakllanganlik darajasini fanlar integratsiyasi va hayotda uchraydigan muammoli vaziyatlarni hal etishga qaratilgan megakompetensiyaga asoslangan o‘quv va test topshiriqlari vositasida aniqlash sanaladi.

Tadqiqotning asosiy ob’ekti esa, dunyodagi turli mamlakatlarning ta’lim muassasalarida ta’lim-tarbiya jarayoni umumiy xususiyatga egaligi e’tiborga olingan holda o‘smir yoshdagi o‘quvchilarning ijtimoiy muhitga moslashishi, turli manbalar vositasida o‘quvchilarning mustaqil bilim olish faoliyatining rivojlanganlik darajasini o‘rganishni nazarda tutadi.

PISA – tadqiqotlarining asosiy vazifasi aniq o‘lchov vositasi yordamida dunyoning ta’lim sohasidagi ustuvor yo‘nalishlari bo‘yicha erishilgan natijalarni tahlil etish, ta’lim siyosati bo‘yicha ilmiy asoslangan xulosalar yasash, istiqboldagi vazifalar asosida ta’limni rivojlantirish yo‘l xaritasini shakllantirishni nazarda tutadi.

PISA – bo‘yicha tadqiqotlar asosan uchta: «o‘qish va matnni tushunish savodxonligi», «matematik savodxonlik», «tabiiy–ilmiy savodxonlik» yo‘nalishlari bo‘yicha o‘quvchilarning umumiy ravishda o‘quv va intellektual ko‘nikmalarini egallaganlik darajalarini aniqlaydi.

PISA – tadqiqotlarining asosiy maqsadi umumiy o‘rta ta’lim maktablarida tahsil olayotgan o‘quvchilar fan sohalari bo‘yicha jamiyatda o‘z o‘rnini topishga imkon beradigan bilim, ko‘nikma, malaka, tayanch va fanga doir xususiy kompetensiyalarni egallanganlik darajasini aniqlash va baholash sanaladi.

Mazkur tadqiqotda o‘quvchilar tomonidan ta’lim–tarbiya jarayonida o‘rganilayotgan ob’ektning mazmun–mohiyati, sabab–oqibat bog‘lanishlarini tushunishi, matnni sharhlash, ijodiy va muammoli masala va mashqlarni ishlay olishi, izlanish, tahlil, sintez, abstraksiyalash, modellashtirish, tasniflash, qiyoslash, umumlashtirish va xulosa yasash kabi o‘quv va aqliy operatsiyalarni bajarish kabilarni amalga oshirish nazorat qilish belgilangan.

Mazkur tadqiqotda ob’ekt sifatida qatnashgan o‘quvchilar uchun tuzilgan o‘quv va test topshiriqlari keng miqyosda mushohada yuritishni, o‘quv muammolarini avval o‘zlashtirgan bilim, ko‘nikma, malakalarini yangi va kutilmagan vaziyatlarda qo‘llash orqali hal etishi, qabul qilgan xulosalarni himoya qilishi va sharhlashi zarur.

Xalqaro baholash dasturi PISA tadqiqotni quyidagi vositalar yordamida amalga oshiradi:

- O‘quv topshiriqlaridan iborat test to‘plami;
- O‘quvchilar uchun o‘zi tahsil olayotgan ta’lim muassasasi haqida anketa savollari;
- Maktab rahbarlari uchun o‘zi pedagogik faoliyat yuritayotgan ta’lim muassasasi haqida anketa savollari;
- Test va anketa savollarini o‘tkazayotgan rahbar uchun anketa savollari;
- Ta’limni boshqarish organlari xodimlari uchun anketa savollari;
- Test topshiriqlarini tayyorlash va olingan natijalarni matematik statistik tahlil qilish yuzasidan ko‘rsatmalar;

Mazkur topshiriqlar va me‘yoriy hujjatlar xalqaro Konsorsium rahbariyati tomonidan yetakchi xalqaro tashkilotlar va xalqaro baholashda ishtirok etadigan mamlakatlarning vakillari bilan hamkorlikda ishlab chiqiladi.

Test topshiriqlari kitobcha shaklida bo‘lib, unda muayyan muammo mazmuni va hal etish yuzasidan oltitagacha turli qiyinchilik darajasiga ega javoblar, ochiq va yopiq test topshiriqlari majmua sifatida chop etiladi.

Testlarning qiyinligi reproduktiv, produktiv, qisman izlanishli va kreativ darajada, ochiq va yopiq testlar vositasida o‘quvchilar o‘z fikrlari va nuqtai nazarini bayon etishi, zarur hollarda namunada berilgan to‘g‘ri deb hisoblangan oltita variantdan birini belgilashi zarur.

Test topshiriqlarini bajarib bo‘lgandan so‘ng, o‘quvchilar yarim soat muddatida ta’lim muassasi, atrof muhitga va insonlarga munosabati, oilasi va o‘z qiziqishlari haqida anketa savollariga javob berishi ko‘zda tutilgan.

Jahonning rivojlangan mamlakatlarida o‘quvchilarning tabiiy-ilmiy savodxonligini ta’minlash ustuvor vazifa etib belgilangan. Tabiiy-ilmiy savodxonlik shaxsning faol fuqaro sifatida tabiiy fanlar (biologiya, kimyo, fizika, geografiya, astronomiya) ning asosiy qonuniyatlari, nazariyalari, g‘oyalari mustahkam o‘zlashtirgan, mazkur sohalar bilan bog‘liq muammolarni hal qilishga qodirligi tushuniladi.

Tabiiy-ilmiy savodxon bo‘lgan shaxs tabiiy fanlar va texnologiyalarga oid muammolarni ilmiy dalillarga asoslangan holda muhokama qilishda ishtirok eta oladi, tabiat va jamiyatda insonning o‘rni, kishilarning o‘z atrofidagi voqelikka va o‘z-o‘ziga munosabatiga bo‘lgan ilmiy qarashlar tizimi, insonning e’tiqodi, olamni bilish va o‘zlashtirishga nisbatan motivatsiyalar tizimini egallashga harakat qiladi.

Tabiiy-ilmiy savodxonlik tabiiy-ilmiy dunyoqarashning asosi sanaladi. Shu sababli, biologiya o‘qituvchisi ta’lim – tarbiya jarayonida o‘rganilayotgan mavzu mazmunini tabiiy fanlar (biologiya, kimyo, fizika, geografiya, astronomiya)ning asosiy qonuniyatlari, nazariyalari, g‘oyalari bilan integratsiyasini amalga oshirishi maqsadga muvofiq.

Tabiiy-ilmiy savodxonlik o‘quvchilardan:

- ✓ Tabiat va tirik organizmlarda yuz beradigan jarayon va hodisalarni ilmiy jihatdan asoslash;
- ✓ Tabiiy-ilmiy tadqiqotlarning o‘ziga xos xususiyatlarini tushunish;
- ✓ Tavsiya etilgan faktlarni ilmiy jihatdan sharhlash va xulosa yasash uchun dalil sifatida foydalanishni talab etadi.

Mazkur talablar asosida o‘quvchilarning tabiiy-ilmiy savodxonligini aniqlash uchun biologiyadan savol va topshiriqlarning murakkablik darajasiga e‘tibor qaratish, savol va topshiriqlarni B.Blum o‘quv maqsadlari taksonomiyasi asosida tuzish zaruratini keltirib chiqardi.

Umumiy o‘rta ta’lim maktablarda biologiyani o‘qitish aksari hollarda frontal, yalpi reproduktiv shaklda olib borilayotganligi, savol va topshiriqlar faqat reproduktiv darajada bo‘lganligi sababli biologik ta’limning bugungi holati Xalqaro baholash dasturlarining talablariga javob bermasligi aniqlandi.

Shuni e‘tiborga olgan holda, biologik ta’lim jarayonida:

✓ O‘quvchilarning tabiiy-ilmiy savodxonligini rivojlantirish maqsadida ijodiy ta’lim muhitini shakllantirishning mazmuni, prinsiplari, metodik tizimi, konseptual asoslarini aniqlash va tajriba-sinov natijalari asosida dalillash;

✓ O‘quvchilarning tabiiy-ilmiy savodxonligini nazorat qilish va summativ (formativ va summativ) baholash uchun mavzular bo‘yicha B. Blum o‘quv maqsadlari taksonomiyasiga muvofiq murakkablik darajasi turlicha (reproduktiv, produktiv, qisman-izlanishli) bo‘lgan o‘quv va test topshiriqlarini shakllantirish;

✓ Biologiyani o‘qitish jarayoni shakllari bo‘lgan: dars, darsdan tashqari ishlar (uy vazifasi, loyiha ishi, ilmiy-tadqiqot ishi), sinfdan tashqari mashg‘ulotlarda ijodiy ta’lim muhitini shakllantirish maqsadida innovatsion va axborot texnologiyalardan uyg‘un foydalanish yuzasidan tavsiyalar ishlab chiqish zarurati vujudga keldi.

Xalqaro baholash dasturidan asosiysi TALIS - Teaching and Learning International Survey - rahbar va pedagog kadrlarning umumiy o‘rta ta’lim muassasalarida o‘qitish va ta’lim olish muhitini hamda o‘qituvchilarning ish sharoitlarini o‘rganish va baholash uchun tatbiq etiladi.

TALIS - Teaching and Learning International Survey – nimalarni tadqiq etadi?

TALIS – turli mamlakatlarda tashkil etiladigan pedagogik jarayonlarning xalqaro qiyosiy tahliliga asoslangan tadqiqot bo‘lib, Xalqaro iqtisodiy hamkorlik va rivojlanish tashkiloti tomonidan ta’sis etilgan. Mazkur dastur quyidagi vazifalarni hal etishni nazarda tutadi:

- Maktabda pedagogik faoliyat yuritayotgan o‘qituvchilar va ta’lim muassasalari rahbarlarini ta’lim-tarbiya jarayonini tahlil etishga yo‘naltirish, ta’lim siyosatining asosiy aspektlari bo‘yicha ta’lim sifati ko‘rsatkichlarini aniqlash mezonlarini ishlab chiqish;

- Xalqaro konsorsium, o‘qituvchilar assosiatsiyasi, mamlakatlararo hamkorlikni yo‘lga qo‘yish;

- Anketa savollariga yozilgan javoblarni tahlil etish, ta’lim sifati ko‘rsatkichlariga bevosita ta’sir ko‘rsatadigan omillarni aniqlash, foydalanilmayotgan resurslarni belgilash, ular yuzasidan taqdimot, ko‘rsatma va hisobotlar tayyorlash;

- Xalqaro va milliy ta’lim tizimini rivojlantirish yuzasidan axborot tanqisligining oldini olish, ma’lumotlar bazasi va dasturiy ta’minotini tayyorlash, ta’lim tizimi amaliyotida o‘qitish sharoitlari va sifati, o‘qitish jarayoni samaradorligiga o‘qituvchining kasbiy pedagogik tayyorgarlik darajasining ta’siri yuzasidan mezonlar ishlab chiqish.

Mazkur xalqaro baholash dasturlari Respublikamiz ta’lim tizimini mazmunan yangilash, innovatsion ta’lim muhitini yaratish, ta’lim sifatini orttirishni talab etadi va quyidagi vazifalarni amalga oshirish zaruratini keltirib chiqaradi:

- Pedagogik kadr tayyorlaydigan oliy ta’lim muassasalarining bakalavriat va magistratura bosqichi o‘quv rejasiga xalqaro va milliy ta’lim tizimini rivojlantirish paradigmaları bilan tanishtirish, o‘qitishni xalqaro baholash dasturlari talablarini amalga oshirishga zamin tayyorlaydigan o‘quv kurslarini kiritish;

- Oliy ta’lim muassasalarining bakalavriat va magistratura bosqichi talabalari, ilmiy izlanuvchilarni xalq ta’limi tizimida ta’lim sifatini baholash sohasidagi xalqaro tadqiqotlarning muammolari yuzasidan ilmiy izlanishlarga maqsadli jalb etish;

- Xalqaro baholash dasturlari PIRLS TIMSS va PISA talablari asosida o‘qish, o‘zbek tili va adabiyoti, matematika va tabiiy o‘quv fanlari bo‘yicha o‘quv va nostandart adaptiv topshiriqlarini shakllantirish, o‘quvchilarning mustaqil ish daftarlarini bosma shaklda va modulli o‘qitish tizimiga asoslangan elektron variantini tayyorlash axborot texnologiyalari vositasida baholash mexanizmini ishlab chiqish;

- Xalqaro baholash tizimi TALIS (Teaching and Learning International Survey) talablari asosida pedagog kadrlarning kasbiy kompetentligini aniqlash uchun kvalimetrik diagnostika anketa so‘rovnomasini tayyorlash va on-lain tizimi vositasida aniqlash;

- Pedagog kadrlar tomonidan o‘zining kasbiy kompetentligini mustaqil nazorat qilish va o‘z-o‘zini baholash imkonini beradigan kvalimetrik diagnostika topshiriqlaridan iborat metodik va elektron ta’lim resurslarini ishlab chiqish zarur;

Xalqaro baholash dasturi TALIS (Teaching and Learning International Survey) talablari bo‘yicha ta’lim-tarbiya jarayonida innovatsion ta’lim muhitini

shakllantirish zarurati kelib chiqmoqda. Ta’lim-tarbiya jarayonida innovatsion ta’lim muhiti shakllantirish o‘qituvchilardan qaysi bilimlarni egallash va amaliy faoliyatni talab etmoqda?

- O‘qitishda innovatsion texnologiyalarni qo‘llash yuzasidan amaliy faoliyati.
- O‘qitishning moddiy-texnik bazasini mustahkamlashdagi amaliy faoliyati.
- O‘qitishda kasbiy yo‘naltirilganlikni amalga oshirishdagi faoliyati.

Ta’lim-tarbiya jarayonida innovatsion texnologiyalarni qo‘llash yuzasidan o‘qituvchining amaliy faoliyati quyidagi bosqichlar:

- Innovatsion texnologiyalarning metodologik asoslarini o‘zlashtirgan holda uni pedagogik amaliyotda qo‘llash yo‘llarini belgilash;

- Innovatsion texnologiyalar talablari asosida ta’lim-tarbiya jarayonini loyihalash;

- O‘qitishning barcha shakllari: ma’ruza, seminar, amaliy va laboratoriya mashg‘ulotlari, auditoriyadan tashqari mashg‘ulotlar, mustaqil ta’limning didaktik maqsadlarini e’tiborga olgan holda innovatsion texnologiyalarni tanlash va joriy etish orqali talabalarning tabiiy-ilmiy savodxonligini tarkib toptirish yo‘llarini yoritish;

- O‘qitishning asosiy shakllari bo‘lgan ma’ruza, seminar, amaliy va laboratoriya mashg‘ulotlarida o‘rganiladigan mavzuni mazmunini e’tiborga olgan holda axborot-kommunikatsion va pedagogik innovatsiyalarni uyg‘unlashtirish va amalda qo‘llash;

- Mazkur jarayondan olingan natijalarni tahlil qilish, umumlashtirish, talabalarning bilim, ko‘nikma va malakalaridagi bo‘shliqlarni aniqlash, ularni bartaraf etish yo‘llarini belgilashdan iborat.

Oliy ta’lim muassasasida pedagogik faoliyat yuritayotgan professor-o‘qituvchilar ta’lim-tarbiya jarayonida innovatsion texnologiyalardan foydalanish yuzasidan muayyan tajribalarni egallash barobarida, olingan natijalarni tahlil qilish, umumlashtirish, talabalarning bilim, ko‘nikma va malakalaridagi bo‘shliqlarni aniqlash, ularni bartaraf etish yo‘llarini belgilash borasida ma’lum qiyinchiliklarga uchrayotganligi sir emas.

Xulosa qilib aytganda, o‘quvchi-yoshlarning tabiiy-ilmiy savodxonligini tarkib toptirish bosqichma-bosqich amalga oshirishni talab etadigan uzluksiz ta’lim tizimining barcha bo‘g‘inlari maqsadni amalga oshirilishi uchun keng kamrovlilik izlanish va tadqiqot o‘tkazishi lozim.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Garry G. Azgaldov Alexander V. Kostin Alvaro E. Padilla Omiste The ABC of Qualimetry Fonts kindly provided by ParaType Inc Redero 2015.
2. J. Tolipova Pedagogik kvalimetriya. TDPU bosmaxonasi. 2015y.107 b.
3. M.Ergasheva va boshqalar. PISA, PIRLS TIMSS xalqaro baholash dasturlariga maktab o‘quvchilarini tayyorlash mexanizmlari. Metodik qo‘llanma,-T.; 2022-yil. 8 b.t
4. M.Pardayeva, M.Ergasheva. Milliy o‘quv dasturini amaliyotga joriy etish: Biologiya fani o‘qituvchi va metodistlari uchun metodik qo‘llanma. Toshkent, 2022-yil. 6 b.t.

TA’LIM-TARBIYA JARAYONIDA IJODIY TA’LIM MUHITINI SHAKLLANTIRISH TABIIY-ILMIY SAVODXONLIKNI TARKIB TOPTIRISH OMILI SIFATIDA

TOLIPOVA J.

Ma’lumki, bugungi fan va texnika jadal sur’atlar bilan rivojlangan va axborotlar oqimi globallashgan kunda insoniyat tomonidan to‘plangan bilimlar miqdori shunchalik cheksizki, shu bilan bir qatorda inson tomonidan mazkur ilmlarning barchasini to‘liq egallash imkoniyati cheklangan.

Shaxsning kelgusida egallaydigan mutaxassisligi, qiziqishi, ehtiyoji va intilishlariga muvofiq muayyan fan asoslarini o‘zlashtirilishi asnosida ularning shaxs sifatida shakllanishi va tabiiy-ilmiy savodxonligini rivojlantirishga zamin yaratiladi.

Shaxsning tabiiy-ilmiy savodxonligi asosida tabiat va jamiyat qonunlari tahlil etiladi, ular e’tiqodga aylanadi, atrofimizdagi olamni aniq tasavvur qilish, organik dunyoning muayyan qonuniyatlar asosida rivojlanishini bilishi natijasida, kasbiy faoliyat, tabiat va jamiyatda yuzaga keladigan muammoli vaziyatlarni idrok etishi, mutaxassis va jamiyatning ijtimoiy faol fuqarosi sifatida ularni hal etishning muqobil variantlarini ishlab chiqishiga imkon yaratiladi.

Jahonning rivojlangan mamlakatlari ta’lim tizimi tajribasi barcha sohalaridagi kabi mazkur tizimga sifatli o‘sishni ta’minlovchi yangiliklarni uzluksiz tarzda amaliyotga joriy etish jamiyat va iqtisodiy rivojlanishning harakatlantiruvchi kuchiga aylanganligini ko‘rsatmoqda.

Ta’lim samaradorligi o‘quvchilarning shaxs sifatida rivojlanishi, keng tabiiy-ilmiy savodxonlikning tarkib toptirish va rivojlantirishiga imkon shakllantirish orqali yuzaga keladi.

Ijodiy ta’lim muhitining vazifalari an’anaviy ta’lim muhitida e’tibor beriladigan ta’limiy, tarbiyaviy rivojlantiruvchi maqsadlar bilan bir qatorda quyidagilarni amalga oshirish imkonini beradi:

- Kompetensiyaviy yondashuv asosida ta’lim mazmunini yangilash, samarali o‘qitish vositalari, metodlari, texnologiyalarni ta’lim-tarbiya jarayoniga tatbiq etish orqali muayyan mutaxassislik bo‘yicha raqobatbardosh kadr, tabiiy-ilmiy savodxonlikga ega barkamol shaxs tayyorlash;

- Ta’lim-tarbiya jarayonida fanlar integratsiyasini amalga oshirish orqali o‘quvchilar tomonidan DTS bilan me’yorlangan bilim, ko‘nikma, malakalar, tayanch va xususiy kompetensiyalarni o‘zlashtirilishi asnosida tabiiy-ilmiy savodxonlikni rivojlantirishga erishish natijasida o‘quvchilarni inson kapitali yo‘naltirish sanaladi

Davlat va jamiyatimiz rivojining hozirgi bosqichi raqobatning eng kuchli davrini o‘tkazmoqda, shu sababli kelgusida shaxsning raqobatbardosh-likka yo‘naltiradigan omillari sirasiga o‘quvchilarni tahliliy, tanqidiy, mustaqil va ijodiy fikrlash ko‘nikmalarini rivojlantirish mansub bo‘lib, mustaqil hayot va kelgusi kasbiy faoliyatida vujudga keladigan muammolarni hal etish jarayonida o‘z ijodiy faoliyatini maqsadga muvofiq tashkil eta oladigan, innovatsion g‘oyalarni amalga oshirishga tayyor bo‘lgan kadrlarni tayyorlash uchun o‘quvchilarni yoshligidan ilmiy - tadqiqot faoliyatga jalb etish zarurati kelib chiqmoqda.

Hozirgi kunda umumiy o‘rta ta’lim maktablarida o‘qituvchilar tomonidan o‘rganiladigan mavzu mazmunini tayyor axborot shaklida o‘quvchilarga yetkazish an’anaga aylangan. Mazkur holat o‘quvchilar tomonidan axborotni mustaqil izlash, bilimlarni mustaqil o‘zlashtirish jarayonida aqliy operatsiyalar tahlil, sintez, qiyoslash, abstraksiyalash, umumlashtirish va xulosa yasashga yo‘naltirish e’tibordan chetda qolishiga, matnni quruq yodlashga odatlanishiga olib keladi.

O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2018 yil 8 dekabrda “Xalq ta’limi tizimida ta’lim sifatini baholash sohasidagi xalqaro tadqiqotlarni tashkil etish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi 997-son qarorida Respublika xalq ta’limi tizimida ta’lim sifatini baholash sohasidagi xalqaro tadqiqotlarni tashkil etish, xalqaro aloqalarni o‘rnatish, o‘quvchi-yoshlarning ilmiy-tadqiqot va innovatsiya faoliyatini, eng avvalo, yosh avlodning ijodiy g‘oyalari va ijodkorligini har tomonlama qo‘llab-quvvatlash hamda rag‘batlantirish nazarda tutilgan.

Shuni qayd etish kerakki, bugun o‘quvchilarga tayyor axborot shaklida berilayotgan ma’lumotlar xalqaro baholash dasturlari topshiriqlarini hal etishga

qurbi yetmaydi. Quyida an’anaviy va ijodiy ta’lim muhitlarining qiyosiy tavsifi jadval tarzida berilmoqda.

AN’ANAVIY VA IJODIY TA’LIM MUHITLARINING QIYOSIY TAVSIFI

q/c	Ta’lim muhiti tarkibiy qismlari	An’anaviy ta’lim muhiti	Ijodiy ta’lim muhiti
1.	Davlat va ijtimoiy buyurtma	DTS bilan me’yorlangan bilim, ko‘nikma, malaka, tayanch va fanga oid kompetensiyalar, barkamol shaxsni voyaga yetkazish	DTS bilan me’yorlangan bilim, ko‘nikma, malaka, tayanch va fanga oid kompetensiyalar, tabiiy-ilmiy savodxonlik, barkamol shaxsni voyaga yetkazish
2.	Ta’lim mazmunining tarkibi	DTS bilan me’yorlangan bilim, ko‘nikma, malaka, tayanch va fanga oid kompetensiyalar	DTS bilan me’yorlangan bilim, ko‘nikma, malaka, ijodiy faoliyat tajri-balari, tayanch va fanga oid kompetensiyalar
3.	O‘qitish vositalari	Tabiiy, tasviriy vositalar	Tabiiy, tasviriy, verbal vositalar, elektron darslik
4.	O‘qitish metodlari	Reproduktiv o‘qitish metodlari	Reproduktiv, interfaol, muammoli va mantiqiy o‘qitish metodlari
5.	O‘qitish shakllari	Dars, darsdan tashqari ishlar, sinfdan tashqari mashg‘ulotlar	Dars, darsdan tashqari ishlar, sinfdan tashqari mashg‘ulotlar, mustaqil ilmiy-tadqiqot ishlari
5.1.	Dars	Mavzu mazmuni tayyor axborot shaklida yetkaziladi	Mavzu mazmuni mantiqiy yo‘nalishda, kichik guruhlarda o‘quv muammoli vaziyat yordamida shaklida yetkaziladi
5.2.	Darsdan tashqari ishlar	Uy vazifasini bajarish	Uy vazifasi, mustaqil ilmiy-tadqiqot ishlari

5.3.	Sinfdan tashqari mashg‘ulotlar	Mavzular bo‘yicha ma‘ruzalar tashkil etiladi	Qisman-izlanishli va ijodiy darajada ma‘ruzalar o‘tkaziladi
5.3.	Mustaqil ta‘lim	Ko‘rsatmaga binoan reproduktiv darajada tashkil etiladi	Reproduktiv, produktiv, qisman-izlanishli, kreativ darajada tashkil etiladi
6.	Texnologiyalar	An‘anaviy ta‘lim texnologiyasi	Innovatsion va axborot texnologiyalari
7.	Pedagogik munosabatlar	Ob‘ekt-sub‘ekt	Sub‘ekt - sub‘ekt
8.	Nazorat vositalari	Reproduktiv darajadagi savollar va test topshiriqlari	Reproduktiv, produktiv, qisman-izlanishli va kreativ darajadagi savollar, nostandart o‘quv va test topshiriqlari
9.	Nazorat turi	O‘qituvchi nazorati	O‘z-o‘zini nazorat, o‘zaro nazorat, o‘qituvchi nazorati
10.	Didaktik vositalar	Jadval, sxemalar, rasmlar	Nostandart o‘quv va test topshiriqlari, Mental xarita,
11.	O‘qituvchining pedagogik faoliyati	Axborotni tayyor ma‘lumot shaklida yetkazish	Darsda o‘rganiladigan o‘quv materialini muam-moli savol va topshiriq-lar asosida o‘quvchilar-ning aqliy operatsiya-larni bajarish orqali yetkazish, mustaqil bilim olishga yo‘naltirish

Tabiiy fanlarda o‘rganiladigan ob‘ekt va jarayonlarning xilma-xilligi o‘quvchilarning keng ko‘lamda ilmiy-tadqiqot faoliyatini tashkil etish imkonini beradi. O‘quvchilarning ilmiy-tadqiqoti individual tarzda, ikki o‘quvchi birgalikda yoki kichik guruhlarda tashkil etilishi tavsiya etiladi.

O‘quvchilarning ilmiy-tadqiqot faoliyati quyidagi tarkibiy qismlarni o‘zida mujassamlashtiradi:

Tadqiqot ishi yuzasidan faollik → tahlil → xulosa → jarayonning rivojini bashoratlash → tadqiqot metodlari vositasida ob’ekt ustida ijodiy izlanish o‘tkazish → ijodiy faollik → umumiy xulosa yasash → taqdimot qilish.

Shu o‘rinda o‘quvchilarning o‘quv tadqiqoti bilan ilmiy tadqiqot o‘rtasidagi farqni aniqlab olish lozim. Ta’lim tizimida olib boriladigan ilmiy tadqiqotlar o‘quv tadqiqotlari bo‘lib, mazkur tadqiqotdan alohida fan yangiligi emas, balki o‘quvchida tadqiqotchilik qobiliyatini rivojlanti-rish orqali shaxs sifatida barkamolligini ta’minlash nazarda tutiladi.

Fan yo‘nalishidagi ilmiy tadqiqotlar yangi g‘oya, yangi paradigma, yangi yondashuvlarni ishlab chiqishga asoslansa, ta’lim tizimida bo‘lg‘usi kadrlarning tadqiqotchilik qobiliyati asosida kelgusidagi faoliyati uchun zarur bo‘ladigan ko‘nikma va malakalar, kompetensiyalarni tarkib toptirishga zamin tayyorlanadi. Ta’lim tizimida olib boriladigan tadqiqotlarda albatta yangilik yaratish talab etilmaydi, balki mazkur jarayonning tashkil etilishi va o‘tkazilishi, o‘quvchilarning bu jarayonda faol ishtirok etishi va himoya qilishi talab etiladi.

Umumiy o‘rta ta’lim maktablarida iqtidorli o‘quvchilarni aniqlash bir necha bosqichda amalga oshiriladi:

I - diagnostik bosqich. Iqtidorli o‘quvchilarni dars jarayonida aniqlash.

Dars davomida individual, juftlik, kichik guruhlarda ko‘p bosqichli topshiriqlar, ijodiy topshiriqlar, muammoli vaziyatlar va munozarali o‘yinlar tashkil qilish orqali iqtidorli o‘quvchilarni aniqlash mumkin.

O‘qituvchi yangi mavzuni o‘rganish jarayonida murakkablik darajasi turlicha bo‘lgan o‘quv topshiriqlaridan foydalanish, muammoli vaziyatlarni vujudga keltirish, o‘qitishni tabaqalashtirish va individuallashtirish natijasida o‘quvchilarni o‘z-o‘zini nazorat qilish va baholash, shaxs sifatida rivojlantirish va namoyon etish uchun sharoit yaratadi.

Murakkablik darajalari reproduktiv, produktiv, qisman–izlanishli va kreativ darajada bo‘lgan masala va mashqlardan foydalanish o‘quvchilarning mantiqiy, ijodiy va mustaqil fikr yuritishni ko‘nikmalari-rini rivojlantirish, biologiyadan o‘zlashtirgan nazariy bilimlarni amaliyotga qo‘llash orqali mustahkamligini ta’minlash, biologiyani o‘zlashtirishga bo‘lgan qiziqishini orttirish, ilmiy dunyoqarashini kengaytirish, o‘quv– bilish faoliyatini faollashirish orqali ta’lim samaradorligiga erishiladi.

Iqtidorli o‘quvchilar bilan ishlash jarayonini tizimli, ya’ni biologiya darslari, darsdan tashqari ishlar (biologik ob’ektlar ustida kuzatish o‘tkazish, tajribalar

qo‘yish), uy vazifasini tabaqalashtirish barobarida sinfdan tashqari mashg‘ulotlarda ham tashkil etish lozim.

II – kognitiv bosqich. Iqtidorli o‘quvchilarni darsdan tashqari jarayonlarda aniqlash. To‘garak mashg‘ulotlarida belgilangan mavzular bo‘yicha rejali ishlar tashkil etilib, iqtidorli o‘quvchilarga tanlangan mavzular bo‘yicha ma’ruza, taqdimot tayyorlash, biologik ob’ektlar ustida maqsadli kuzatish o‘tkazish, tadqiqot xarakteridagi tajribalar qo‘yish, kuzatish va tajriba yakunlarini umumlashtirish va xulosa shakllantirish talab etiladi.

III – fasilitatsion bosqich. Mazkur bosqich biologiya darslari, darsdan tashqari mashg‘ulotlar va to‘garak mashg‘ulotlarida hamkorlikda o‘qitish texnologiyasining kichik guruhlarda ishlash metodidan foydalanishni taqoza etadi. Mazkur texnologiyalarga asoslangan mashg‘ulotlarda kichik guruh a’zolari o‘quv topshiriqlarini bajarish jarayonida o‘zlariga lider (fasilator) tayinlaydi. Lider o‘zining bilimi, kompetensiyalari va iqtidoriga tayangan holda kichik guruhning o‘quv faoliyatini o‘quv muammolarni hal etishga yo‘naltiradi. Shu tariqa tengdosh-tengdoshga rukni asosida ish olib borildi.

Lider (fasilator) o‘quv jarayonida erishgan muvaffaqiyatlariga ko‘ra yakka individual shaklda olib borilgan mashg‘ulotlari orqali ularni olimpiadalar, ko‘rik–tanlovlar, tadqiqotchilik loyihalariga jalb etish maqsadga muvofiq.

UMUMIY O‘RTA TA’LIM MAKTAB O‘QUVCHILARIDA AXBOROT XAVFSIZLIGI KOMPETENSIYASINI SHAKLLANTIRISH

Qo‘ziyev Ravshanbek Baxtiyor o‘g‘li, B.A Olimov

Q.Niyoziy nomidagi Tarbiya pedagogikasi Milliy instituti v.v.professori

Umumiy o‘rta ta’lim maktablarida informatika va axborot texnologiyalari fanini o‘qitish ta’limning umumiy maqsadlariga xizmat qilishi, ya’ni o‘quvchilarning ilmiy dunyoqarashi, mantiqiy tafakkur qila olish qobiliyati, aqliy rivojlanishi, o‘z-o‘zini anglash salohiyatini shakllantirishi va o‘stirishi, ularda milliy va umuminsoniy qadriyatlarni tarkib toptirishi hamda ijtimoiy hayotlari va ta’lim tarbiya olishni keyingi bosqichlarida davom ettirishlari uchun zarur bo‘lgan bilimlarni egallashi lozim.

O‘quvchilarning axborot madaniyatini shakllantirish va amaliyotga keng tadbiiq etish chora tadbirlarini ishlab chiqishga alohida etibor qaratilgan. Bu borada Respublikamizda alohida etiborga loyiq bo‘lgan «Bolalarni ularning sog‘lig‘iga zarar yetkazuvchi axborotdan himoya qilish to‘g‘ri sida»gi O‘zbekiston

Respublikasi Vazirlar mahkamasining 2018 yil 22-oktyabrda 848-son qarori [1] qabul qilindi. Ushbu Qonunga muvofiq bolalarning axborot xavfsizligini ta’minlash, ularning sog‘lig‘iga zarar yetkazuvchi axborotdan himoya qilish uchun axborot mahsulotini yoshga oid tasniflashda yoshga oid tasniflash mezonlari va axborot mahsuloti ekspertizasini amalga oshirish tartibi belgilandi.

Aynan shu sabab ta’lim mazmunini, fanlardan Davlat ta’lim standartlarni, o‘quv dasturlarni takomillashtirish – informatika va axborot texnologiyalari faniga oid kompetensiyani takomillashtirishni taqozo etadi [2].

Kompetensiya – ko‘zlangan natijalarga erishish uchun bilim, ko‘nikma va malakalarni qo‘llay olish qobiliyatini namoyish etishni bildiradi [3]. Axborot xavfsizligi kompetensiyasi – insonlar uchun muhim kompetensiya hisoblanib, kompyuter, telekommunikatsiya vositalari va Internet imkoniyatlaridan foydalanganda axborot xavfsizligini inobatga olib turli muammo va masalalarni hal etishda namoyon bo‘ladi. Axborot xavfsizligi kompetensiyasi – o‘quvchilarning axborotli jamiyatda o‘z o‘rnini munosib egallash va muvaffaqiyatli mehnat faoliyati bilan shug‘ullanishlari uchun axborotga nisbatan xavfni ham his qilish, har bir axborotga tanqidiy munosabatda bo‘lish, uni shaxs kelajagi uchun foydali yoki zararli ekanligini mustaqil qaror qabul qilish haqidagi bilim, ko‘nikma va malakaga ega bo‘lish qobiliyati va layoqatidir.

O‘quvchilarda axborot xavfsizligi kompetensiyasini rivojlantirishda informatika va axborot texnologiyalari fanida shakllantiriladigan fanga oid kompetensiyalarga didaktik jihatdan murojaat qilinsa, samarali natijaga erishiladi. Informatika faniga oid kompetensiyalar: Axborotlarni elektron vositalarda yig‘ish kompetensiyasi – Axborot manbalarini bilish, axborotlarni saralash, axborotni tasvirlash, axborotni kodlash, axborotli model, axborotni qayta ishlash vositalari, ta’limiy axborot resurslar, Internet, Internetdan ma’lumotlarni olish usullari. Axborot bilan ishlashda odob-axloq normalari, multimedia texnologiyalari, hujjat yaratish, elektron pochta orqali muloqot qila olish va viruslardan axborotni himoya eta olish layoqatini hosil qilish [3].

1. Elektron vositalarda axborotlarni qayta ishlash kompetensiyasi- matnli axborotni tahrirlash (formatlash, grafik elementlarni yasash, jadvallar hosil qilish, formulalar kiritish) grafik axborotni tahrirlash (grafik fayllarda matn kiritish va uni formatlash, grafik shakllarni o‘zgartirish, ranglar bilan ishlash, animatsiya ssenariylarini yoza olish, fayllarni arxivlash (rar, zip arxivatorlarni ishlata olish)va h.k. layoqatini hosil qilish.

2. Axborotlarni elektron vositalar orqali uzatish kompetensiyasi - texnologiyalar orqali axborotlarni uzata olish, axborot xavfsizligini ta'minlay olish, elektron pochta bilan ishlay olish, faksda axborot uzata olish, video konferensiya orqali axborot uzata olish, huquqiy va ahloqiy me'yorlarni bilish, mualliflik huquqlarini bilish, erkin foydalaniladigan dasturlar, tijorat dasturlari, dasturlar litsenziyalarini farqlash va h.k. layoqatini hosil qilish.

3. Informatik bilimlarni amaliyotda qo'llash kompetensiyasi. Kompyuter tizimining tulari va komponentlari, kiritish va chiqarish qurilmalari, xotira qurilmalari, kompyuter tarmoqlari va ulardan foydalanish, AKTni turli sohalarga jalb qilish, kommunikatsiya, hujjatlar bilan ishlash, ma'lumotlarni boshqarish, ma'lumotlar tahlili, veb sayt yaratish bo'yicha olgan bilim va ko'nikmalarini kundalik amaliy hayotda qo'llay olish layoqatini hosil qilish. Darslikka ta'lim standartlarida belgilab berilgan bilim, ko'nikma, malaka va kompetensiyalar singdirilishi shart bo'lib, u muayyan yo'nalishdagi bilimlar berishdan tashqari, o'quvchilarda olamni, tabiat va jamiyatni idrok etishga oid tabiiy va ijtimoiy fanlarga oid tushunchalarni shakllantirishga xizmat qilishi kerak[4].

Bugunki kun kadrlari informatika va axborot texnologiyalari fani darslarining muhim jihati shundan iboratki, unda o'quvchilarni ko'proq atrof muhitda sodir bo'layotgan voqealarga nisbatan har qanday axborotni qabul qilishda mustaqil tanqidiy qaror qabul qilishga, darsni hayotiy-amaliy jihatini kuchaytirishga asosiy e'tibor qaratiladi. Agar, o'quvchi qabul qilayotgan axborot xavfi haqida chuqur nazariy bilim va amaliy ko'nikmani egallamagan bo'lsa, u o'zining bilimni amaliyotda qo'llay olmaydi. Shuningdek, o'quvchi har bir axborotga nisbatan mustaqil tanqidiy bilim olish ko'nikmasini egallamagan bo'lsa, u o'z bilimni chuqurlashtirish, rivojlantirish imkoniyatiga ega bo'lmaydi. Shu tufayli qo'yidagi yangi turdagi darslarni informatikani o'qitish jarayoniga kirib kelishi samarali natija berishi tabiiydir.

Mazkur darsning texnologik xaritasi orqali asosida o'quvchilarning axborot xavfi bo'yicha bilim, ko'nikma va malakalarini hisobga olish, nazorat qilish va baholash hamda axborotga nisbatan tanqidiy firklash qobiliyatlarini rivojlantirish mumkin. Demakki, bunda fan o'qituvchisidan o'sib kelayotgan yosh avlodning darsda har bir axborotli bilimni ko'nikma va malakaga aylantirishni talab etadi. Buyuk kelajagimiz asoschilarini nafaqat axborot xavfi haqidagi bilim va malakalarini, balki umumiy o'sishi va baholanishi ham hisobga olinishi lozim.

Ilmiy tadqiqotimizda asosan informatika va axborot texnologiyalari fanini o'quvchilarda axborot xavfsizligi kompetensiyasini inobatga olgan holda

o‘qitishning ta’lim–tarbiya jarayonining kvalimetrik diagnostika reproduktiv va nostandart testlar asosida nazorat va baholash ishlari olib borildi.

Demak o‘quvchilarning informatika va axborot texnologiyalari darslarida axborot xavfsizligi kompetensiyasini shakllantirish va rivojlantirishda reproduktiv va nostandart testlar, turli innovatsiyaon metodlar asosida nazorat va baholash ishlari olib borildi. Pedagogik nazoratning kvalimetrik tahlilini o‘tkazish orqali o‘quvchining nafaqat bilimi, balki ko‘nikma va malakasi to‘liq baholanadi hamda qiyosiy tahlil qilish imkonini beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar mahkamasining 2018 yil 22-oktyabrdagi “Bolalarni ularning sog‘lig‘iga zarar yetkazuvchi axborotdan himoya qilish to‘g‘ri sida”gi 848-sonli qarori. <https://lex.uz>.

2. Victoria Wright., Denise Taylor. Informatika va axborot texnologiyalari. 9-sinf darsligi. Toshkent-2023.

3. Turayev B.Z. Informatika va axborot texnologiyalari sohasi pedagoglarining umumkasbiy fanlar integratsiyasida kasbiy kompetentligini shakllantirish: P.f.d. (PhD) diss. avtoreferati. – T.: 2018. – 48 b.

NOGIRONLIGI BO‘LGAN BOLALAR TA’LIMIDA TABIIY SAVODXONLIK, INKLYUZIV TA’LIM TAMOYILLARI: ULAR O‘ZINI OQLAYAPTIMI?

Umaralieva Muxayyo,

Tarbiya pedagogikasi Milliy instituti pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori
PhD

Annotatsiya: Mazkur maqolada nogironligi bo‘lgan bolalarning uy sharoitida talim olishlari, ushbu masaladagi kamchilik va nuqsonlar, shu bilan birgalikda muammolarni hal yetishdagi yechimlar to‘g‘risida so‘z boradi.

Yangi O‘zbekistonda yosh avlodning ta’lim- tarbiya olishi hamda keng imkoniyatlardan unumli foydalanishi uchun barcha sharoitlar yaratilgan. Xususan, ta’lim bilan birgalikda kasbga tayyorlash, kadrlar masalasi ham yetarli o‘rganilmoqda. Lekin, besh qo‘l barobar bo‘lmaganidek, yurtimizda yashovchi ayrim yosh toifalari borki, ularning o‘qish yoki ishlashiga o‘zlariga bog‘liq bo‘lmagan turli biologik nuqsonlar to‘siq bo‘ladi.

Nogironligi bo‘lgan bolalarning tug‘ilishi nafaqat yurtimizda, balki butun dunyo miqyosida kuzatiladigan muammolardan biri hisoblanadi. Bu muammo o‘z

yechimini topishi uchun butun dunyo mutasaddilarini o‘ziga jalb qilib kelmoqda. Bu borada O‘zbekistonning doimiy yo‘li nogironligi bo‘lgan shaxslarni davlat ko‘magi bilan qo‘llab-quvvatlash, ularga har tomonlama yordam ko‘rsatishdan iborat. Bu borada davlatimiz rahbari tomonidan turli qaror va farmonlar qabul qilinmoqda. Xususan, joriy yilning 1- apreldan boshlab mehnatga layoqatsiz fuqarolarga beriladigan nogironlik nafaqasi hamda ish staji to‘liq bo‘lmagan vaqtdagi nogironlik pensiyasining eng kam miqdori oshirilgani ham ahamiyatga molikdir. E‘tibor qaratilishi lozim bo‘lgan ma‘lumotlardan yana biri shuki, o‘zgalar parvarishiga muhtoj nogironligi bo‘lgan 18 yoshgacha bolalarning parvarishi bilan band bo‘lgan bolaning qonuniy vakiliga har oyda beriladigan nafaqa to‘lovi joriy etildi. Bu va boshqa qarorlar va ularning berayotgan ijobiy natijalari kishini quvontiradi.

Ammo, masala bu bilan hal bo‘lib qolmaydi. Farzandlarida jismonan ojizlik bo‘lgan ota- onalar ularga ta‘lim berish masalasida qiynalishadi. To‘g‘ri, yurtimizda 80 dan ortiq nogironligi bo‘lgan bolalar ta‘lim oladigan ixtisoslashgan maktab va maktab-internatlar mavjud. Shuningdek maktablarga bora olmaydigan 13 mingdan ortiq bolalar uyda ta‘lim olishmoqda. Ularning ta‘lim olish sohasiga ham alohida e‘tibor qaratilmoqda. Bu boradagi muammolarni hal qilish uchun O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti tomonidan qabul qilingan “Nogironligi bo‘lgan shaxslarni har tomonlama qo‘llab-quvvatlash, ularning bandligiga ko‘maklashish hamda ijtimoiy faolligini yanada oshirishga oid qo‘shimcha chora tadbirlar to‘g‘risida”gi qarorda Xalq ta‘limi vazirligi 2022- yil yakuniga qadar:

- o‘quv materiallarining audiokitoblari va audiotasmalarini yozib olish, Brayl yozuvidagi kitoblarni tayyorlash hamda ta‘lim muassalariga yetkazib berish tadbirlarini amalga oshirish;

- alohida ta‘limga ehtiyoji bo‘lgan bolalarning ota- onasi uchun metodik tavsiyalar ishlab chiqilib, ularga yetkazib berilishini ta‘minlanishi aytilgan.

Shu o‘rinda yuqorida qarorning ikkinchi bandiga e‘tibor beradigan bo‘lsak, ota-onalar uchun metodik tavsiyalar yetkazib berish haqida so‘z borganda, bu tavsiyalar bilan birga mahallalarda onalar uchun ham alohida sayyor kurslar tashkil etish maqsadga muvofiq bo‘lar edi. Sababi, bola tarbiyasida onalar alohida o‘rin egallaydi. Ko‘pchilik onalar nogironligi bo‘lgan bolani parvarish qilishda yetarlicha ko‘nikmaga ega emas. Ular bolaning xizmatini qilishadi, lekin ko‘p hollarda tarbiya masalasida oqsash alomatlari ko‘zga tashlanadi. Yuqorida aytganimizdek 13 mingdan ortiq bola uy sharoitida ta‘lim oladi. Bunday vaziyatda ta‘lim olish oilaviy

sharoitga uzviy bog‘liq. Sayyor kurslar tashkil etilsa va bola tarbiyasida e‘tibor berilishi lozim bo‘lgan masalalar yuzasidan oila vakillariga tushunchalar berilsa nur ustiga a‘lo nur bo‘lar edi.

Sayyor kurslarning asosiy maqsadi nima? Ular qanday ish olib boradi? Shu va shu kabi savollar barchada tug‘ilishi tabiiy. Bu loyihadan ko‘zlangan asosiy maqsad oila vakillariga tarbiya masalasida yo‘l-yo‘riq ko‘rsatishdir. Loyiha mutasaddilari tomonidan belgilangan mahalla vakillari uchun sayyor o‘quv kurslari tashkil qilinadi va nogironligi bo‘lgan oilalarga olib boriladigan tushuntirish ishlari yuzasidan ma‘lumot beriladi. Ushbu ma‘lumotga ega bo‘lgan vakillar esa o‘z hududidagi nogironligi bo‘lgan oila vakillarini bir joyga to‘plashadi va davomli ravishda tushuntirish ishlari olib boriladi. Ayrim oila vakillari sharoitlari bo‘lmaganligi uchun qatnasha olmasliklari mumkin. Loyihada bu masala ham e‘tiborga olingan, ya’ni o‘shanday xonadonlar uchun audiodarsliklar tayyorlash va yetkazib berish taklifi ham mavjud.

Bu loyiha amalga oshiriladigan bo‘lsa, ular doim nazoratda bo‘lishi lozim. Ushbu vazifani “ Xotin-qizlarni qo‘llab- quvvatlash markazi”ga topshirish maqsadga muvofiq.

Nogironligi bo‘lgan bola tarbiyasida oilaning o‘rni katta. Shu sababdan oilaviy sharoitni yaxshilash masalasida yurtimizda ko‘pgina ishlar olib borilayotganini yuqorida sanab o‘tdik. Bu borada yetibor berilishi kerak bo‘lgan birinchi masala ota-onaning bola tarbiyasidagi ko‘nikmasini shakllantirish va oshirishdir. Yuqorida taklif qilingan loyiha amalga oshadigan bo‘lsa bu masala anchayin yechimini topgan bo‘lar yedi. Albatta loyixaning to‘liq bajarilishi nazoratga olinishi lozim va shartdir. Sababi boshqa ko‘pgina loyixalar qatori bu loyiha xam o‘z ijrosini kutib qolish yextimoli yuqori. Mahalla vakillari masuliyat bilan yondoshsa ko‘zlangan maqsadga yerishiladi. Albatta hukumat vakillarining yordami va ko‘magi bilan.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1.“Nogironligi bo‘lgan shaxslarni hamda aholining ijtimoiy ximoyaga muhtoj qatlamlarini qo‘llab-quvvatlashning qo‘shimcha chora-tadbirlari to‘g‘risida” gi O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 17.02.2022-yildagi PF-74-son qarori.

2. “Nogironligi bo‘lgan shaxslarning huquqlari to‘g‘risida” gi Qonunchilik palatasi tomonidan 2020-yil 22-iyulda qabul qilingan va senat tomonidan 2020-yil 11-sentabrda maqullangan O‘zbekiston Respublikasi qonuni.

**XALQARO BAHOLASH DASTURLARI VOSITASIDA
O‘QUVCHILARNING TABIIY-ILMIY SAVODXONLIGINI
RIVOJLANTIRISH METODLARI**

L.M. Qaraxonova,

Qori Niyoziy nomidagi TPMI bo‘lim mudiri, (PhD) katta ilmiy xodim

Xalqaro baholash dasturlari ya’ni xalqaro ta’lim tadqiqotlarida ishtirok etish ko‘pgina afzalliklarga ega bo‘lib, avvalo ta’limning xalqaro standart va talablariga moslashuv jarayoni yuz beradi. Ta’limni xalqaro standartlar asosida tashkil etish, monitoring qilish, boshqa davlatlar ta’lim tizimi va darajasi bilan solishtirish orqali ta’limdagi kamchiliklar aniqlanadi va o‘rganiladi, kelgusidagi ta’lim rivojlanishi uchun rejalar tuziladi. Ta’lim tizimimiz uchun muhim bo‘lgan milliy baholash tizimini yaratish va ta’lim sohasidagi milliy tadqiqotlarni sifatli o‘tkazishga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi.

Tabiiy fanlar bo‘yicha savodxon bo‘lgan shaxsda quyidagi kompetensiyalar shakllangan bo‘ladi. O‘quvchilarning tabiiy fanlar bo‘yicha savodxonlik kompetensiyalarini namoyish etishlari ilmiy bilishning uchta turiga bog‘liq[3].

Ilmiy bilish turlariga quyidagilar kiradi:

- fizik sistemalar (fizika va kimyo), tirik sistemalar (biologiya), yer va fazo sistemalari (geografiya, geologiya, astronomiya)ga oid bilimlar, ya’ni fanning mazmuniga oid bilimlar;

- ilmiy ma’lumot (bilim)lar olish uchun qo‘llaniladigan turli xil metodlarni, shuningdek, standart tadqiqot jarayonlarini bilishga oid metodologik bilimlar;

- epistemik bilimlar, ya’ni bizning ilmiy tasavvurlarimiz ilmiy tadqiqot metodlarining imkoniyatlarini tushunishimiz natijasi ekanini, shuningdek, faraz, gipotezaning kuzatish kabi tushunchalarning mazmun-mohiyatini bilish.

Umumta’lim maktablarida tabiiy fanlar (kimyo, biologiya, fizika, Tabiiy fanlar)ni o‘qitishda o‘quvchilarda tadqiqotchilik ko‘nikmalari rivojlantirishga katta e’tibor qaratiladi. Bunda “Savol berish” yondashuvi katta ahamiyatga ega.

“Savol berish” yondashuvi. Mazkur yondashuv dars jarayonida savollar berish orqali fanga oid bilim va tadqiqotchilik ko‘nikmalarni rivojlantirishni nazarda tutadi. Bu yondashuv qo‘yilgan savolga javob topish, javobni izohlash

va baholash, muammoni aniqlash va hal etish, mulohaza yuritish orqali o‘quvchilarning ilmiy tafakkurini rivojlantirishga imkon beradi.

Mazkur yondashuvning ahamiyati ko‘plab tadqiqotlarda isbotlangan. Bu o‘quvchilarga:

- mavzu mazmunini chuqurroq va izchil o‘rganish;
- egallagan bilimlarini tushuntirish va qo‘llash;
- ko‘proq va mavzuga aloqador savollar berish;
- taqdim etilgan o‘quv materialini tushunish;
- faol o‘rganuvchiga aylanishga yordam beradi.

Masalan, “Gulli o‘simliklarning moslanishlari” mavzusini quyidagicha savol berish bilan boshlash mumkin:

Nima uchun hasharot va qushlar barcha o‘simliklarga emas, balki muayyan o‘simliklarga uchib boradi?

“Bog‘da qanday hayvonlar uchraydi?” degan savol bilan tadqiqot ishi o‘tkazish tavsiya etiladi.

“Gulli o‘simliklar changlanish uchun qanday moslanishlarga ega?”, “Gulli o‘simliklar urug‘lari tarqalish uchun qanday moslanishlarga ega?” savollari bilan tushuntirish bosqichi tashkil etiladi.

“Gulli o‘simliklar changlatuvchilarni o‘ziga qanday jalb etadi?” savoli orqali egallangan bilim va ko‘nikmalar mustahkamlanadi. “Bog‘da qanday hayvonlar uchraydi?” degan savol bilan tadqiqot ishi o‘tkazish tavsiya etiladi. “Gulli o‘simliklar changlanish uchun qanday moslanishlarga ega?”, “Gulli o‘simliklar urug‘lari tarqalish uchun qanday moslanishlarga ega?” savollari bilan tushuntirish bosqichi tashkil etiladi.

“Gulli o‘simliklar changlatuvchilarni o‘ziga qanday jalb etadi?” savoli orqali egallangan bilim va ko‘nikmalar mustahkamlanadi.

Skaffolding metodi. Skaffolding – o‘qituvchining o‘quvchilarga o‘quv materialini o‘zlashtirishda yoki o‘quv topshirig‘ini bajarishda tegishli usul va vositalar orqali tizimli yordam berishi. Bu metodning asosiy g‘oyasi shundaki, dars davomida o‘qituvchi o‘quvchining ehtiyojiga qarab yordam ko‘rsatadi. O‘qituvchining yordami yo‘naltiruvchi savollar yoki ko‘rsatmalar berish, vizual vositalardan foydalanish orqali amalga oshishi mumkin. O‘quvchi yangi o‘quv materialini qanchalik yaxshi o‘zlashtirsa, unga yordam kamroq kerak bo‘ladi va oxir-oqibat o‘qituvchining yordamiga ehtiyoj qolmaydi.

Tadqiqot orqali o‘rganish. O‘quvchilarda tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirish uchun o‘qituvchilar quyidagi topshiriq turlaridan foydalanishi

mumkin. Masalan, “ochiq” topshiriqlar (bunda o‘quvchilar ishni bajarish tartibini o‘zlari hal qiladilar), “yo‘naltiruvchi” topshiriqlar (bunda o‘quvchilarga ishni bajarish tartibi bo‘yicha tavsiyalar, umumiy ko‘rsatmalar va tegishli ma’lumotlar beriladi), “strukturali” topshiriqlar (bunda o‘qituvchi ishni bajarish tartibini aniq belgilaydi va shablonlar taqdim etadi). Dars ushbu topshiriqlarning har qanday kombinatsiyasidan iborat bo‘lishi mumkin. O‘qituvchilar darsda qanday topshiriq turlaridan foydalanishni rejalashtirishi zarur. Rejalashtirishda o‘quvchilarning o‘zlashtirish darajasi, darsning taqvim-mavzu rejadagi joylashuvini hisobga olish kerak.

O‘qituvchi “modeldan foydalanish” va “scaffolding” usullarini qo‘llaganda asosiy tushunchalar mazmunini ham yozma, ham og‘zaki bayon etishga e’tibor qaratishi lozim. Shuningdek, darslarda dialog, juftlik yoki guruhda ishlash usullaridan foydalanish asosiy atamalarni o‘zlashtirish va mustahkamlashga imkon beradi. Masalan, sinf uch kishilik guruh (ya’ni “tinglovchi uchlik”)larga ajratiladi. Har bir guruhning bir nafar a’zosi “so‘zlovchi”, bir nafar a’zosi “savol beruvchi”, bir nafar a’zosi esa “javobni qayd etuvchi” vazifasini bajaradi. So‘ngra guruh a’zolari vazifalarini o‘zaro almashinadi. So‘ngra har bir guruhdan bir nafar “elchi” guruhda muhokama qilingan ilmiy atamalar mazmunini boshqa guruhga tushuntiradi.

Tadqiqot usulini o‘zlashtirish tahlil qilish, sabab-oqibat munosabatlarini topish qobiliyatini egallash imkonini beradi. A.I. Savenkov[3] “tadqiqot amaliyoti” bu o‘quvchi nafaqat o‘qitish usullaridan biri, balki hayoti va ta’lim faoliyatining maxsus uslubini shakllantirish usulidir. U tadqiqotchi xulq-atvorga asoslanadi. Bu sizga o‘rganishni o‘z-o‘zini o‘rganishga aylantirish imkonini beradi, aslida o‘z-o‘zini rivojlantirish mexanizmini ishga tushiradi. Shuni ta’kidlash kerakki, ilmiy-tadqiqot faoliyati bilan shug‘ullanadigan o‘quvchilar o‘zlarining o‘ziga xos xotirjamligi, maqsadliligi, qiziquvchanligi bilan boshqalardan ajralib turadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Leontovich A.V. O‘quvchilarning ilmiy-tadqiqot faoliyatini rivojlantirishning tashkiliy va mazmunli muammolari. / A.V. Leontovich // Zamonaviy ta’lim makonida o‘quvchilarning tadqiqot faoliyati: Maqolalar to‘plami. - M., 2006. - S. 112-116.

2. Рязанова Л.П. Организация проектно-исследовательской деятельности в условиях общеобразовательной школы (из опыта работы) / Л. П. Рязанова // Одаренный ребенок. – 2015. – №2. – С.62 – 71.

3. Savenkova A. Maktab o‘quvchilarining tadqiqot qobiliyatlarini rivojlantirish
/ A. Savenkova // Maktab psixologi. - 2008.-№18.-S.20-30.

**SINF DAN TASHQARI MASHG‘ULOTLARDA LOYIHAGA
ASOSLANGAN TA’LIM ORQALI MAKTAB O‘QUVCHILARDA
TADQIQOTCHILIK KOMPETENSIYASINI SHAKLLANTIRISH**

Axunjanova Shirmonoy Isroiljonovna

Farg‘ona viloyati pedagogik mahorat markazi
fizika va astronomiya fani metodisti

Annotatsiya: ushbu maqolada 6-sinf o‘quvchilarida sinfdan tashqari mashg‘ulotlarda loyihaga asoslangan ta’lim orqali tadqiqotchilik kompetensiyasini shakllantirish haqida fikr mulohazalar bayon qilingan.

Kalit so‘zlar: loyihaga asoslangan ta’lim, kompetensiya, quyi va yuqori fikrlash ko‘nikmalari, fanlararo bog‘liqlik, kontekst, fasilitator

Mamlakatimiz innovatsion taraqqiyot yo‘lida shiddat bilan rivojlanib borayotgan bir davrda kelajagimiz davomchilari bo‘lmish yoshlarni ijod g‘oyalari va ijodkorligini har tomonlama qo‘llab quvvatlash, ularning bilim, ko‘nikma va malakalarini shakllantirish hamda xorijiy tajribalar, xalqaro mezon va talablar asosida baholash tizimini shakllantirish, shu yo‘lda xalqaro tajribalarni o‘rganish muhim ahamiyatga egadir. O‘qitish jarayoni o‘quvchilar tomonidan turli shakllarda taqdim etilgan ma’lumotlarni tahlil qilish, qilish, va loyiha ishlari orqali tadqiqotchilik kompetensiyasini shakllantirish ko‘zda tutilgan.[1]

Bizga ma’lumki, loyihaga asoslangan ta’lim bugungi kun yoshlarida XXI asr ko‘nikmalarini rivojlantiruvchi eng muhim vositadir. Ta’limning ushbu usuli o‘quvchilarni real hayotga tayyorlab, ularning fikrlash qobiliyatini rivojlantiradi. Mazkur metod o‘quvchi va o‘qituvchi uchun katta afzalliklarga ega. Jumladan, o‘quvchilarda nafaqat quyi darajadagi ko‘nikmalarni (eslab qolish, tushunish, qo‘llash)ni, balki yuqori darajadagi fikrlash ko‘nikmalari (tahlil qilish, baholash, yaratish)ni rivojlantirishga xizmat qiladi. Loyihaga asoslangan ta’limning tamoyillari:

- 1) Fanlararo bog‘liqlik;
- 2) Yuqori malaka;
- 3) O‘quvchiga yo‘naltirilgan ta’lim.

Loyihaga asoslangan ta’lim o‘quvchilarning muammolarni hal qilish ko‘nikmalarini rivojlantirishga mo‘ljallangan. Loyihaga asoslangan ta’limda fanlararo integrasiya keng qo‘llaniladi. Loyihalar o‘quvchilardan tadqiqotda ishtirok etishni, yechimlarni izlashni talab qiladi va muammoni hal qilishga yordam beradigan loyiha mahsulotlarini yaratishga undaydi. Ma’lumotlarni yodlashdan farqli o‘laroq, o‘quvchilar egallagan bilim va ko‘nikmalarini yangi kontekstda qay darajada qo‘llashlarini baholaydi. O‘quvchilar izlanishlar olib borish davomida o‘zlarida yuzaga kelgan savollarga javob topish orqali mustaqil ravishda muammolarga yechim topadilar. O‘quvchilar loyihani yakunlash jarayonida faqat bitta fan emas, balki bir nechta fan doirasida olingan bilimlarini amaliyotda qo‘llaydilar.[2]

O‘qituvchi loyihaga asoslangan kontentni yetkazib beruvchi emas, balki fasilitator* vazifasini bajaradi, ya’ni o‘quvchilarga yordam zarur bo‘lgan hollardagina yo‘naltiruvchi savollar berish orqali ularni to‘g‘ri yo‘lga boshlaydi. Loyihaga asoslangan ta’lim o‘quvchilarga loyihani qay tarzda yaratish haqida fikr yuritishga, o‘z tushunchalarini namoyish qilishga imkon beradi. Shu bois o‘quvchilar loyihani mustaqil ravishda amalga oshirib, loyiha mahsulotlarini yaratadilar.[2]

Loyihaga asoslangan ta’lim bosqichlari:

1. Mavzuga oid va mavzuga yo‘naltiruvchi savollar tanlash;
2. Guruhlarni shakllantirish;
3. Maqsadni aniqlash;
4. Loyihani rejalashtirish;
5. Izlanishlar olib borish;
6. Loyiha yuzasidan fidbek berish;
7. Loyiha ishini baholash.[2]

PISA xalqaro tadqiqotining tabiiy fanlar bo‘yicha savodxonlik yo‘nalishida baholanadigan kompetensiyalaridan biri “Ilmiy tadqiqotlarni loyihalash va baholash” bo‘lib, tahlil natijalariga ko‘ra, ko‘pgina o‘quvchilarda ushbu kompetensiya boshqalariga nisbatan kamroq shakllangan. 6-sinf tabiiy fan darsligida nazariy, amaliy, loyiha ishlari berilgan. Amaliy mashg‘ulotlardan biri

“Ma’lumotlarni grafik ravishda tasvirlash” deb nomlanadi.[3] O‘quvchilarda ma’lumotlarni grafik usulda tasvirlash va grafikni o‘qishda muammo tug‘iladi. PISA tadqiqotlari topshiriqlarida ham grafikli masalalarni yechish talab qilinadi, grafiklarni tahlil qilish, tasniflash, mulohaza yurish talab etiladi. Aksariyat o‘quvchilarimizda topshiriqlar yechimini topishda muammo tug‘iladi. Ushbu muammo yechimini topishda 6-sinf o‘quvchilarini darsdan tashqari mashg‘ulotlarda loyiha ishlari berish orqali tadqiqotchilik ko‘nikmasini shakllantirish shu bilan birga grafiklarni yasash va tahlil qilish bo‘yicha o‘quvchilarda xosil bo‘lgan bo‘shliqlarni to‘ldirish mumkin. Havola qilinayotgan “Qancha masofaga uchadi?” deb nomlangan loyiha ishida tadqiqotchilik ko‘nikmasini shakllantirish bilan birga ma’lumotlar va dalillarni talqin qilish kompetensiyalari baholanadi.

Keling, loyiha ishi bilan qisqacha tanishamiz.[4]

Loyiha ishi mavzusi: “Qancha masofaga uchadi?”

Maqsad: Qog‘oz samolyot uchadigan masofani samolyotning tortish kuchiga bog‘liqligini o‘rganish.

Kerakli material va jihozlar: qog‘oz (3 varoq), o‘lchov lentasi, yog‘och taxta yoki bir necha toshlar, qaychi, ma’lumotlarni yozish uchun mashq daftari.

1. Oddiy rangli qog‘ozdan samolyot yasab uchiriladi.

2. O‘quvchi turgan joydan samolyot borib tushgan joygacha masofa o‘lchov lentasi orqali o‘lchanadi.

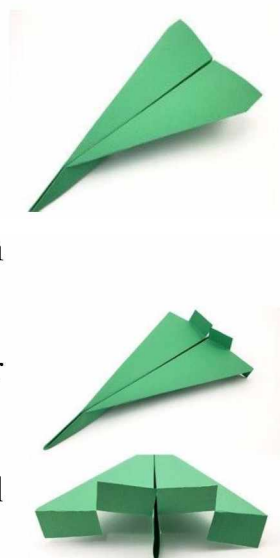
O‘quvchiga muammoli savol qo‘yiladi:

1) Qanday qilib samolyotni uchish masofasini orttirish mumkin, samolyot dizayniga qanday o‘zgartirish kiritish mumkin?

2) Bu o‘zgartirishni amalga oshirish uchun samolyotga ta’sir etuvchi qaysi kuchlarni xisobga olish kerak?

Muammoli savolni o‘quvchilar guruhlarda ishlash orqali hal qiladilar.

O‘quvchilar izlanadilar, samolyot dizaynini o‘zgartirish bo‘yicha tadqiqotlar o‘tkazadilar, samolyot dizayniga har xil o‘zgarishlar kiritadilar. O‘quvchilar bu muammoga yechim topishlari uchun kerakli tushunchalar matni beriladi va



quyidagi dizaynga ega bo‘lgan samolyotni yasashlari uchun o‘qituvchi tomonidan fidbek beriladi.

O‘quvchilar tomonidan yasalgan samolyotlar belgilangan nuqtadan uchiriladi va ikkala samolyotni uchish masofasi solishtiriladi va mashq dafitariga ma’lumotlar jadval asosida kiritiladi.

Qog‘oz samolyot	1-parvoz	2-parvoz	3-parvoz
1-samolyot			
2-samolyot			

So‘ngra o‘quvchilar ma’lumotlar tahlilini o‘tkazadilar:

- 1)Dastlab o‘quvchilar samolyotlarni “O‘rtacha uchish masofasi”ni aniqlaydilar. Misol uchun 1,2,3-parvozlardagi uchish masofalari 4,6m,4,14m,5,00m, masofani bosib o‘tgan bo‘lsa ,bu masofalarni qo‘shib 3 ga bo‘lib “O‘rtacha uchish masofa” aniqlanadi.
- 2) Jadvaldagi ma’lumotlardan foydalanib, chiziqli grafik chiziladi.

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, darsdan tashqari mashg‘ulotlarda shu va shunga o‘xshash topshiriqlar,loyiha ishlaridan foydalanish o‘quvchilarda tadqiqotchilik kompetensiyalarini rivojlantirishga yordam beradi

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

- 1.Oripov M.Q. PISA –o‘quvchilarni ta’limiy yutuqlarini baholash xalqaro dasturining ahamiyati // koferensiya materiallari- Toshkent 2022.166
2. N.Quchkarova, M.Gadi, N.Burxonxo‘jayeva, G.Tog‘ayeva, Z.Rashidova, K.Jalilov va boshqalar. Yuksalish sari 45 daqiqa- Toshkent: “G‘afur G‘ulom nomidagi nashriyot, 2016. -17b.
3. Umumiy o‘rta ta’lim maktablarining 6-sinf uchun darslik. 13-bet
- 4.https://www.sciencebuddies.org/science-fair-projects/project-ideas/Aero_p046/aerodynamics-hydrodynamics/how-far-will-paper-planes-fly

O‘QUVCHILARDA KOLB MODELİ ASOSIDA TABIIY FANLAR (SCIENCE) BO‘YICHA BILIMLARNI HAYOTIY VAZIYATLARGA TATBIQ ETISHGA O‘RGATISH

Azamatova Dilafruz Saydig‘aniyevna

Avloniy nomidagi pedagogik mahorat milliy instituti

“Aniq va tabiiy fanlar” bo‘limi bosh mutaxassisi

Annotatsiya Maqolada tabiiy fanlarni Kolb modeli asosida o‘qitishning mohiyati, konsepsiyasi, bosqichlari haqida ma’lumotlar berilgan. Misollar yordamida bosqichlari, modelning innovatsion yondashuvi, muvaffaqiyati yoritib berilgan.

Bugungi kunda tabiiy fanlar bo‘yicha bilimlarni muvaffaqiyatli o‘zlashtirish uchun faqat hodisa va jarayonlarni tasvirlashning o‘zi yetarli emas, bunda o‘quvchi juda ko‘p ilmiy ma’lumotlar bilan ishlashi, egallagan bilim, ko‘nikma va malakalarini kompetensiyalarga aylantirgan holda, haqiqiy hayotda qo‘llay olishi lozim.

Jamiyat ijtimoiy hayotidagi rivojlanishlar ilg‘or ta’lim texnologiyalariga muvofiq rivojlanib bormoqda. Dunyo shu qadar tez sur‘atlar bilan rivojlanayotgani, deyarli sohada fan-texnika yutuqlarini joriy etilganligidan dalolat berib, ta’lim tizimini ham mana shu ilg‘or texnologiyalarga mos ravishda rivojlanishini talab etmoqda.

Kolb modeli amaliyot va tajriba orqali bilim oladigan o‘quv tizimidir. Model 1984 yilda amerikalik psixolog Devid Kolb tomonidan yaratilgan. Model “Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development” “Tajribaviy o‘rganish: tajriba o‘rganish va rivojlanish manbai sifatida” nomli kitobida e’lon qilindi. Ushbu kitobda Devid Kolb tajribaga asoslangan ta’lim modelini tasvirlab berdi. Uning mohiyati shundan iboratki, o‘rganish uzluksiz jarayon sifatida qabul qilinishi kerak. Bu jarayon insonning shaxsiy tajribasini rivojlantirishga asoslangan. Bilim tajribaning o‘zgarishi bilan parallel ravishda shakllanadi hamda o‘quvchining individual xususiyatlariga va u yashaydigan muhitga bog‘liq.

Kolb kontsepsiyasiga ko‘ra, shaxs ma’lumotni qabul qilganda, ba’zi turdagi ma’lumotlarga boshqalarga qaraganda ko‘proq e’tibor beradi va o‘zlashtiradi. Odamlar ushbu ma’lumotni tushunishga va foydalanishga harakat qilganda, ular unga boshqacha munosabatda bo‘lishadi.

Kolb o‘rganish tajribasini sinov va xato sikli orqali o‘zgartirishni tasvirlab berdi va bu jarayonning to‘rt bosqichini aniqladi:

muayyan tajriba;
refleksiya – aks ettiruvchi kuzatish;
taxminiy konsepsiya – yechimlarni
ajratish; faol tajriba.

Kolb fikriga ko‘ra, samarali o‘rganish, o‘quvchi siklni barcha bosqichlarini bosib o‘tganda sodir bo‘ladi.

Tajriba asoslanib o‘rganish modeli ushbu to‘rt bosqichli sikl bilan chegaralanmaganligini tushunish muhimdir. Kolb nazariyasida ikkinchi hajmli blok mavjud, bu - o‘rganish uslublari. G‘oya shundan iboratki, har bir inson ichki kognitiv jarayonlarning xususiyatlariga, ilgari shakllangan o‘rganish odatlari va afzalliklariga qarab, yangi bilimlarni o‘rganishning ko‘proq tanish usullariga intiladi. Bunda individual yondashuvdan foydalanish osonroq.

Modeldagi innovatsion yondashuvi nimadan iborat?

Shaxsiy tajriba o‘rganishga yordam beradi. Natijada, bilim tezroq o‘zlashtiriladi.

Asosiy e‘tibor olingan bilimlarni amaliyotda qo‘llashga qaratiladi.

Qisqa muddatli o‘rganish va malaka tez shakllanishi kuzatiladi. Darsdan so‘ng mashg‘ulot natijalarini ko‘rish mumkin.

O‘quvchilarda tanqidiy fikrlash, o‘z-o‘zini hurmat qilish va refleksiyaga yordam beradi.

Kolb modelining muvaffaqiyati uning qulay, deyarli barcha o‘quvchiga mos ekanligi bilan asoslanadi. Shuningdek, Kolb modeli insonning tajribasiga asoslanadi, ya‘ni mashg‘ulot imkon qadar samarali bo‘ladi. Kolb modelining tamoyili: “ilg‘or o‘quvchi” - bu mustaqil shaxs bo‘lib, u mashg‘ulot paytida nafaqat o‘zi uchun, balki u bilan birga o‘qiydiganlar uchun ham foydali bo‘ladi” deya izohlanadi.

Ijtimoiy psixolog va ta‘lim mutaxassisi professor Devid Kolb eksperimental ta‘lim g‘oyasini qo‘llab quvvatlab, to‘g‘ridan-to‘g‘ri amaliy tajribadan ma‘no olish yoki “harakat orqali o‘rganish” jarayoni sifatida ommalashtirdi.

Ushbu ta‘lim uslubi o‘ziga xos ijodiy yondashuvni o‘z ichiga oladi. Kolbning tajriba modelida, berilgan vazifani aniq bajarish uslubi va olinadigan bashoratlangan natijalar emas, balki o‘rganuvchilarning shu tajribani bajarish jarayonidagi hosil qilgan dunyoqarashi va his-tuyg‘ulari qadrlanadi.

Ushbu ta‘lim uslubi, g‘oyalarga aqliy hujum qilish va guruhlarda kollaborativ – birgalikda ishlash kabi vazifalarni yoqtirishadi. Kolb taksonomiyasining yana bir o‘ziga xos jihati shundan iboratki, bunda bir nechta o‘qitish usullari mavjud bo‘lib,

ular:

- amaliy mashg‘ulotlar va ijodkorlik asosida o‘qish imkoniyati;
- tajriba natijasida tahsil oluvchida hosil bo‘ladigan hissiy motivatsion holat;
- amaliyotning nazariyani inkor etishi yoki tasdiqlashi uchun muhim asos ekanligi;
- ta’limning spiralsimon modeliga asoslangan bilim berish muhitiga moslashganligi;
- tahsil oluvchilar o‘z tajribasidan kelib chiqib, shaxsiy manfaatlarni

aniqlaydi va uni hayotga tatbiq etishni o‘rganishga juda intiladi;

- tahsil oluvchilarning hissiy bilish (audial, vizual, kinetik va digital) kabi psixologik portretini aniqlash imkoniyatining balandligi bilan ajralib turadi.

Tabiiy fanlarni o‘rganish jarayonida o‘qituvchi mavzuga oid tajribani namoyish etadi. Mashq jarayonida esa o‘quvchilarga ularga tanish bo‘lgan vaziyatlarda namoyish etilgan tajribaga o‘xshash topshiriq beradi. Natijada, topshiriq orqali o‘quvchilarga bilimlarni o‘z ishlarida qanday qo‘llashni o‘rgatadi.

Masalan, “Erituvchi, eruvchi va eritmalar” mavzusi. Dastlab darslikda mavzu yuzadidan diqqatni jamlashga va yangi mavzuni o‘rganishga qaratilgan savoldan foydalaniladi.

So‘ng mavzuni o‘rganish uchun hamkorlikda tajriba bajariladi. Tuz suvda eriydi. Boshqa qattiq moddalar ham suvda eriydimi? Qattiq moddala suvga solinsa, qanday jarayon sodir bo‘ladi?

Zarur jihozlar: choyqoshiq, 2 ta stakan, un, suv, osh tuzi.

Ishni bajarish tartibi:

1. Qattiq modda suvga solinganda qanday jarayon sodir bo‘lishini bashorat qiling.
2. 100 ml suv quyilgan stakanga bir choyqoshiq osh tuzi soling va aralashtiring.
3. Yuqoridagi tajribani bir choyqoshiq un bilan ham takrorlang,
4. Kuzatish natijalarini daftaringizga yozib oling.
5. Quyidagi savollarni muhokama qiling:

a) Bashoratingiz olingan natijalarga qanchalik mos keldi?

b) Tuz suvga aralashtirilganda nima yuz berdi?

Savollarga javob olingandan keyin yangi tajriba shakllantiriladi va faol tajriba ko‘nikmalari hosil bo‘ladi.

Zarur jihozlar: 4 ta stakan, suv, 10 g osh tuzi, 10 g qum, 10 g un, 10 g shakar, 4 ta choyqoshiq.

Ishni bajarish tartibi:

1. Har bir stakanga 100 ml dan suv quyning.
2. 1-stakanga 10g un, 2-stakanga 10g osh tuzi, 3-stakanga 10g qum, 4-stakanga 10g shakar soling.
3. Har bir stakandagi aralashmani choyqoshiq yordamida 20 marta aralashtiring.
4. Stakanlarda qattiq moddalar bor yoki yo‘qligini kuzating.
5. Kuzatishlaringizga asoslanib, suvga solingan to‘rt xil qattiq moddani qanday tasniflagan bo‘lardingiz?
6. Eritgan moddalarni erituvchilardan qanday ajratish mumkin?

Suvga solingan to‘rt xil qattiq moddani ikki guruhga ajrating va ularni quyidagi jadvalga yozing.

_____	_____

Aniqlashtirish va tasniflash – tadqiqot asosiy metodlaridan bittasi hisoblanadi. Jonli va jonsiz tabiatda ro‘y beradigan hodisalarni kuzatganda ularning asosiy xususiyatlariga e‘tibor qaratiladi: o‘xshashlik va farqlarini aniqlanadi (identifikatsiya qilasiz), so‘ngra guruhlariga ajratiladi (klassifikatsiyalanadi, ya‘ni tasniflanadi). To‘plangan ma‘lumotlarni tahlil qilinib, xulosa chiqariladi.

Ushbu tadqiqot metodi yordamida quyidagi kabi savollarga javob izlash mumkin:

- Qaysi jismlar magnit xossasiga ega, qaysilari esa ega emas?
- Atrofingizdagi buyumlarni shakli, hajmi va rangiga ko‘ra guruhlariga ajrating.

Mavzuni o‘rganish natijalariga ko‘ra, materialning mazmuni bo‘yicha refleksiya o‘tkaziladi - bu darsning bosqichi bo‘lib, unda o‘quvchilar o‘zlarining holatini, his-tuyg‘ularini va faoliyati natijalarini mustaqil ravishda baholaydilar. Ushbu bosqichda “Plyus - Minus – Qiziqarli” mashqi og‘zaki yoki yozma ravishda bajarilishi mumkin. Yozma ravishda bajarish uchun uchta ustunli jadvalni to‘ldirish

taklif etiladi. “P” ustuni – “plyus” - dars davomida sizga yoqqan barcha narsalarni, ijobiy his-tuyg‘ularni uyg‘otgan ma’lumotlar va ish shakllarini yozadi yoki o‘quvchining fikriga ko‘ra, unga ma’lum maqsadlarga erishishda foydali bo‘lishi mumkin. “M” ustunida – “minus” - darsda yoqmagan, zerikarli bo‘lib tuyulgan, adovatga sabab bo‘lgan, tushunarsiz bo‘lib qolgan yoki o‘quvchining fikricha, keraksiz yoki foydasiz bo‘lib chiqqan ma’lumotlar yoziladi. “Qiziqarli” ustunida o‘quvchilar sinfda o‘rgangan barcha qiziqarli faktlarni, bu muammo haqida yana nimani bilishni xohlashlarini, savollarni yozadilar.

Plyus	Minus	Qiziqarli

Dars qanday ta’lim natijalarini shakllantiradi?

Tartibga solish - muammolarni hal qilish qobiliyati.

Kommunikativ - dialog o‘tkazish.

Kognitiv - ma’lumot olish, mantiqiy xulosalar chiqarish va h.k.

Shaxsiy - o‘quvchilarning o‘zlariga (men qila olaman), o‘quv dasturining boshqa ishtirokchilariga, o‘quv jarayonining o‘ziga va uning natijalariga bo‘lgan qadriyat munosabatlari tizimi shakllanadi.

Demak, Kolb modeli orqali fanning hayotga tatbiqu osonlashadi. O‘quvchilar tabiiy fanlarni o‘rganish muhimligini anglaydilar va o‘rganishga bolgan qiziqishi ortadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Kolb, D.A. (1984). Experiential learning: experience as the source of learning and development. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
2. Uchkurova Z.Sh. , Mamatqulov D.A. The role and importance of tests in the assessment of knowledge. Multidisciplinary scientific journal "arhivarius" Collection of scientific publications ukraine kiev 2019. 176-185
3. Uchkurova Z.Sh. Developing competent approach of students by improving test assignments. nWorld Bulletin of Social Sciences An International Journal Germaniya 2021 83-86
4. Uchkurova Z.Sh. , Mamatqulov D.A. Opportunities of Using Electronic Educational Tools in Assessing Students' Knowledge Skills. Web of scholars: multidimensional research journal Germaniya 2022 131-135

5. Uchkurova Z.Sh.. Oliy ta’lim tizimida talabalar bilimini baholashda kredit modul tizimidan foydalanishning hozirgi holati Barqarorlik va yetakchi tadqiqotlar onlayn ilmiy jurnal Toshkent 2022 627-630

TA’LIM SIFATINI OSHIRISHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARINING AHAMIYATI

Abduyev Sheroz Bobirovich

SamVPYMO‘MM o‘qituvchisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada ta’lim jarayonlari sifat va samaradorligini oshirishda raqamli texnologiyalarining tutgan o‘rni va ahamiyati, o‘quvchilarning darslarni o‘zlashtirishida AKT vositalarining tutgan o‘rni haqida ma’lumotlar keltirib o‘tilgan.

Аннотация: В данной статье представлена информация о роли и значении информационных технологий в повышении качества и эффективности образовательных процессов, роли средств ИКТ в усвоении учащимися уроков.

Annotation: This article provides information about the role and importance of information technology in improving the quality and efficiency of educational processes, the role of ICT tools in students' mastery of lessons.

Kalit so‘zlar: Raqamli texnologiyalari, axborot makoni, axborot ta'limi resurslari.

Zamonaviy ta’lim tizimida o‘quvchilar va o‘qituvchilarni kamida uchta asosiy vazifani hal qilishga imkon beradigan darajada universal kompyuterlashtirishni ta'minlaydigan axborot va ijtimoiy texnologiyalarning ta'limdagi o‘rni tobora ortib bormoqda:

- o‘quv jarayonining har bir a’zosi uchun ta’lim muassasalarining istalgan joyida va istalgan joyidan Internetga kirishni ta'minlash;
- ta'lim sohalarining yagona axborot makonini rivojlantirish va unda turli davrlarda va bir-biridan mustaqil ravishda o‘quv-ijodiy jarayonning barcha ishtirokchilarining mavjudligi;
- boshqariladigan axborot ta'limi resurslarini, shu jumladan shaxsiy foydalanuvchi ma'lumotlar bazalarini va ma'lumotlar banklarini hamda ular bilan ishlashga universal kirish imkoniyatiga ega bo‘lgan talabalar va o‘qituvchilarning bilim banklarini yaratish, rivojlantirish va ulardan samarali foydalanish.

Shu bilan birga, hayotning birinchi yarmida ta'lim olishning an'anaviy sxemasi axloqiy jihatdan eskirgan va uning o‘rnini uzluksiz ta'lim va umrbod o‘qitish bilan almashtirish zarurligi tobora ortib bormoqda. Ta'limning yangi

shakllari o‘quv jarayonida interaktivlik va hamkorlik bilan ajralib turadi. Konstruktivizm, talabalarga yo‘naltirilgan ta‘lim, vaqt va makon chegaralarisiz o‘rganish kabi yangi ta‘lim nazariyalari ishlab chiqilishi kerak. Ta‘lim sifatini oshirish uchun yangi ta‘lim texnologiyalaridan intensiv foydalanish ham taklif qilinmoqda.

Ta‘lim texnologiyasini ta‘riflashda turli xil yondashuvlarni o‘quv maqsadlariga erishishni ta‘minlaydigan shakllar, metodlar va o‘qitish vositalari tizimi bo‘lgan o‘quv rejalari va o‘quv dasturlarini amalga oshirish yo‘llari to‘plami sifatida umumlashtirish mumkin. Mutaxassislar odatda ta‘lim texnologiyalaridagi farqni qo‘llanilgan o‘quv qo‘llanmalaridagi farqdan chiqarib tashlashadi. Axborot ta‘lim texnologiyalari axborot va kompyuter texnologiyalaridan foydalangan holda paydo bo‘ladi. Ta‘limning axborot texnologiyalari amalga oshiriladigan ta‘lim muhiti u bilan ishlaydigan komponentlar bilan belgilanadi:

- texnik (ishlatiladigan kompyuter texnikasi va aloqa vositalarining turi);
- dasturiy ta‘minot (amalga oshirilgan ta‘lim texnologiyasini qo‘llab-quvvatlash uchun dasturiy ta‘minot);
- tashkiliy va uslubiy (talabalar va o‘qituvchilar uchun ko‘rsatmalar, o‘quv jarayonini tashkil etish).

Oliy o‘quv yurtlaridagi ta‘lim texnologiyalari deganda ilmiy va muhandislik bilimlari tizimi, shuningdek, oliy ta‘limning predmet sohasidagi ma‘lumotlarni yaratish, yig‘ish, uzatish, saqlash va qayta ishlashda foydalaniladigan usul va vositalar tushuniladi. Ta‘limni amalga oshirish samaradorligi o‘rtasida to‘g‘ridan-to‘g‘ri bog‘liqlik shakllanadi dasturlari va ularga tegishli axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining integratsiya darajasi.

Ta‘lim muassasalarini axborotlashtirish muammosini tushunish va amalga oshirishning eng muhim vazifasi shundaki, natijada mutaxassislarni tayyorlash samaradorligi va sifatini oshirish uchun yangi AKT dan foydalanish orqali jamiyatda intellektual faoliyatni global ratsionalizatsiyasiga erishish kerak. Rivojlangan mamlakatlarda erishilgan axborot madaniyati darajasi. Postindustrial jamiyat talablariga javob beradigan yangi tafakkur turiga ega kadrlar tayyorlashni ta‘minlash kerak.

Ammo, hozirgi kunda ko‘plab ta‘lim muassasalarida bugungi kunda "ta‘lim texnologiyalari" atamasi to‘liq etarli emas deb hisoblaydilar. Odatda, ular odatda axborot texnologiyalari, kompyuter texnologiyalari, biroz kamroq - aloqa texnologiyalari va kamdan-kam hollarda - bu allaqachon audiovizual texnologiyalar haqida maxsus munozaralar mavzusi. Axborot, kommunikatsiya va audiovizual

texnologiyalarni yig‘indisi sifatida biz yanada muhim vazifani hal qilishga bo‘ysunuvchi deb hisoblaymiz - yangi ta’lim modellarini amalga oshirish uchun axborot, kommunikatsiya va audiovizual texnologiyalar organik ravishda o‘quv jarayoniga kiritilgan yangi ta’lim muhitini yaratish

Ta’lim axborot muhiti ta’riflaridan biri uni mutaxassislarni tayyorlashning o‘quv jarayoni samaradorligi va mavjudligini oshirishga mo‘ljallangan tarmoq texnologiyalari, dasturiy ta’minot, tashkiliy, uslubiy va matematik ta’minot orqali birlashtiradigan axborot tizimi sifatida tushunishni shakllantiradi .

Birinchi Xalqaro Informatika va Ta’lim Kongressidan beri ta’lim va informatika sohasidagi harakatlarning asosiy yo‘nalishlari to‘g‘risidagi YuNESKOning ma’ruzasi shuni ko‘rsatadiki, bu texnologiyaning o‘zi emas, balki uning ta’lim bilan o‘zaro ta’siri va umuman ta’lim tizimi kontekstidagi o‘rni .

Bugungi kunda o‘quv muhitining o‘ziga xos xususiyatlaridan biri bu talabalar va o‘qituvchilarning istalgan vaqtda va istalgan joyda butun ta’lim muassasasining multimedia majmualarini o‘rganadigan tizimli o‘quv materiallariga mavjud emasligidadir. Ta’lim materialining mavjudligidan tashqari, tinglovchiga o‘qituvchi bilan muloqot qilish, on-layn yoki off-layn rejimida maslahat olish, shuningdek, rivojlanish jarayonida individual "navigatsiya" olish imkoniyatini berish kerak.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. “2017-2021-yillarda O‘zbekistonni rivojlantirishning beshta ustuvor yo‘nalishi bo‘yicha Harakatlar strategiyasi” . O‘zbekiston Prezidenti farmoni. 7-fevral 2017 yil.
2. Уваров А. Информатика в школе: вчера, сегодня, завтра // Информатика и образование, 1990, №4.
3. Иванов М. Пути совершенствования методов преподавания в высшей школе// Совр.высш.школа, 1982. №3.

XALQARO TADQIQOTLAR ASOSIDA O‘QUVCHILARNING TABIIY ILMIY SAVODXONLIGINI RIVOJLANTIRISH METODLARI

Ergasheva Malohat Tursunovna

A.Avloniy nomidagi Pedagogik mahorat milliy instituti

“Pedagogika va psixologiya” kafedrasining mudiri p.f.d.(DSc), dots.

Annotatsiya. Mazkur maqolada mamlakatimizda bo‘layotgan ta’lim sohasidagi yangiliklar, “Kasbiy rivojlanish kuni” va “Kasbiy rivojlanish soati”, PISA xalqaro tadqiqotlari, tabiiy ilmiy savodxonlik va uni shakllantirishda foydalaniladigan metodlar yoritilgan.

Аннотация. В данной статье освещаются новости в сфере образования в нашей стране, международные исследования PISA, естественнонаучная грамотность и методы, используемые при ее формировании.

Kalit so‘zlar: “Kasbiy rivojlanish kuni” va “Kasbiy rivojlanish soati”, tabiiy ilmiy savodxonlik, o‘qitish metodikalarini takomillashtirish, metodlar.

Ключевые слова: «Ден повышения квалификации» и «Час повышения квалификации», естественнонаучная грамотность, совершенствование методов обучения, методы.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Maktabgacha va maktab ta’limi tashkilotlari xodimlarini uzluksiz kasbiy rivojlantirish tizimini takomillashtirish bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida” 2024-yil 21-iyundagi PQ-231-son qarori hamda O‘zbekiston respublikasi maktabgacha va maktab ta’limi vaziriningining “Umumiy o‘rta ta’lim muassasalari o‘qituvchilari uchun “Kasbiy rivojlanish kuni” va “Kasbiy rivojlanish soati” tadbirlarini bosqichma-bosqich joriy etish to‘g‘risida” gi 2024-yil 7-avgust, 246-son qarori qabul qilindi.

Unda o‘qitish metodikasini takomillashtirish, ta’lim-tarbiya jarayoniga individuallashtirish tamoyillarini bosqichma-bosqich tatbiq etish hamda ilg‘or xorijiy tajribalari asosida umumiy o‘rta ta’lim muassasalarida o‘quv-tarbiya jarayoni sifatini yanada yaxshilash, ta’lim sifati va samaradorligini oshirish hamda pedagog xodimlarga tizimli metodik xizmat ko‘rsatish va kasbiy mahoratini oshirishlari uchun shart-sharoitlar yaratish, shuningdek, zamonaviy talablar asosida umumiy o‘rta ta’lim muassasalari pedagog kadrlarini uzluksiz kasbiy rivojlantirish jarayonlarining mazmunini hamda ularning kasbiy kompetentligini muntazam rivojlantirishni nazarda tutadi.

Raqamli dunyoda o‘rganish (Learning in a digital world) deb nom olgan hozirgi davrda jamiyatning har bir a‘zosidan umuminsoniy qadriyatlarga amal qilish, ijtimoiy foydali mehnat bilan shug‘ullanish, samarali muloqot qilish, axborotni to‘g‘ri qabul qilish va muvofiq talqin qilish, o‘z shaxsini takomillashtirish, uzluksiz o‘rganish kabi layoqat (kompetentlik)larga ega bo‘lish talab qilinadi.

So‘nggi vaqtlarda “uzluksiz o‘rganish”, “umr bo‘yi ta’lim” tushunchalari dolzarb bo‘lmoqda. Doimiy rivojlanish, o‘z shaxsini takomillashtirish jarayoni ko‘pchilik tadqiqotchilarning diqqat-e‘tiborini tortmoqda. Aynan o‘z-o‘zini rivojlantiradigan, doimiy takomillasha oladigan o‘qituvchi zamonaviy maktab ta’limi oldiga qo‘yilgan vazifalarni bajara oladi.

Aniq va tabiiy fanlar (science), ya’ni fizika, kimyo, biologiya, geografiya fanlari bo‘yicha Singapurning “Marshall Cavendish education” tashkiloti bilan

hamkorlikda “O‘zbekiston uchun yaxlit ta’lim yechimlari” mavzusida tashkil etilgan treninglar o‘qituvchilarining kasbiy mahoratini oshirishdagi roli katta bo‘ldi.

Singapur milliy ta’lim instituti xodimi Devid Xun o‘qituvchilar qarashlarining o‘zgarishi ta’limdagi o‘zgarishlar uchun muhim qadam ekanini aniqladi. U muammoni dars berish jarayonida bilim berishdan pedagog va o‘quvchilarning birgalikda yaratadigan asariga, darslikdagi yuzaki nazariyabozlikka asoslangan bilimdan ilmiy tajriba o‘tkazish orqali o‘qitishga, summativ baholashdan yaratuvchilikka asoslangan kuzatuvga o‘tish sifatida ta’riflaydi.

Singapur tabiiy fanlar o‘quv dasturining asosi ilmiy izlanish ruhi va amaliyoti asosida tuzilgan hamda fan amaliyoti uchun muhim bo‘lgan uchta ajralmas kognitiv sohani belgilaydi: bilish, qo‘llash va mulohaza yuritish;

PISA tadqiqotining eng muhim kashfiyotlaridan biri shuki, ta’lim tizimlari o‘zgarishi va yaxshilanishi mumkin ekan. PISA tadqiqot natijalari muayyan bir o‘quvchilar, o‘qituvchilar va maktablar bilan bog‘liq bo‘lmasa ham, u butun ta’lim tizimi muvaffaqiyatini o‘lchashning muhim instrumenti hisoblanadi.

Tabiiy fanlar bo‘yicha savodxonlik deganda shaxsning tabiiy fanlarga oid g‘oyalarni bilishi, faol fuqaro sifatida tabiiy fanlar bilan bog‘liq muammolarni hal qila olishi tushuniladi.

Tabiiy fanlar bo‘yicha savodxon bo‘lgan shaxs tabiiy fanlar va texnologiyalarga oid muammolarni ilmiy dalillarga asoslangan holda muvaffaqiyatli qilishda ishtirok eta oladi.

Tabiiy fanlarda o‘tmishda ko‘rgazmali ta’limga amal qilinardi, kelgusidagi ta’lim ko‘proq loyihalash va faoliyatga asoslanishi kerak. Buning negizida o‘quvchilarga fanlar chegarasidan tashqarida fikrlashga ko‘mak beradigan tajribani shakllantirish yotadi.

O‘tmishda ta’limning asosiy vazifasi standartlashtirish va mutanosiblik edi. Kelajakda ta’lim o‘quvchilarning qiziqishlari va qobiliyatlariga, o‘quv jarayonini ixtisoslashtirishga asoslangan bo‘lishi kerak, baholash esa o‘quvchi shaxsiyati va iqtidorini rivojlantirishga ko‘maklashadigan usullarda olib borilishi lozim. Kelgusidagi ta’lim o‘quvchilarni kashfiyotchilik va topqirlikka undashi lozim.

Zamonaviy o‘qituvchiga xos bo‘lgan muhim sifatlardan biri – har doim biror narsani o‘ylab topishga intilish, o‘quvchilarni ham shunga undash. Italiyalik bolalar yozuvchisi Janni Rodari ta’kidlaganidek, bolalarni o‘ylashga o‘rgatish uchun ularda o‘ylab topish ko‘nikmasini shakllantirish kerak.

Yoshlarning keyingi avlodi ishchi o‘rinlarni izlamaydi, balki yaratadi va murakkablashib borayotgan dunyoda umumiy taraqqiyot yo‘lida birlashadi. Bu

ulardan qiziquvchanlik, tasavvur, tashabbuskorlik va xatolardan xulosa chiqorish qobiliyatini talab qiladi. Shubhasiz, o‘quvchilardan doimiy moslashuv va rivojlanishni taqozo etadigan dunyoda ta’limga ishtiyoqni oshirish zarurati paydo bo‘ladi.

Uzluksiz ta’lim jarayonida o‘qituvchiga xos bo‘lgan yuqoridagi xususiyatlarni inobatga olish kutilgan natijani beradi. Shu bilan birga, ta’kidlash lozimki, bugun nafaqat o‘qituvchining kasbiy mahoratini tashqi omillar ta’sirida takomillashtirish, balki uning o‘zini rivojlantirishi uchun sharoit va motivatsiya yaratish muhim bo‘lmoqda. Bunday shart-sharoitlarni yaratish vazifasi esa aynan ta’lim muassasalari pedagoglari zimmasiga yuklatiladi. Maktabda hamjihat pedagogik jamoani shakllantirish, o‘qituvchilarni uzluksiz malaka oshirishga undash, o‘z kasbiy mahoratlarini takomillashtirishga yetaklaydigan chora-tadbirlarni ko‘rish orqali ta’lim-tarbiya jarayoni sifatini oshirish, ta’lim muassasasi obro‘sini ko‘tarish mumkin. Zero, farzandlarimizning qanday ta’lim-tarbiya olishi ko‘p jihatdan maktabda dars berayotgan ustozlarga bog‘liq

Bugungi kunda ta’lim davlat siyosatining muhim va asosiy bo‘g‘ini hisoblangani bois ta’lim tizimini transformatsiya qilish, shuningdek, O‘zbekistonni tom ma’noda raqobatbardosh davlatga aylantirish maqsadida ko‘plab islohotlar olib borilmoqda. Xalqaro maydonda o‘z mavqeyini mustahkam egallamoqchi bo‘lgan mamlakatimiz uchun, shubhasiz, barcha sohalarda malakali, jahon mehnat bozori talablariga to‘liq javob beruvchi salohiyatli kadrlar kerak. Demak, ta’lim muassasalarining asosiy vazifasi chuqur bilim, teran tafakkur hamda keng dunyoqarashga ega vatanparvar fuqarolarni, raqobatbardosh kadrlarni tarbiyalashdan iborat. Zero, Prezidentimiz aytganidek, najot – ta’limda, mamlakatimiz va xalqimiz taqdiri esa bilimli, zakovatli, ijodkor va bunyodkor yoshlar qo‘lida.

Ta’lim tizimini isloh qilayotgan mamlakatlar uchun xalqaro tajribalarni o‘rganish, tahlil qilish hamda ulardan foydalanish, shuningdek, nufuzli xalqaro ta’lim tashkilotlari bilan hamkorlik aloqalarini yo‘lga qo‘yish muhim ahamiyatga ega.

Darslarda o‘quvchilarning tabiiy ilmiy savodxonlikni shakllantirish va rivojlantirish uchun nima qilish kerak?

Ta’lim jarayonda o‘quvchilarda: turli muammolarni hal qilishda ilmiy yondashuvni shakllantirish; farazlarni shakllantirish ko‘nikmalarini rivojlantirish; tajribalarni rejalashtirish, o‘tkazish, natijalarni baholash, eksperimental va nazariy

bilimlarni solishtirish ko‘nikmalarini; aniq o‘lchovlarni bajarish ko‘nikmalarini shakllantirish; olingan natijalarni baholash, tahlil qilish, ilmiy jihatdan taqdim etish.

Darslarda o‘quvchilarning tabiiy ilmiy savodxonligini shakllantirish va rivojlantirish uchun qanday metodikalardan foydalanish kerak?

Amaliy usullar: Ushbu usullar hozirgi kunga qadar yaratilgan eng yaxshi o‘qitish usullari bo‘lib, u o‘quvchilarning tabiiy-ilmiy fanlardagi ilmiy tushunchalarni samarali o‘zlashtirishlariga ko‘mak beradi.

Maktablarda o‘quvchilarga tabiiy-ilmiy fanlarni amaliy o‘rganish tajribasiga ega bo‘lishlariga yordam berish uchun sinflarda arzon narxlardagi qulay qurilmalardan foydalanishni targ‘ib qilmoqda. Bu tovush va aloqa haqida o‘rgatish uchun simli telefon, 3D tuzilmalarni o‘rgatish uchun gugurt tayoqchasi, aylanish harakatini o‘rgatish uchun tishli qalam yoki shunga o‘xshash narsalar bo‘lishi mumkin. Quyida keltirilgan usullar o‘qituvchilarga tabiiy-ilmiy fanlarni o‘qitish sifatini yaxshilash va samaradorligini oshirishda yordam beradi.

Tabiiy-ilmiy fanga oid suhbat. Bu usul bahs-munozara yoki suhbatlar orqali fanga oid terminlar lug‘atini o‘rgatishning asosiy usuli hisoblanadi va quyidagicha tashkil etiladi: o‘quvchilarni 5-6 kishidan iborat kichik guruhlariga ajrating; ma’ruzalar oralig‘ida muhokama qilinadigan mavzu bilan bog‘liq rasm yoki terminlardan iborat tarqatmalarni taqdim eting; berilgan rasm yoki terminlarni qo‘llash bilan bog‘liq tajribalari haqida suhabtlashishga ruxsat bering. (5 daqiqa guruhda); guruhlar taqdimoti (har bir guruh uchun 1 daqiqadan- jami 5 daqiqa)

Bu ularning ilmiy va texnik atamalardan foydalangan holda muloqot qilishda ilm-fan sohasida samarali muloqot qilish ko‘nikmalarini shakllantirish va rivojlantirishga yordam beradi. O‘quvchilarga tabiiy-ilmiy fanga oid terminlarni oson o‘rganishiga yordam berish uchun bu usulni lug‘at bilan ishlash strategiyasi sifatida qo‘llash mumkin.

Ilmiy kontekstli(matnli) kartochkalar. Bu ilm-fanga oid faktlarini oson va tartibli tarzda etkazishning innovatsion o‘qitish usuli. O‘quvchilar yakka tartibda, juftlikda yoki guruhlarda ishlashlari mumkin. Bu usulda tabiiy-ilmiy fan amaliyotiga oid tushunchalar mazmunini ifodalagan gaplar yoki iboralar indeks kartochkalariga yoziladi.

O‘quvchilar berilgan topshiriq formati asosida kartochkalarni saralashlari lozim. Topshiriq formatiga o‘qituvchi kontekstdan kelib chiqqan holda quyidagi shakllardan bigrini tanlashi mumkin: to‘g‘ri/noto‘g‘ri, qo‘shilaman/qo‘shilmayman, mos juftliklar tanlash, tasniflash, ketma-ketlik va boshqalar kiradi.

Grafik organayzerlar. Ushbu o‘qitish usuli o‘quvchilarning tabiiy-ilmiy fan bilan yanada chuqurroq va tizimli muloqat va munosabat bo‘lishiga yordam beradi. O‘qituvchilar ko‘rib chiqilayotgan mavzu bo‘yicha ma’lumotlarni taqdim etish uchun har xil turdagi shablonlardan foydalanishlari mumkin.

Grafik organayzerlarning odatiy shakli markaziy nuqtani o‘z ichiga oladi, undan turli filiallar shakllanadi va ba’zi hollarda kichik filiallar bo‘lishi mumkin. O‘qlar jarayonning yo‘nalishini yoki ketma-ketligini ko‘rsatish uchun ishlatiladi.

Virtual tabiiy-ilmiy fan laboratoriyalari. Internetda ko‘plab bepul virtual fan laboratoriyalari mavjud va shuning uchun bu yondashuv harajatlarsiz mavzuni samarali o‘rganish imkonini beradi.

Mavzuga oid diagrammalar, illyustratsiyalar yoki rasmlar o‘quvchilarga o‘simlik yoki hayvonning tana qismiga ularga amalda tabiiy zarar yetkazmay kirishga imkon beradi. Biologiyadagi dissektsiyalarni hid muammosisiz virtual hayolan amaliy xis etgan holda o‘rganish mumkin, shuningdek, amalda kuyidirmasdan kimyoviy reaksiyani sinab ko‘rish mumkin.

So‘z devorlari. Sinfxona devorlariga zarar yetkazmagan holda joylashtirilgan tabiiy-ilmiy fan mavzulariga oid so‘z va rasmlar devori o‘quvchilarning mavzuga bo‘lgan qiziqishini ortirish va turli tushunchalarni tasvirlash imkoniyatini berishi mumkin. Bu usul orqali ilg‘or texnologiyalarga oid ilmiy atamalarni rasmlar yordamida chuqurroq tushunish mumkin.

Shuningdek, bir nechta ma’noli so‘zlarni yaxshiroq tushunishga yordam beradi. O‘qituvchilar ijodiy so‘z devorlarini loyihalashlari yoki o‘quvchilardan har hafta yoki oyda mazkur g‘oyani boyitishga o‘z hissasini qo‘shishlarini so‘rashlari mumkin.

Fikrlash xaritalari. Bu tabiiy-ilmiy fan ta’limini zamonaviy shaklda tashkil etishga yordam beradigan, turli fikrlash jarayonlarini vizual tasvirlash usulidir. Muayyan mavzuni aks ettirish uchun oqilona tanlash mumkin bo‘lgan turli xil fikrlash xaritalari mavjud.

Bunga g‘oyalar o‘rtasidagi munosabatni o‘rgatish uchun **ko‘prik xaritalari**, kattaroq obyektlarni kichikroq qismlarga bo‘lish uchun **biriktiruvchi xaritalar**, hodisalar ketma-ketligini ko‘rsatadigan **oqim xaritalari**, hodisaning ta’siri yoki sabablarini ko‘rsatish uchun **ko‘p oqimli xaritalar**, obyektlar yoki g‘oyalarni tasniflash uchun **g‘oyalar daraxti xaritalari** va boshqalar kiradi. O‘qituvchi mazkur xaritalardan qaysi biri samarali bo‘lishi mumkinligini mavzu mazmunidan kelib chiqqan holda tanlaydi.

Mini langar diagrammalari. Ushbu qiziqarli jadvallar shaklidagi usul tabiiy-ilmiy fan mavzusini batafsil ko‘rib chiqish yoki tushuntirishning samarali yo‘lidir. O‘qituvchilar bu usuldan ilmiy-tadqiqot usullari, energiya turlari, o‘simliklarning hayot sikli, materiya holati, aralashmalar va eritmalar, kuch va harakat kabi sohalarni interaktiv tarzda o‘rgatish uchun foydalanadilar.

G‘oyani qiziqarli qilish uchun o‘qituvchi oq-qora jadvallar, ranglilar kabi variatsiyalarni olib keladi va quyidagicha topshiriq beradi; bo‘sh modellarni to‘ldiring yoki to‘liq sahifali langar jadvallarini to‘ldiring.

Turli vositalar yordamida o‘rganish. Ushbu o‘qitish usulida o‘quvchilarga sinf, muzeylar, sayohatlar yoki klublar kabi joylardan vosita sifatida foydalangan holda o‘rganish imkoniyati beriladi.

O‘qituvchilar ushbu usuldan darsda berilgan savollarga javob topish uchun o‘quvchilarni turli joylarga olib borish, o‘sha joylardan muhokama qilish va xulosalarni o‘rtoqlashish uchun vosita sifatida samarali foydalanishlari mumkin. Bu usul yordamida o‘quvchilarga mavzuni chuqurroq o‘rganish va tushunishi uchun turli vositalar yordamida yozib olish, bog‘lash, eslash va fikr almashish imkoni yaratiladi.

Bahs-munozara orqali o‘rganamiz. Bahs-munozaralar orqali o‘rganish usuli o‘quvchilarga qarama-qarshi fikrlar yuzasidan kengroq fikrlash imkonini beradi, bu esa o‘z navbatida ularning mavzuni chuqurroq tushunishiga yordam beradi.

Ular boshqalar bilan ochiq savollar yordamida fikrlarni aniqlashtirishlari va kuzatishlari yoki mulohazalarni ilmiyroq tilda qayta bayon etishlari mumkin. O‘qituvchilar esa ularga o‘z yondashuvlarini izohlash orqali yo‘l-yo‘riq ko‘rsatishlari va ular bilan intellektual tajriba almashishlari mumkin.

Kontekstga asoslangan ta’lim. Ushbu usulda o‘quvchilarga kontekst yaratish va ularda ifodalangan g‘oyalarni o‘rganish imkoniyati beriladi. Ular atrof-muhit bilan o‘zaro aloqada bo‘lishadi, mavzu bo‘yicha mutaxassislar bilan suhbatlar o‘tkazadilar, tegishli qaydlar qiladilar va yaqin atrofdagi obyektlarni o‘zgartirishga harakat qiladilar.

Atrofdagi olamni o‘rganish orqali kontekstni batafsil tushunish mumkin. Bu asta-sekin ularga yangi ma’lumotni kontekstdan talqin qilishga va avval egallagan bilim, ko‘nikmalar bilan bog‘lashiga yordam beradi.

Hisoblash tafakkuri. Bu fikrlash va muammolarni hal qilish ko‘nikmalarini yaxshilashning samarali usulidir. Usul tarkibi muammolarni bo‘laklarga ajratishni o‘z ichiga oladi, ya’ni katta muammolarni kichik birliklarga bo‘lish va avval

muvaffaqiyatli hal qilingan muammolarga oxshashlarini tanib olish bilan bog‘liq faoliyat turini ifodalaydi.

Hisoblash fikrlash qobiliyatlari algoritmlarni ham qamrab oladi - yechimga erishish uchun bosqichma-bosqich yondashuv; abstraksiya - ahamiyatsiz tafsilotlarni e‘tiborsiz qoldirish va raskadrovka - qadamlarni aniqlashtirish kabi faoliyat turlarini qamrab oladi.

Masofaviy laboratoriyalar. Bajarib o‘rganaman tamoyili asosida o‘rganish fanni o‘rgatishning eng samarali yondashuvidir va bu masofaviy laboratoriyalar yordamida amalga oshiriladi. Bu usul orqali o‘quvchilarga haqiqiy ilmiy vositalardan foydalanish va masofaviy laboratoriya tajribalarini boshqarish imkoniyati beriladi.

Bu ularning izlanish qobiliyatlari va kontseptual tushunchalarini oshiradi, shuningdek, o‘quvchilarning o‘rganishga va kashfiyot qilishga bo‘lgan qiziqishini oshirishi mumkin.

Loyihalar. Bu o‘quvchilarga o‘zlashtirgan nazariya bilimlari, ma’lumotlarni amaliy tomonini individual yoki guruh faoliyati shaklida ko‘rsatishga yordam beradigan faoliyati usulidir.

Bu usul g‘oyani tanlash, reja tuzish, rejani amalga oshirish va uni baholashni o‘z ichiga oladi. O‘quvchilar ushbu usul yordamida g‘oyalarni ifodalash, muammolarni hal qilish, qiyinchiliklarni engish, jamoada ishlash va o‘z-o‘zini baholash ko‘nikmalarini rivojlantirishlari mumkin.

Multimediali yondashuv. Bu usul fanda tushunish qiyin bo‘lgan turli xil tushunchalarni o‘rgatish uchun matn, audio, animatsiya, video, harakatsiz tasvirlar yoki interaktiv kontent shakllarini o‘z ichiga oladi.

O‘qituvchi ilg‘or innovatsion ommaviy axborot vositalari, qurilmalar va texnikalar yordamida ma’lumotlarni yetkazishi va mazmunli o‘rganishni ta’minlash uchun keng imkoniyatlarga ega bo‘ladi.

Videokliplar. Ushbu o‘qitish texnikasi yangi tushunchani ko‘rsatish va o‘rgatish uchun onlayn yoki kutubxonalarda mavjud bo‘lgan o‘quv videokliplaridan foydalanadi.

Jarayonning evolyutsiyasini animatsion videolar bilan yaxshiroq yetkazish mumkin. Shuningdek, bu jarayon g‘oyaning namoyishi yoki nazariyaning amaliy tomoni yoki olim bilan suhbat, mavzu bo‘yicha mutaxassisning qo‘llanmasi va boshqalar bo‘lishi mumkin.

Mini laboratoriyalar. Mini-laboratoriyalar o‘quvchilarga konsepsiyani tasvirlash uchun sinflar ichidagi amaliy mashg‘ulotlarda qatnashish imkonini beradi. Bu sinf mashg‘ulotlarini yanada jozibali, qiziqarli va esda qolarli qiladi.

O‘quvchilar globus va chiroq yordamida kechayu kunduzni maket qilishlari, sxemalar yaratishlari, elektr o‘tkazuvchanlik va magnitlanishni sinab ko‘rishlari, aralashmalar va eritmalar ishlab chiqarishlari yoki cho‘kindi jinslarning shakllanishini modellashtirishlari mumkin.

Tadqiqot kitoblari. O‘qituvchi sinflarda darslik va ma’ruza matnlaridan ko‘ra tadqiqot kitoblaridan foydalanishni targ‘ib qilishlari mumkin. O‘quvchilardan kutubxonalar, veb-saytlar yoki mutaxassislar bilan suhbatlashish orqali sinfda qaysi mavzu yoritilgan bo‘lsa, ana shu yo‘nalishda tadqiqot olib borishi so‘raladi.

Bu ularning o‘quv dasturining kengaytirilgan ma’lumotlarini va uni izohlash uchun diagrammalar, grafiklar va boshqa ijodiy topilmalarini o‘z ichiga olishi mumkin. Ular o‘zlarining tadqiqot kitoblari taqdimotini sinfdoshlari bilan baham ko‘rishlari mumkin.

Hujjatlashtirilgan muammolarni hal qilish. Bu usulda o‘qituvchi o‘quvchilarni muammoni hal qilish jarayonida o‘z fikrlarini yozib olishlarini talab qiladi. Ulardan yechim taklif qilishdan ko‘ra, muayyan yechimga erishish uchun o‘zlarining sabablarini tushuntirishlari so‘raladi.

Bunday hujjatlashtirilgan muammolarni hal qilish ularga o‘z jarayonini chuqurroq tushunishga yordam beradi va o‘z-o‘zini tahlil qilish imkoniyatini beradi.

Tabiiy-Ilmiy fan vositalar to‘plami. Bu bolalar uchun ham, kattalar uchun ham fanni o‘rgatishning innovatsion usullaridan biridir. Bu tabiiy-ilmiy fanlar yo‘nalishi tarkibiga kiruvchi (fizika, kimyo, biologiya, geografiya kabi) har qanday fan bo‘lsin, hozirda o‘qituvchilar o‘quvchilar uchun qiziqarli ta’lim berish tajribasiga ega bo‘lish uchun foydalanayotgan to‘plamlardir.

Masalan ular tosh namunalarini aniqlash, hasharotlar metamorfozini kuzatish yoki kimyoviy reaksiyalarni namoyish qilish uchun ko‘rsatmalar bilan kichik tajribalar o‘tkazishlari mumkin.

Ilmiy stansiyalar(bekatlar). Bu fanni qisqa muddatda o‘rgatishning jozibali va qiziqarli usuli bo‘lib, o‘quvchini o‘zi yetakchiligida o‘rganishi tamoyilini samarali qo‘llashga yordam beradi. Ilmiy stansiyalar usuli tabaqalashtirilgan ta’limni qo‘llab-quvvatlaydi, bu esa o‘quvchilarga mavzularga sho‘ng‘ish, fanni to‘liq his qilish va keyin o‘z o‘rganishlari haqida fikr yuritish imkonini beradi.

Mazkur usulni qo‘llash jarayonida turli xil o‘rganish uslublari asosida barpo etilgan bir nechta stantsiyalar mavjud bo‘lib, o‘quvchilar fan tushunchalarini tadqiq

qilishlari, o‘rganishlari, tomosha qilishlari, o‘qishlari, yozishlari, baholashlari va tasvirlashlari mumkin.

Xulosa qilib aytganda, mamlakatimizda ta’lim taraqqiyotini ta’minlash uchun bugungi kunda har sohada bo‘lgani kabi ta’lim tizimida, shu jumladan umumiy o‘rta ta’limda ham o‘qitish sifatini oshirish, o‘quvchilarda egallangan bilimlarini hayotda qo‘llay olish ko‘nikmalarini rivojlantirish, pedagog-kadrlar salohiyatini oshirish, yangi avlod adabiyotlari-darsliklar, o‘quv qo‘llanmalar zahirasini kengaytirish, tashkil qilinayotgan didaktik tizimlar-dars va darsdan tashqari ta’limiy shakllarni metodik jihatdan yangi mazmunda loyihalash zarur talabga aylanmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Ismailov A.A.va boshqalar. Xalqaro tadqiqotlarda o‘quvchilarning tabiiy fanlar bo‘yicha savodxonligini baholash. Tabiiy fanlar o‘qituvchilari, metodistlari va soha mutaxassislari uchun metodik qo‘llanma. “Sharq” Nashriyot-matbaa aksiyadorlik kompaniyasi bosh taxririylati, Toshkent, 2019 yil, 7,5 bosma taboq.
2. Андреас Шляйхер. Образование Мирового уровня. Как выстроит школьную систему XXI века? Москва. 2019. Издательство Национальное образование. ФИОКО
3. Афанасева Т.П., Новикова Г.П., Тюнников Ю. С. Преимущество образования в общеобразовательном комплексе: инновационные модели и механизмы: монография. Ярославл; М.: Канцлер, 2020. 326с.
4. Пентин А. Ю., Заграничная Н. А., Никишова Е. А., Уровни освоения основных компетенций естественно-научной грамотности учащимися Московской области: результаты диагностики. Отечественная и зарубежная педагогика М: 2020. № 4. С. 202-218.
5. Афанасева Т.П., Струкова Л.М. Моделл поддержки системных нововведений дошкольных образовательных организаций// Муниципальное образование: инновации и эксперимент. 2020. № 4. С. 47–55.

ФОРМИРОВАНИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ У ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ СРЕДНЕЕ СПЕЦИАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

Эгамбердиев Сардор Собитович

Научно-исследовательский институт педагогических наук Узбекистана им.
Кары Ниязи докторант 2-го курса, старший преподаватель кафедры
“Экономики и Компьютерной Инженерии” ISFT

Аннотация: В статье рассматриваются ключевые аспекты формирования исследовательской компетенции у молодых преподавателей академических лицеев. Исследовательская компетенция является важнейшим компонентом профессиональной деятельности преподавателя, включающим умение организовывать и проводить научные исследования, критически анализировать полученные результаты и внедрять их в образовательный процесс.

Автор выделяет основные этапы развития исследовательской компетенции, начиная от начальных навыков проведения научных исследований до интеграции полученных знаний и опыта в учебную и научную деятельность. Особое внимание уделяется методам и технологиям, способствующим развитию исследовательских способностей у молодых специалистов.

Уровень развития профессионализма и компетенции педагога – одна из важных задач в системе образования. Необходимость повышения квалификации существует для педагогов различных учебных заведений. В системе среднего специального образования часто работают преподаватели, имеющие узкую профильную направленность, без знаний педагогических аспектов обучения учащихся и студентов.

Система повышения квалификации педагогов в нашей стране существует в следующих формах:

- с отрывом от основной работы;
- частично освобожденный от основной работы (гармоничный способ);
- без отрыва от основной работы (дистанционное обучение). Все эти формы, как правило, решают стоящие задачи через организацию и проведение контактных курсов. Занятия на таких курсах имеют ряд преимуществ: педагог получает возможность обмениваться опытом с коллегами, знакомится с новинками науки через общение с авторами, расширяет горизонты культурного пространства.

Известно, что глубокое знание педагогическим работником преподаваемой учебной дисциплины еще не обеспечивает умения вызвать к ней интерес. Функцию передатчика знаний нельзя считать основной.

Профессионализм обнаруживается, главным образом, в том, что

преподаватель знает, как учить и воспитывать, как переводит студента из одного состояния в другое, как решают педагогические задачи. Для этого необходимы знание дисциплины, методики преподавания, современных педагогических технологий, а также психологические знания, знание путей и способов решения возможных педагогических ситуаций.

В педагогической науке понятие «профессиональная компетентность» рассматривается как совокупность знаний и умений, определяющих результативность труда и способность решать задачи; комбинация специальных личных качеств и свойств; единство профессиональной и практической готовности к труду; способность осуществлять сложные культуроспособные виды действий и т.д.

Исследователи профессионализма педагога (А.К.

Маркова, Э.М. Никитин, В.А. Сластенин и др.) выделяют следующие характеристики компетентности современного преподавателя:

- рефлексивная культура (умение анализировать основания своей деятельности, способы, содержание, результат и их соответствие поставленной цели);
- методологическая культура (концептуальное мышление, умения моделировать педагогический процесс и прогнозировать результаты собственной педагогической деятельности);
- информационная культура (освоение культуры получения, отбора, хранения, воспроизведения, обработки и интерпретации информации в условиях лавинообразного нарастания информационных потоков);
- принятие философии маркетинга и профессиональной конкуренции;
- стремление к формированию и развитию креативных качеств;
- способность к системному мышлению.

Совокупность функциональных (психолого-педагогические знания

и умения) и технических (знания, умения и практические навыки в области преподаваемой дисциплины) компетенций определяет профессиональные компетенции преподавателя среднего специального образовательного учреждения.

Вместе с тем психофизиологические особенности педагога, комбинация личностных качеств и свойств образуют ряд личностно-социальных

компетенций и качеств:

- стрессоустойчивость;
- способность к самосовершенствованию;
- умение решать проблемы;
- адаптируемость;
- творческая инициативность;
- дисциплинированность;
- коммуникабельность;
- умения и навыки работы с другими людьми (в команде и коллективе);
- способность к наставничеству, обучению и консультированию коллег.

Личностное отношение преподавателя к своей профессиональной деятельности, освоение им указанных деятельностных сфер формирует его ключевые компетенции.

Системная взаимосвязь профессиональных, личностно-социальных и ключевых компетенций интегрируется в интегральную компетентность конкретного преподавателя.

Если учесть, что в средних специальных учебных заведениях педагогическую деятельность осуществляют не только педагоги(окончившие профильное педагогическое учебные заведения), а специалисты других профессий (инженер, экономист, юрист и т.д.), то

правомерно сказать, что их педагогическая компетентность формируется по мере освоения ими особенностей педагогической деятельности.

Формирование профессиональной компетенции педагогов средних специальных учебных заведениях осуществляется поэтапно.

1 этап – этап профессионального становления, приобретения необходимого минимума знаний и умений, без которых педагогическая деятельность просто невозможна.

2 этап – этап совершенствования, стихийное приобретение комплекса умений в процессе профессионального становления, когда преподаватель опирается на известный опыт коллег, частных методик педагогов-новаторов.

3 этап – этап планомерной реализации, когда преподавателя не устраивает «чужой опыт», он стремится проектировать и создавать свою систему работы, критически ее осмысливает, используя при этом достижения науки и практики.

На этапе профессионального становления преподавателя посильную помощь оказывает «повышение квалификации педагогических работников», наставничество опытных коллег, индивидуальные методические консультации и собеседования.

«Сетевой (региональный) центр переподготовки и повышения квалификации педагогов» создана для оказания методической помощи преподавателям, которые получили высшее техническое или экономическое образование и не имеют педагогических знаний и опыта. На занятиях изучаются особенности работы с учебной документацией, планами,

специфика педагогической деятельности. Каждый цикл

ориентирован на оказание методической помощи начинающему преподавателю через наставничество, вовлечение в подготовку и проведение методических мероприятий, взаимное посещение занятий.

Повышение профессиональной компетенции преподавателей

обеспечивается системой форм методической работы:

- фронтальные формы работы – педагогический совет, семинарские занятия, конференции, смотры-конкурсы, методические объединения;
- групповые формы работы – учебно-методический совет, «школа педагогического мастерства», цикловые комиссии, практикумы, открытые занятия и внеаудиторные мероприятия, групповые консультации;
- индивидуальные формы работы: индивидуальные консультации, изучение опыта работы.

Работа «Сетевой (региональный) центр переподготовки и повышения квалификации педагогов» направлена на изучение современных технологий, методов обучения и воспитания. Тематика заседаний педагогического и методического советов отражает основные проблемные вопросы, которые стремится решить педагогический коллектив среднего специального учебного заведения и, безусловно, влияет на повышение профессионального уровня преподавателей.

Система открытых занятий и мероприятий позволяет педагогам представить широкий спектр возможностей в использовании новых форм и методов обучения.

Также существенная роль в обмене опытом принадлежит конкурсам профессионального мастерства и международные олимпиады, они дают:

- возможность осмыслит, проанализировать и сравнит собственную деятельность с деятельностью других преподавателей;
- участие в конкурсе активизирует рефлексию преподавателя, способствующую осознанию им затруднений и проблем педагогической деятельности, являющуюся катализатором поиска средств их преодоления.

Приобретение профессиональной компетентности конкретного преподавателя есть результат тяжелого напряжения его психики, воли, эмоций и чувств, целеустремленности и работоспособности. Это самостоятельная

работа специалиста над различными источниками получения знаний и умений, внедрение, обобщение и распространение «своего опыта».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. "Современные образовательные технологии в высшей школе" под ред. Г. К. Селевко (2013)
2. "Методология и методика педагогических исследований" под ред. В. И. Загвязинского (2012)
3. "Психолого-педагогическая компетентность преподавателя высшей школы" под ред. Е. С. Орловой (2015)
4. "Педагогическое мастерство и профессиональная компетентность преподавателя вуза" под ред. Ю. В. Василева (2017)
5. "Цифровая педагогика: вызовы и перспективы" под ред. А. А. Тихонова (2020)

SANOQQA DOIR DIDAKTIK O‘YINLARGA QO‘SHIMCHA MATERIAL

Ergashev Jaxongir Mamanazarovich

Toshkent gumanitar fanlar universiteti o‘qituvchisi

Qoraboyeva Mahliyo

T.N.Qori Niyoziy nomidagi Tarbiya pedagogikasi Milliy instituti tayanch
doktoranti

Annotatsiya. Maqolada Yangi O‘zbekistonning taraqqiyot yo‘lida turli sohalarda qo‘lga kiritgan yutuq va natijalari, mamlakatimizning salohiyati va qudrati, tub islohotlarning mohiyati va ahamiyatini va didaktik o‘yinni o‘rgatishdan muayyan ta’limiy maqsad nazarda tutiladi, o‘yinning eng muhim ahamiyati qaraladi.

Kalit so‘zlar. Didaktik o‘yinlar, ta’limiy maqsad, son qatori, taa’lim va tarbiya, samaradorlik.

Boshlang‘ich ta’limda ta’lim va tarbiyani takomillashtirish maqsadida quyidagi didaktik o‘yinlardan namunalar keltiramiz:

1 - g u r u h. To ‘g ‘ri va teskari tartibda sanashga oid o‘yinlar

Didaktik o‘yin: «Qaysi biri qo‘shildi»

Didaktik topshiriq: son qatori haqidagi tushunchani mustahkamlash.

O‘yin topshirig‘i: oldin turgan bolalarni sanab chiqib, yana qancha qo‘shilganini aytib berish.

O‘yin tasviri: bir necha bola bir qatorga turadi. Qolgan bolalar ularni sanab chiqishadi. O‘qituvchi imo-ishorasi berishi bilan o‘tirgan o‘quvchilar ko‘zlarini yumadilar. O‘qituvchi ovoz chiqarmasdan yana bir o‘quvchini doskaga chaqirib, saflanganlar qatoriga turg‘azib qo‘yadi. U «Mumkin» degandan so‘ng o‘quvchilar ko‘zlarini ochib, nechanchi («beshinchi», keyin «oltinchi» va hokazo) kelib qo‘shilganini aytib berishadi.

Bu o‘yin «Ketgan kim?» o‘yiniga qaraganda anchagina yengil. Uni dastlabki kunlarda o‘tkazish mumkin. Bunday o‘yinlar turli usullarda o‘tkaziladi. Chunonchi: «Qaysi o‘yinchoq yashirib qo‘yildi», «Qaysi o‘yinchoq qo‘shib qo‘yildi» va hokazo. Bolalarda noto‘g‘ri tushuncha hosil bo‘lib qolmasligi uchun bir xil buyumlardan foydalanish kerak. Chunki o‘yinchoqlar har xil bo‘lgan taqdirda bolalar to‘g‘ri javob berolmay, «beshinchi» deyish o‘rniga «o‘yin choq» yoki «kubik» deb yuborishlari mumkin va hokazo.

«Sanayver» turidagi o‘yinlar ham shu guruhga kiradi. Bolalarni doskaga chiqarish va safga tizib qo‘yish, keyinchalik esa to‘g‘ridan-to‘g‘ri qatorma-qator sanatish mumkin.

Didaktik o‘yin: «Sanayver» yoki «Hisoblashni kim bilsa, davom ettiraversin».

Didaktik topshiriq: son qatori haqidagi tushunchani mustahkamlash.

O‘yin topshirig‘i: har qanday sondan boshlab sanash va uni davom ettira olish.

O‘yinning borishi: bolalarga bir xil buyumlar berib qo‘yiladi. Buyumni ko‘rsata turib bola «bir» desa, ikkinchisi kelib «ikki» deydi va hokazo.

O‘yinni buyumsiz o‘tkazish va hisoblashni birdan boshlamaslik yo‘li bilan bu o‘yinni murakkablashtirish mumkin. Masalan, o‘qituvchi «to‘rt» desa, o‘quvchi hisoblashni «besh» sonidan boshlab davom ettirishi lozim. So‘ngra o‘qituvchi uni to‘xtatadi. Navbatdagi (chaqirilgan yoki partada o‘tirgan) o‘quvchi sanashni davom ettiradi.

O‘yin navbatma-navbat har bir qator bilan o‘tkazilishi mumkin. Bu esa har bir safga tizilganlarda g‘olib bo‘lish istagini tug‘diradi.

Didaktik o‘yin: «Qo‘shnilaringni top»

Didaktik topshiriq: birinchi o‘nlikda son bilan raqamning bir-biriga moslashuvi haqidagi tushunchani mustahkamlash.

O‘yin topshirig‘i: tavsiya etilgan raqamlardan kerakligini topish va uni son qatorida o‘z o‘rniga qo‘yish.

O‘yinning borishi: o‘qituvchi (keyinchalik o‘quvchi ham) doskada, sonlar kassasida yoki maxsus balandlikka bir necha raqam jadvallarini qo‘yib, boshqa

raqamlarga joy qoldiradi.

Raqamlar o‘qituvchining stolida bo‘ladi, o‘quvchi stolga yaqinlashib, kerakli («qo‘shni») raqamni qidirib topadi va bo‘sh joyga qo‘yadi.

Qatorasiga ikkita raqamni qoldirib ketish ham mumkin.

Bitta raqamning o‘zini qo‘yish, masalan, «Buning ikkala qo‘shnisidan birontasi ham yo‘q. U zerikib qoladigan bo‘ldi» deb, faqat 5 ni qo‘yish mumkin. Bolalar uning yoniga 4 va 6 raqamini qo‘yadilar, qolganlar esa 4 va 6 ning qo‘shnilarini qidirishadi va hokazo.

Ba‘zan faqat bitta raqamni ko‘tarib ko‘rsatishning o‘zi kifoya. Doskaga chaqirilgan bolalar uning «qo‘shni»larini topib beradilar. Butun o‘yinni bolalarning o‘zlari ham o‘tkazishlari mumkin.

Son qatori haqidagi tushunchani mustahkamlash uchun (tekshirish maqsadida) ham individual raqam jadvallari bilan mashg‘ulot o‘tkazish yaxshi natija beradi.

Bolalarning qo‘llaridagi konvertlarda 10 tadan raqam bor.

O‘qituvchi:

–2 raqami bilan 6 raqamini olinglar, partaga qo‘yinglar. Men: «Qo‘shnilarini topinglar!» deganimda, kerakli raqamlarni topib, ularning yoniga qo‘yasizlar.

O‘qituvchining «Qo‘shnilarini topinglar!» degan topshirig‘i berilishi bilan vazifasini bajarilish boshlanadi.

O‘qituvchi tez-tez u yoqdan bu yoqqa o‘tib, bolalardan qaysi birining tushunmayotganligini, kimning to‘g‘ri, kimning noto‘g‘ri qo‘yganligini ko‘rib turadi.

So‘ngra o‘qituvchi o‘quvchilarni raqamlar bo‘yicha «sanatish» uchun doskaga chiqaradi. Doskaga chiqqan o‘quvchi baland ovoz bilan «Bir, ikki, uch» va hokazo deb sanay boshlaydi.

Didaktik o‘yin: «Qaysi son yo‘q»

Didaktik topshiriq: 20 gacha bo‘lgan son qatori haqidagi miqdoriy tushunchani mustahkamlash.

O‘yin topshirig‘i: son qatorini tahlil qilib, o‘zi yo‘q son bilan qo‘shni sonlarni ajratib tashlab, o‘sha sonni aytish.

O‘yinning borish: o‘qituvchi boshlovchi vazifasini bajaradi.

– Men sonlarni qatorasiga yozib boraveraman, sizlar diqqat bilan qarab o‘tiringlar, biron joyi noto‘g‘ri bo‘lsa, aytasizlar, – deydi.

O‘qituvchi doskaga quyidagicha qilib sonlarni yoza boshlaydi: 10, 11, 12, 13, 14, 16 va hokazo.

Bolalar tushirib qoldirilgan sonni darhol payqaydilar va o‘qituvchi «yodidan

chiqardi», deb o‘ylaydilar.

Chaqirilgan o‘quvchi xatoni «tuzatadi» – doskada qaysi raqam «tushirib qoldirilgan» bo‘lsa, o‘sha yerdan boshlab yozilgan narsalarni o‘chirib, o‘sha yerdan boshlab yozib ketadi (yoki nima yozilishi kerakligini aytadi).

Misol istalgancha o‘zgartirilishi mumkin, masalan, 10 dan boshlab, 11, 12, 9, 13 va hokazo deb yozish mumkin. Bolalar raqamlar to‘g‘ri yozilmaganini sezadilar, o‘qituvchi ulardan qaysi son qaysi son ketidan yozilishi kerakligini so‘rab oladi. Sinfdagi o‘quvchilarga baravariga hisoblatish mumkin, bunda o‘qituvchi raqamlarni ko‘rsatib turadi.

Didaktik o‘yin: «Narvoncha»

Didaktik topshiriq: 20 ichida qo‘shish misollarini yechish.

O‘yin topshirig‘i: «Narvoncha»ga tezda chiqish, ya‘ni hamma misollarni yechish.

O‘yinning borishi: O‘qituvchi oldindan har bir qator uchun alohida uchta «o‘t o‘chirish» narvonchasini chizadi. O‘qituvchi:

–Bolalar, narvonchaga!, Pog‘onali narvonchaga emas, balki «o‘t o‘chirish narvonchasi»ga tez chiqib olish kerak, – deydi-da, 3 o‘quvchini doskaga chaqiradi va ularga javobni qayerga (katak qarshisiga) yozish kerakligini tushuntiradi. $14+6=$
• $13+5=$ • .

Hamma o‘quvchilar o‘z qatorlaridan chiqqan bolalarning masalalarni qanday yechayotganlarini kuzatib turishlari yaxshi natija beradi. Agarda biror o‘quvchi masalani noto‘g‘ri yechsa, o‘quvchilar darhol qo‘l ko‘tarib, uning narvondan «yiqilib» tushganini aytishadi.

Bo‘shroq o‘quvchilarning kamroq «yiqilishi»ga intilish kerak, ularga yengilroq masalalar berib turish lozim.

Bu o‘yin bolalarga doskada bajarilayotgan amallarni yaxshilab tushunib olish imkonini beradi. Bolalar bu o‘yinni o‘ynash jarayonida esda saqlab qolinishi ilgari qiyin bo‘lgan qo‘shish amalini puxta o‘rganib oladilar va ularda barmoq bilan sanab o‘tirishga ehtiyoj qolmaydi.

Bu o‘yinni barcha amallar bilan turli usullarda o‘tkazish mumkin.

2 - g u r u h. Son tarkibi haqidagi tushunchani mustahkam-lovchi o‘yinlar

Bu o‘yinlarning ko‘pchiligi jadvallar yoki ko‘rsatma individual qurollar (geometrik shakllar solingan konvertlar) va hokazolar yordamida o‘tkaziladi.

Didaktik o‘yin: «Shuncha ajratib qo‘y»

Didaktik topshiriq: son tarkibini (5, 6, 7 va hokazo) mustahkam-lash.

O‘yin topshirig‘i: a) tavsiya qilingan jadvalga qarab, o‘zining daftariida ham

xuddi shuncha son ajratish;

b) o‘zining xohishiga qarab shakllarni almashtirib qo‘yish.

O‘yinning borishi: Tanaffus vaqtida bolalarga geometrik shakllar solingan konvertlar hamda o‘rtasidan chiziqli tortilgan qalin qog‘oz beriladi.

O‘yin «Ko‘rganni eslab qolish» tarzida o‘tkaziladi. Lekin o‘qituvchining qo‘lidagi namunada shakllarning oddiy joylashuvi emas, balki muayyan bir tarkibi ko‘rsatilgan bo‘ladi.

O‘qituvchi qo‘lidagi namunani ko‘rsatib turib, baland ovoz bilan: «Diqqat!. Bir, ikki, uch!»—deyida, namunani olib qo‘yadi. Bolalar masalani xuddi o‘qituvchi ko‘rsatgan namunadagidek qilib tez bajaradilar. O‘z-o‘zini tekshirish uchun namunalariga takror qarab olishga ruxsat etiladi. O‘yin shu yo‘sinda 3–4 marta o‘tkaziladi. So‘ngra o‘qituvchining bolalarga xuddi shu o‘yinning o‘zini boshqa usullarda mustaqil suratda o‘ynatishi yaxshi natija beradi.

Bu o‘yin bolalar qobiliyatini o‘stiradi. O‘qituvchi qatorlar oralab yurib, masalani kim qanday yechganligini aniqlaydi.

O‘yin oxirida bolalardan biror sonning qanday hosil bo‘lishini takrorlab olishini albatta talab qilish kerak. Agar ular o‘zlari tergan bo‘lsalar, kimniki yaxshi chiqqanini aytishlari lozim.

Odatda hamma o‘quvchilar berilgan topshiriqlarni durustgina bajaradilar, ya‘ni «g‘olib chiqadilar». O‘qituvchi ularning yaxshi o‘ynaganliklarini qayd qiladi.

«Archani bezash» o‘yini

Didaktik topshiriq: Fanlararo aloqadorlikni mustahkamlash.

O‘yin topshirig‘i: Arifmetik amallar bajarishni puxtalash.

O‘yin bayoni: Bu o‘yin uchun magnitli doska yoki pañmoq doska, archa darañtining rasmi, qalin qog‘ozdan yasalgan archa o‘yinchoqlar, o‘yinchoqlar solingan quticha, archa o‘yinchoqlarining orqa tomoniga magnit plastinkasi yelimlangan bo‘ladi.

O‘qituvchi o‘yinning sharti, qoidasi bilan tanishtiradi. Magnit doskaga archa darañti chizilgan ko‘rgazma yopishtirib qo‘yiladi. Bu o‘yinda o‘quvchilar qutichadagi archa o‘yinchoqlarini archaga osish uchun, o‘yinchoq orqasidagi misolni doskada bajarishadi. Misolning javobi to‘g‘ri bajarilsa, o‘yinchoq archaga osib qo‘yiladi. Archada misol noto‘g‘ri bajarilsa, o‘quvchi o‘yinchoqni sindirib qo‘ygan bo‘ladi. Bu esa o‘quvchi uchun xato ish bo‘lib, bundan keyin uning misolni iloji boricha to‘g‘ri bajarishga, doimo hushyor bo‘lishga undaydi.

–Bolajonlar, archa qachon yasatiladi, deb o‘qituvchi savol bilan murojaat etadi.

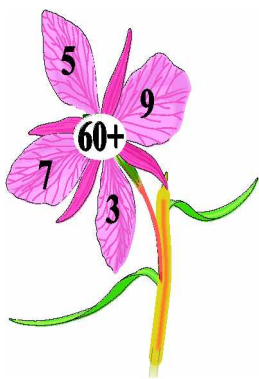
–Archa har yili yangi yilni kutib olishdan avval yasatiladi, deb o‘quvchilar

javob berishadi.

–Bu yil nechanchi yil? Qanaqa yil? Yoki, yangi yil haqida, archa haqida qanday she‘r, topishmoqlarni bilasiz? Qo‘shiq ham bilasiz-mi, deb o‘qituvchi savol bilan murojaat etadi.

Matematika boshqa fanlar bilan bog‘lab oqitilsa, maqsadga muvofiq bo‘ladi.

«Gul sayli» o‘yini



Didaktik topshiriq: O‘quvchilarni faollashtirishga yo‘naltirish.

O‘yin topshirig‘i: Topshiriqlarning fasllarga xos holda bajarilishini mustahkamlash.

O‘yin bayoni: Gul sayli o‘yini uchun magnit doskasi, yozuv doskasi va qalin qog‘ozdan yasalgan gullar tayyorlanadi. Gullar sinf o‘quvchilarining soniga teng bo‘ladi. Gulining orqasiga magnit plastinkasi yelimlanadi va qora qalam bilan misol yoziladi. Chunki, oddiy qalamda yozilgan misolni o‘chirib, keyingi darslarga yangisini yozish mumkin.

O‘qituvchi o‘yinning sharti va qoidasi bilan tanishtiradi. Gullar magnit doskasiga betartib yopishtiriladi. Bunday ko‘rinish gulzorni ifodalaydi. O‘qituvchi o‘quvchilarga guruhlariga bo‘linib, gul terishni aytadi. O‘yinda eng ko‘p gul tergan guruh g‘olib bo‘ladi. Gul terish uchun har qaysi guruhdan tartib bilan bittadan o‘quvchi chiqib, magnit doskasidagi gullardan bittasini oladi va orqasiga yozib qo‘yilgan misolni dars doskasida yechadi.

Qolgan o‘quvchilar misollarni daftarlarida mustaqil bajaradilar. Misolni noto‘g‘ri bajargan o‘quvchi gulni uzishda sindirib qo‘ygan hisoblanadi. Noto‘g‘ri yechilgan misolni guruhning navbatdagi o‘quvchisi chiqib to‘g‘rilaydi. O‘qituvchi bu o‘yin orqali oquvchilarga tabiat sirlari haqida tasavvur beradi.

Shunday qilib, didaktik o‘yinlar ta’limning ko‘rgazmaliligini, o‘qituvchining nutqini va bolalar harakatini o‘z ichiga oladi, buning natijasida idrokda (ko‘rish, eshitish, teri sezgisi belgilarida) birlik tug‘iladi. Bu esa o‘qituvchining aytganlarini bolalarning o‘ylab olishiga va aytilganlarni ifodalab berishlariga, ya’ni didaktik o‘yin qoidalarini o‘zlari bajarishlariga undaydi. Didaktik o‘yinlarning bu tarzda tuzilish xususiyatlari o‘quvchilar faoliyatini tahlil qilish imkonini beradi. Shuning uchun ham barcha bolalar o‘yin vaqtida zo‘r qiziqish bilan harakat qiladilar.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1.Djumaev M. Matematika o‘qitish metodikasi. (darslik) Toshkent. “Bayyoz”, 2023 yil. 320 b.

2.Jumaev M. Matematika o‘qitish metodikasi. (darslik) Toshkent. “Turon-Iqbol”, 2016 yil. 426 b.

3.Jumaev M.Tadjieva Z.G‘. Boshlang‘ich sinflarda matematika o‘qitish metodikasi. (darslik.) Toshkent. “Fan va texnologiya”, 2005 yil.

4.Jumaev M. Boshlang‘ich sinflarda matematika o‘qitish metodikasidan praktikum. (o‘quv qo‘llanma) Toshkent. “O‘qituvchi”, 2004 yil.

5.Jumaev M.Boshlang‘ich sinflarda matematika o‘qitish metodikasidan laboratoriya mashg‘ulotlari. (o‘quv qo‘llanma) Toshkent. “Yangi asr avlodi”, 2006 yil.

6.Ibrohimov R. “Matematikadan masalalar to‘plami”.T.O‘qituvchi, 1995.

7.Timss 2015 Assessment Frameworks. International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA).

O‘QUVCHILARNING TADQIQOTCHILIK KOMPETENSIYASI VA HAYOTIY KO‘NIKMALARINI SHAKLLANTIRISHDA TABIIY FANLAR INTEGRATSIYASIDAN FOYDALANISH

Fayzullayeva Ch.O.,

Nizomiy nomidagi TDPU

charosxon.fayzullayeva@gmail.ru, +998975388098

Annotatsiya.Maqolada o‘quvchilarni tadqiqotchilik kompetensiyasi va hayotiy ko‘nikmalarini shakllantirishda fanlar integratsiyasidan foydalanish yoritib berilgan. Tadqiqot natijalariga ko‘ra kimyo fanini boshqa fanlar bilan integratsiyasi yoritib berilgan.

Kalit so‘zlar: kompetensiya, Renessans, integratsiya, STEAM

Bugungi ta’lim tizimi uchun xarakterli bo‘lgan xususiyatlardan biri o‘quvchilar egallagan bilimlarni faollashtirishdan iborat. Buning uchun o‘quvchilarga muayyan faoliyat turlarini emas, balki ularda bilimlarni uzluksiz egallash ko‘nikmalari, malakalari va ulardan hayotiy faoliyatning turli vaziyatlarida foydalanish layoqatini shakllantirish zaruriyatga aylanmoqda.

Zamonaviy ta’lim modeliga qadriyatli yondashishni ta’minlash uchun asos bo‘lishi lozim. Buning uchun quyidagilarga e’tibor qaratiladi:

muammolarni faol yechishga o‘tish;

murakkab hayotiy vaziyatlarni o‘quv predmetlariaro aloqadorlik asosida yechishga e’tibor qaratish;

bilimlarni o‘zlashtirish jarayonida o‘qituvchi bilan o‘quvchilarning hamkorligini amalga oshirish;

o‘quvchilarning ta’lim mazmuni va metodlarini tanlashda faol ishtirok etishlarini ta’minlash kabilar. Shuning uchun ham o‘quvchilarda ta’limiy kompetensiyalarni shakllantirishga aniq yo‘nalish olish uchun bilim, ko‘nikma, malakalarni aniq hayotiy sharoitlarda qo‘llash vaziyatlarini tanlash lozim. Shunga ko‘ra, o‘quv dasturida amaliy yo‘nalishdagi mashg‘ulotlarning mavzularini ko‘paytirish, o‘quvchilarning loyihalash faoliyatlariga keng yo‘l ochish talab qilinadi.

G.K.Selevko va uning izdoshlari kompetentlikni shaxsning hayotiy faoliyatga tayyorligi sifatida baholaydilar. Ushbu kompetensiyalar o‘quvchilarning bilimlari va hayotiy tajribalariga asoslangan holda shakllanadi. O‘quv jarayonida egallangan ushbu bilimlar o‘quvchilarning faol ijtimoiylashishlari va hayotiy vaziyatlarda mustaqil qarorlar qabul qilishlariga ko‘maklashadi. Bu shaxsning umumiy layoqatlari sirasiga kirib, egallangan bilimlar uning butun hayotiy faoliyati davomida kompetensiyalarga aylanadi [1;140-b.].

V.V. Bashevning ta’kidlashicha, kompetensiya sharoitdan kelib chiqqan holda layoqatlarni ko‘chirishdan iborat bo‘lib, u shaxsning dastlabki hayotiy faoliyati davomida hosil bo‘ladi [2].

O‘quvchilarning hayotiy faoliyatini shakllantirishga yo‘naltirilgan kompetensiyalar muhim ahamiyatga ega.

Ular: mustaqil bilish faoliyati sohasidagi kompetensiyalar;

ijtimoiy fuqarolik sohasidagi kompetensiyalar;

ijtimoiy mehnat sohasidagi kompetensiyalar;

ijtimoiy turmush sohasidagi kompetensiyalar;

madaniy turmush sohasidagi kompetensiyalar kabilar. Barcha tasniflarda o‘quvchining bilish faoliyatini rivojlantirishga urg‘u berilgan. Axborotlar bilan ishlash kompetensiyasi ikki tushunchaning uyg‘unlashuvidan kelib chiqqan. Ular: “axborot kompetensiyasi” hamda “axborotli kompetentlilik”.

V.F. Burmakinaning ta’biricha, axborot kompetensiyasi aniq o‘quv predmetiga oid bilimlarni o‘rganish jarayonida o‘quvchilarning axborotlar hamda atrof-muhitga bo‘lgan munosabati va faoliyat ko‘nikmalarini ifodalovchi hodisa. Uning doirasiga, birinchi navbatda, axborot vositalarini o‘zlashtirish va axborot kommunikatsiya texnologiyalari kiradi. Shu bilan bir qatorda ularning tarkibiga quyidagi ko‘nikmalar ham kiradi. Ular: zarur axborotlarni tahlil qilish va sharhlash, ularni qayta shakllantirish, saqlash va uzatish kabilar [4].

Axborot kompetensiyasining tarkibiy qismlari ilmiy adabiyotlarda turlicha tasniflangan. Jumladan, S.V. Trishina quyidagilarni ko‘rsatib o‘tgan:

1. Kognitiv – bilimlar va axborotlardan amaliyotda to‘g‘ri foydalanishni ta‘minlashga qaratilgan. Ushbu komponent o‘z tarkibiga quyidagi tayanch jarayonlarni mujassamlashtiradi: tahlil, qayta ishlash, qo‘lga kiritish, uzatish, bashorat qilish, taqdim qilish, axborotlarni saralash, saqlash va boshqalar.

2. Qadriyatli-motivli yondashuvga asoslanish axborotlarni o‘zlashtirish va ulardan foydalanish ko‘nikmasini shakllantirishga yo‘naltiriladi. Bularning barchasi o‘quvchilarning bilim doiralarini kengaytirish, natijada esa bilimlar majmuini taqdim etish bilan belgilanadi.

3. Texnik-texnologik komponent o‘zida axborot texnologiyalari vositasida axborotlar bilan ishlash jarayonini mujassamlashtiradi. Bu jarayonda o‘quvchilar turli rusumdagi kompyuterlar bilan ishlaydilar.

4. Kommunikativ komponent esa muloqot va axborotlarni uzatish uchun zarur bo‘lgan nutq va boshqa ifoda belgilari bilan ishlash jarayonini qamrab oladi.

5. Refleksiv komponent o‘quvchida axborotlar olamida o‘z o‘rnini anglash, axborot maydonida o‘z harakatlarini tahlil qilish ko‘nikmalarini shakllantirishga yo‘naltirildi [5].

Tahlillarimizdan shu narsa ayon bo‘ldiki, kompetensiya va kompetentlilik tushunchalari olimlar tomonidan turlicha tavsiflangan, biroq ularning asosini shaxsning muayyan sohadagi layoqati, mahorati, mustahkam ko‘nikma va malakalari tashkil etadi.

Kompetensiya va kompetentlilik tushunchalari o‘zining tarkibiy mohiyatiga ko‘ra kognitiv, texnologik - operatsion, motivatsion, ijtimoiy - axloqiy xarakterga ega. Tahlillarimiz shuni ko‘rsatmoqdaki, umumiy o‘rta ta‘limning o‘quvchilarning yoshi, psixofiziologik va integrativ xususiyatidan kelib chiqqan holda kompetensiya – o‘quvchilarning o‘zlashtirgan bilim, ko‘nikma va malakalarini o‘zlarining kundalik faoliyatlarida qo‘llay olish layoqati, kompetentlik – o‘quvchilarning o‘zlashtirgan bilim, ko‘nikma va malakalarini optimal va samarali qo‘llay olish layoqati sifatida baholanadi. Hayotiy kompetensiya shaxsning kundalik hayoti uchun zarur bo‘lgan faoliyat tajribasidir.

Zamonaviy fan va texnika taraqqiyoti umumta‘lim maktablarida kimyo fanini o‘qitishga yangicha yondashuvni, o‘quvchilarning bu fandan o‘zlashtirishi lozim bo‘lgan bilim va ko‘nikmalarining mazmuni va darajasiga yuqori talablarni qo‘ymoqda. Bugungi kunga kelib, o‘quv axborotlari hajmining haddan tashqari

ko‘payib ketganligi o‘quvchilarga nafaqat bilim berish, balki ularni “o‘qish va o‘rganishga o‘rgatish”ni talab qilayapti.

Jadallik bilan o‘zgarib va rivojlanib borayotgan axborotlashgan jamiyatda faoliyat ko‘rsatish va yashash o‘quvchilardan nafaqat shunchaki tayyor bilimlarni o‘zlashtirishni, balki turfa ko‘rinishdagi ma’lumotlarni mustaqil izlab topish va qayta ishlashni hamda ulardan turli hayotiy vaziyatlarda samarali foydalanishni taqozo etmoqda. Shuningdek, oxirgi paytlarda maktabda kimyo fani bo‘yicha o‘quvchilar o‘zlashtirishi nisbatan past bo‘lib kelmoqda. Bu qaysidir ma’noda kimyo fani mazmunining bir muncha nazariy, ilmiy, mantiqiy va amaliy tuzilishga ega ekanligi, kimyo fani mazmunining hayotiy masalalarga kamroq bog‘langan holda o‘qitilishi hamda kimyo fanini o‘qitish metodikasining takomillashmagani bilan ham izohlash mumkin.

Bugungi kunda STEAM ta’limi asosida kimyo fani yo‘nalishida o‘quvchilarning egallagan bilim, ko‘nikma va malakalarini kundalik hayot bilan bog‘liqligini ko‘rsatishda dars va sinfdan tashqari mashg‘ulotlarda o‘quv tadqiqotlarini o‘tkazish, tajribalarni bajarish, loyihalashtirishga yo‘naltirilgan ijodkorligini tarbiyalash, yangiliklar yaratishga bo‘lgan qiziqishlarini rivojlantirishga qaratilgan¹. Shuningdek, o‘quvchilar mantiqiy fikrlashini va amaliy ko‘nikmalarini shakllantirishga yo‘naltirilgan xalqaro baholash dasturi (PISA, TIMSS) talablariga mos keladigan topshiriqlar bilan ishlashga mo‘ljallangan amaliy mashg‘ulotlar, laboratoriya ishlari hamda mustaqil bajarishga va ijodiy, kreativ fikrlashga undovchi amaliy topshiriqlar bilan ishlashni yosh avlod ongiga singdirish dolzarb muammo sanaladi.

Uchinchi Renessans va yangi O‘zbekistonning mustahkam poydevorini yaratishda bugungi kun ta’lim sohasida amalga oshirilayotgan islohotlar, jumladan, kimyo fanini o‘qitishning yangi sifat bosqichiga ko‘tarish, ta’limtarbiya jarayonida fan mazmunini hozirgi ijtimoiy hayot, fan-texnika va zamonaviy texnologiyalar taraqqiyoti bilan bog‘lash, o‘quvchini kreativ, ijodiy fikrlashga yo‘naltirish, o‘quvchilarda tayanch va kimyo o‘quv faniga oid kompetentsiyalarni shakllantirish orqali, ularning ilmiy dunyoqarashini, mantiqiy fikrlay olish qobiliyatini, o‘z-o‘zini anglash salohiyatini rivojlantirish, mazkur fanni o‘rganishda boshqa fanlarga tayangan holda eng muhim kimyoviy tushunchalar, kimyoviy elementlar, moddalarning xossalari, tuzilishi, tarkibi, ularning xilma-xilligi, orasidagi bog‘liqlik hamda tabiat va inson hayotidagi ahamiyati haqidagi bilimlarni berish, olingan nazariy bilimlari asosida amaliy ko‘nikmalarni shakllantirish o‘quvchilarning dunyoqarashi tafakkurini rivojlantirishni taqozo etadi. Biz o‘quvchilarimizni

hayotga, jamiyat qurilishida qatnashishga tayyorlaymiz. Shuning uchun ta’lim amaliy hayot bilan bog‘lanishi kerak. Hozirgi paytda nazariyani amaliy hayot bilan bog‘lash prinsiri alohida ahamiyatga ega. Shunga ko‘ra, uni ta’lim-tarbiya ishining hamma yo‘nalishlarida amalga oshirish zarur.

Forobiy har qanday fanni ikki qismga, amaliy va nazariy qismlarga ajratgan. Mana shu qismlarni qisqacha sharhlashda ulardan hayotda foydalanish imkoniyatlarini hisobga olgan. Uning amaliy va nazariy qismlarga bergan ta’riflaridan ta’limni amaliy yo‘nalishda olib borish va hayotga, kishilarning kundalik faoliyatiga bog‘lash fikri tug‘iladi.

Nazariyani amaliy hayot bilan bog‘lab ro‘yobga chiqarish uchun quyidagi tadbirlar amalga oshirilishi kerak:

a) o‘rganiladigan materialni o‘quvchilarning shaxsiy ko‘nikmalari bilan, quyi sinflarda esa ularning o‘yinlari bilan bog‘lash darkor, chunki kichik maktab yoshidagi o‘quvchilarda samarali o‘qitish albatta o‘yin faoliyatini talab qiladi;

b) ta’limni atrofdagi hayot bilan, yangi jamiyatni qurish amaliyoti bilan bog‘lash;

d) nazariyani amaliyot bilan fanning rivojlanishi jamiyatning ehtiyojlariga bog‘liqligini yoritadigan qadamjollarga sayohatlar shaklida bog‘lash;

e) nazariy va amaliy yo‘sindagi turli masalalarni hal qilish va topshiriqlarni bajarish, va ishlab chiqarishga doir mavjud bilimlar asosida amaliyotlar o‘tkazish hamda ularning natijalarini albatta tekshirish.

O‘quvchilarning unumli mehnati, ya’ni ijtimoiy-foydali ishlarni o‘zlariga mos shakllarda yo‘lga qo‘yish. Mazkur prinsip, xususan, mehnat tarbiyasi va ta’limi jarayonida yaqqolroq namoyon bo‘ladi.

Kimyoviy moddalarning xossalari, eng muhim kimyoviy tushunchalar, qonuniyatlar, nazariyalar, kimyoviy ishlab chiqarish texnologiyasi, kimyo sanoati, tabiat va jamiyatda kimyoviy jarayonlarning o‘rni, ta’siri haqidagi bilimlarni berish va amalda qo‘llash layoqatini shakllantirish.

Kimyoviy moddalardan kundalik turmushda foydalana olish hamda ulardan foydalanishda xavfsizlik qoidalarini bilish va amal qilishga o‘rgatish, ta’lim va tarbiyani uyg‘un olib borish, o‘quvchilarni nafaqat bilimli, balki ma’naviy, axloqiy yetuk shaxs sifatlarini rivojlantirish, kimyoviy ishlab chiqarishning ekologiyaga ta’sirini, tabiat va uning barcha boyliklariga oqilona munosabatda bo‘lish fazilatlarini singdirish nazarda tutilgan.

Malaka oshirish jarayonida tinglovchilarga o‘quv mashg‘ulotini fanlarning o‘zaro integratsiyasi asosida o‘quvchilarni tabiatni butun bir borliq sifatida,

olamning yagona manzarasini anglashlariga yo‘naltirish, inson faoliyatining tabiatga salbiy va ijobiy ta’siri, zamon va makon miqyosidagi global ekologik muammolar, tabiat oldida javobgarlik hisini tushunish, sog‘lom turmush tarziga amal qilish, tabiiy resurslardan oqilona foydalanish, tabiat va jamiyat taraqqiyotiga o‘z hissasini qo‘sha oladigan kompetent shaxsni tarbiyalash zarurligi o‘rgatiladi.

Kimyo fanini fanlararo aloqadorlikda o‘qitish jarayonida tanlangan ta’lim mazmuni maqsadga muvofiqlik darajasiga ko‘ra interfaol ta’lim metodlari, muammoli vaziyatlar, modulli ta’lim, kichik guruhlarda ishlash asosida amalga oshiriladi.

O‘quvchi-yoshlarni tarbiyalash va ularning bandligini ta’minlashda kimyo fani bo‘yicha sinfdan va maktabdan tashqari ta’limning zamonaviy usullari va yo‘nalishlarini joriy etish, kimyo fani bo‘yicha nazariy bilimlarni amaliyotda qo‘llay olish, kundalik hayotiy jarayonlarda duch kelgan muammolarni hal qilishda foydalana olishga yo‘naltirish lozim. Quyida kimyo fanini o‘qitishda hayotiy ko‘nikmalarni shakllantirishga oid dars ishlanma keltirilmoqda (1-jadval).

1-jadval. Kimyo fanini o‘qitishda hayotiy ko‘nikmalarni shakllantirishga oid dars ishlanmasining tuzilmasi

Mavzu	Fizik va kimyoviy hodisalar
Ta’lim standartlari	Kimyoviy hodisa va jarayonlarni biladi, taniydi, farqlaydi. Kimyoviy moddalar va ularning xossalarini, izohlaydi, talqin qiladi. Kimyoviy moddalar va ularning xossalari ajratadi, xossalari orasidagi munosabat va umumiy qonuniyatlarni aniqlaydi, taqqoslaydi, tahlil qiladi. Kimyoviy hodisa va jarayonlarni baholaydi, tahliliy-tanqidiy fikr bildiradi, xulosa chiqaradi.
Ta’lim natijalari	Kimyoviy moddalar va ularning xossalarini biladi, taniydi, farqlaydi. Kimyoviy moddalar va ularning xossalarining mohiyati va ahamiyatini izohlaydi, talqin qiladi. Kimyoviy moddalar va ularning xossalarini, vazifalari va hayotiy jarayonlarning orasidagi munosabat va umumiy qonuniyatlarni aniqlaydi, taqqoslaydi, tahlil qiladi.
Fanlararo integratsiya	Biologiya, fizika.

Xulosa sifatida shuni aytish mumkinki - kimyo faniga oid hayotiy ko‘nikmalarni shakllantirishda fanlar integratsiyasi juda muhim rol o‘ynaydi. Bu

yondashuv o‘quvchilarga kimyo bilimlarini kundalik hayotda qo‘llash imkoniyatini beradi va ularning mantiqiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantiradi.

Fanlar integratsiyasi orqali o‘quvchilar kimyo fanidagi bilimlarini boshqa fanlar bilan bog‘lashni o‘rganadilar. Masalan, biologiya va fizika fanlari bilan integratsiya qilish orqali o‘quvchilar kimyoviy hodisalarni yanada chuqurroq tushunishlari mumkin. Bu esa ularning ilmiy-tadqiqot qobiliyatlarini rivojlantirishga yordam beradi.

Hayotiy ko‘nikmalarni shakllantirish uchun o‘quvchilarga turli tajribalar va loyihalar orqali amaliy mashg‘ulotlar o‘tkazish tavsiya etiladi. Bu jarayonda o‘quvchilar kimyoviy moddalarning kundalik hayotdagi ahamiyatini anglab yetadilar va ularni to‘g‘ri qo‘llashni o‘rganadilar.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Г.Селевко Компетентности и их классификации//Народное образование - 2004. - № 4, - С.138-143.
2. Ж.Делор Образование: необходимая утопия//Педагогика-1998. - №5. - С. 32.
3. Бурмакина В.Ф. Информационно-коммуникационно – технологическая компетентность//Методическое руководство для подготовки к тестированию учителей. – Москва - 2007. – 56 с.
4. С.В. Тришина Информационная компетентность как педагогическая категория // Интернет-журнал «Эйдос». 2005. 10 сент. // Режим доступа: <http://www.eidos.ru/journal/2005/0910-11.htm>.
5. В.В.Котенко, С.Л.Сурменко Информационно-компьютерная компетентность как компонент профессиональной подготовки будущего учителя информатики–Режим доступа: <http://www.omsk.edu/volume/2006/methodics>

UMUMTA'LIM MAKTAB O'QUVCHILARNI XALQARO BAHOLASH TADQIQOTLARIDAGI TABIIY-ILMIY SAVODXONLIK NATIJALARINI TA'LIM TIZIMIGA TA'SIRI

Fozilova Feruza

TDPU “Tabiiy fanlar” fakulteti talabasi

Shernazarov Iskandar Ergashovich

TDPU v.b. professor, p.f.d. DSc

e-mail: shernazarov_iskandar855@mail.ru

Annotatsiya Bugungi kun talablariga javob bera oladigan intellekt egalarini tarbiya qilishda eng muhim talablardan biri bu tabiiy-ilmiy savodxonlik yo‘nalishi bo‘yicha kreativ fikrlay oladigan, ro‘y berishi mumkin bo‘lgan muammoli vaziyatlarga to‘g‘ri yechim topa oladigan, natijalarni oldindan ko‘radigan va shunga ko‘ra to‘g‘ri metodik yo‘nalishni belgilay oladigan bilim egalarini tarbiya qilishimiz hisoblanadi. Ta’lim tizimining samaradorligi ham shunga bog‘liq holda ortishi yoki kamayishi mumkin. Maqolada asosan umumta’lim maktab o‘quvchilarining Xalqaro baholash tadqiqotlaridan olgan natijalari va shu asosda ta’lim tizimiga ko‘rsatilayotgan e’tibor yoritilb berilgan.

Kalit so‘z: tabiiy-ilmiy savodxonlik, kompetensiya, kontekst topshiriqlar, integratsiya, baholash mezonlari, interfaol metodlar.

Kirish. Ta’lim tizimida bo‘shlig‘i bor davlat hech qachon yuksak mavqeni egallay olmaydi. Hozirgi zamonaviy, raqamli texnologiyalar asrida “qoloq” bo‘lib qolmaslik uchun bilimli va salohiyali yoshlarni tarbiya qilishimiz lozim. Buning uchun birinchi e’tibor maktablarga qaratilishi kerak. Chunki ta’limning poydevori maktab tizimi hisoblanadi. Poydevori mustahkam uy esa har qanday to‘siqqa bardosh bera oladi. Shu bois ham ta’lim tizimini maktablardan boshlab isloh qilish muhim masala. Ta’lim tizimini isloh qilish jarayonida biz albatta rivojlangan va sifatli ta’lim tizimi bilan dunyo miqyosida o‘z o‘rnini belgilab kelayotgan davlatlar ta’lim yo‘lini o‘rganib, har tomonlama samarali yo‘lni tizimlashtirishimiz juda ham muhim masalalardan biri bo‘lib kelmoqda. Jahon miqyosida mamlakatimizning yetuk davlatlar safida turishini ta’minlash maqsadida ta’lim tizimiga alohida e’tiborimizni, imkoniyatimizni safarbar qilish asosiy talablardan biridir. Bugungi kunda umumta’lim va ixtisoslashtirilgan maktab o‘quvchilari o‘rtasida ta’limni tizimli isloh qilishning muhim yo‘lini belgilash, yosh avlodni intellektual fikrlashini o‘stirish, o‘quv faoliyatini isloh qilishda O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018-yil 5-sentabrdagi “Xalq ta’limini takomillashtirish bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida” PF-5538-son Farmoni ishlab chiqildi. Farmonga asosan mamlakatimiz 2030-yilga qadar PISA Xalqaro baholash tadqiqotlari reytingi bo‘yicha birinchi 30ta ilg‘or mamlakatlar qatoriga kirishiga alohida to‘xtalib o‘tilgan. Bu ta’lim tizimining yangi yo‘nalishini belgilash va shu asnoda yosh yetuk mutaxassislarni rivojlantirishga qaratilgan eng muhim islohotlardan biridir.

Xalqaro baholash tadqiqotlari reytingida yuqori ko‘rsatkichga erishishdan maqsad nima?

Tadqiqotda qatnashish mamlakatimiz uchun nimaga kerak?

Keling shu kabi savollarni tahlil qilib chiqsak. Bugungi zamon talablariga javob bera olish va dunyo yoshlari bilan har sohada bilim, tajriba almashish uchun eng avvalo biz ular kabi intellektual savodxonlikni o‘zimizda shakllantirgan va ular kabi kreativ fikrlash qobiliyatiga ega bo‘lishimiz kerak. O‘rni kelsa ulardan ham kuchli bilim salohiyatiga ega ekanligimizni jahon miqyosida isbotlashimiz lozim. Bu uchun biz Xalqaro baholash tadqiqotlarida qatnashish va tadqiqotda yuqori natijalarni qo‘lga kiritishimiz asosiy masaladir. Xalqaro baholash tadqiqotlari asnosida umumta’lim maktab o‘quvchilarining tabiiy-ilmiy savodxonligini rivojlantirish zamonaviy ta’lim texnologiyalari bilan birga axborot texnologiyalar integratsiyasidan foydalana olishi ham juda muhim. Sababi bugungi kunda tadqiqot asosan kompyuter texnologiyalari asosida olib borilmoqda. Demak bugungi kun o‘quvchilaridan juda ko‘p bilimga ega bo‘lish talab qilinadi, nafaqat bilim balki mulohazalilik, kreativlik, tezkorlik va oqilona qaror qabul qilishlari ham talab qilinmoqda [1].

Xalqaro baholash tadqiqotlariga qanday dasturlar kirishi va ularning vazifalariga ham to‘xtalib o‘tsak.

Jahondagi - iqtisodiy hamkorlik va taraqqiyot tashkiloti tomonidan amalga oshiriladigan PISA, PIRLS, TIMSS, TALIS kabi dasturlar bugungi kun ta’lim tizimini baholashda muhim bo‘lgan tadqiqot dasturlari hisoblanadi [2].

Bularning barchasi ta’lim tizimini belgilash uchun xizmat qiladi. Har bir dastur o‘z yo‘li va vazifalari, shuningdek o‘tkazilish qonun-qoidalariga ega. Maqola asosiy qismi tabiiy-ilmiy savodxonlikka qaratilgani bois PISA dasturiga kengroq to‘xtalib o‘tishimiz kerak deb o‘ylayman.

PISA - o‘quvchilarni ta’limiy yutuqlarini baholash xalqaro dasturi.

PISA - 15 yoshli o‘quvchilarning o‘qish, matematika va tabiiy yo‘nalishdagi fanlardan savodxonlik darajasini baholovchi dastur hisoblanib, ushbu dastur har 3 yilda o‘tkaziladi. 2018-yilda o‘qish savodxonligi asosiy soha bo‘lgan bo‘lsa, 2022-yil matematika, 2025-yilda esa tabiiy fanlar asosiy domen bo‘lishi belgilab o‘tildi.

Tabiiy - ilmiy savodxonlik haqida to‘xtalib o‘tishdan oldin, keling biz uchun muhim bo‘lgan tushunchalarni o‘rganib chiqsak [3].

Ko‘nikma - insonning ilgarigi tajribalar asosida muayyan faoliyat yoki harakatni amalga oshirish qobiliyati.

Fikrlash - inson ongi ostida uning real hayotga bo‘lgan o‘y-kechinmalari, qiziqishlari hamda xissiyotlarini birlashtiruvchi psixologik qobiliyat.

Kreativ fikrlash - individning yangi g‘oyalarni tavsiflovchi va mustaqil omil sifatida iqtidorlilikning tarkibiga kiruvchi ijodiy qobiliyat, tanqidiy fikrlash va ijodkorlikka asoslangan [4].

Kompetensiya - u yoki bu kasb egasiga zarur bo‘lgan sotsiologik qonuniyatlar, tamoyillar, talablar, qoidalar, burch, vazifa hamda majburiyatlar, shuningdek shaxsiy deontologik me‘yorlar yig‘indisini anglatadi. Kompetentlik esa shaxs amaliy faoliyati bilan bog‘liq bo‘lib, kompetensiya meyorlarini jamiyat talablaridan kelib chiqqan holda kreativlik asosida ish tajribasida namoyon etish mahoratidir [5].

Kontekst - (lot. Contextus - bog‘lanish, qo‘shilish) - og‘zaki va yozma nutqning tugal qismi.

Rivojlanish - tabiat va jamiyatdagi qonuniyatli o‘zgarish;
bir sifat holatidan boshqasiga, eskidan yangiga o‘tish.

Tabiiy - ilmiy savodxonlik modelining asosini kontekstlar, kompetensiyalar, ilmiy tadqiqot metodlari, munosabatlar, bilimlar tashkil etadi.

Kontekst shaxsiy, mahalliy yoki milliy, global bo‘lishi mumkin.

Kompetensiyalar esa hodisalarni ilmiy jihatdan tushuntirish, ilmiy tadqiqotlarni loyihalash va baholash, ma’lumotlarni ilmiy talqin qilishlar hisoblansa, bilimlar fanning mazmuniga oid, metodologik hamda epistemik bo‘lishi mumkin.

Munosabatlar ham savollar mazmunidan kelib chiqib belgilanadi. Bularni nima uchun alohida aytib o‘tyapmiz. Bunga sabab maqola asosan biz tabiiy-ilmiy savodxonlik natijalari va ularning ta’lim tizimimizga ko‘rsatayotgan ta’sirlarini o‘rganishga qaratilgan.

Tabiiy ilmiy savodxonlikni o‘quvchilar o‘zlarida shakllantirish uchun eng avvalo, tabiiy fanlar integratsiyasini tashkil etuvchi fizika, kimyo, biologiya, geografiya, astronomiya kabi fanlardan bilimga ega bo‘lishi va olgan bilimlari asosida hayotiy vaziyatlarga munosabat bildirish kerak. PISA dasturi topshiriqlari o‘quvchilarni fikrlashga undovchi topshiriqlar bo‘lib, ularni bajarish jarayonida kreativ fikrlay olish, topshiriqlarga to‘g‘ri yechim topishga olib keladi [6].

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili. PISA dasturi haqida ko‘plab olimlar o‘z fikrlarini aytib o‘tgan. Mustaqil Davlatlar Hamdo‘stligi (MDH) mamlakatlarida ta’lim sifatini yaxshilash hamda xalqaro baholash tizimlariga tayyorlash maqsadida bir qancha olimlar tajriba va tadqiqot ishlarini olib borishmoqda. Masalan: G.S.Kovaleva, L.O. Roslova, G.A. Sidorova, A.Y. Pentin, N.A. Avdenko PISA xalqaro tadqiqoti kontekstida kreativ fikrlashni baholash va rivojlantirish;

o‘qituvchining kreativ faoliyati tushunchasi, shuningdek, uning shakllanishi va rivojlanishining mumkin bo‘lgan yo‘llari I.P. Nikitina, I.P. Ilin, N.Y. Xryasheva; talabalarning kreativ va ijodiy qobiliyatini shakllantirishning asosiy mazmuni I.Suxix, YE.Zeyer, N.Xryasheva, O.Butorinalar tomonidan tadqiq etilgan.

Xorijlik olimlardan M. Xemilton, B. Maddoks va K. Eddi, A.W. Wiseman, H.D. Meyer va A. Benavot, Barroso va de Karvalo, E. Xanushek, V. Lyudger, H.Rindermann va S.J. Ceci, Andreas Shleyxer, Estado de San Paulularnig PISA xalqaro tadqiqoti kontekstida kreativ fikrlashni baholash va rivojlantirish, o‘quvchilarni xalqaro baholash tadqiqotlarini natijalarini tahlil qilish, o‘qish, matematik, tabiiy ilmiy savodxonliklarini rivojlantirishga qaratilgan ilmiy tadqiqot ishlarini keltirish mumkin.

Tadqiqotning metodologiyasi. Xalqaro baholash tadqiqot natijalarini tahlil qilish va O‘zbekistondagi shart sharoitlarni aniqlashtirish orqali o‘quvchilarni xalqaro baholash tadqiqotlariga tayyorlash, kreativ faoliyatini rivojlantirish, tabiiy ilmiy savodxonligini shakllantirishning metodik tuzilmasi va komponentlarini ishlab chiqildi. Mutaxassislarni kreativ faoliyatini va tabiiy ilmiy savodxonligini rivojlantiruvchi vositalar: o‘quv qo‘llanma, darslik hamda kontekst topshiriqlar tizimini ishlab chiqilda va amaliyotga tadbiq etildi. Umumiy o‘rta ta’lim va ixtisoslashtirilgan maktab o‘quvchilarni xalqaro baholash tadqiqotlariga tayyorlash uchun kreativ fikrlashlarini rivojlantirishda integrativ yondashuv asosida shakllantirish modelini ishlab chiqildi va amaliyotga tadbiq etildi. Xalqaro baholash tadqiqotlari asosida tabiiy-ilmiy savodxonligini rivojlantirish metodikasining samaradorligini tajriba-sinov ishlari orqali aniqlandi, olingan natijalar matematik statistik tahlil qilindi hamda bu borada taklif va tavsiyalar ishlab chiqildi [7].

Tahlil va natijalar. Umumta’lim maktab o‘quvchilarining Xalqaro baholash tadqiqotlaridagi tabiiy-ilmiy savodxonlik natijalarini tahlil qilib o‘tamiz. 2000-2015-yillar oralig‘ida o‘tkazilgan tadqiqot natijalari bo‘yicha bugungi kunda Sharqiy Osiyoda Xitoy, Korea, Singapur, Yaponiya Yevropada-Finlandiya, Estoniya, Shvetsariya, Polsha va Niderlandiya kabi mamlakatlarning o‘rta ta’lim tizimi yaxshi rivojlangan. 2015-yil o‘tkazilgan PISA xalqaro baholash dasturi natijalariga ko‘ra 1-o‘rin Singapur (556), 2-o‘rinni esa Yaponiya (538) egaladi, 3-o‘rin Estoniya (534) davlatlari egalladi.

2018-yilda tabiiy-ilmiy savodxonlik yo‘nalishi bo‘yicha tadqiqot natijalariga ko‘ra: 1-o‘rin Xitoy 590 ball; 2-o‘rin Singapur 551 ball; 3-o‘rin Makao 544 ball.

2022-yilda O‘zbekiston maktablari 15-yoshli o‘quvchilar bilimini baholash bo‘yicha xalqaro dastur- PISA imtihonlarida ilk marta ishtirok etgan edi. Sinov

natijalariga ko‘ra O‘zbekistonlik o‘quvchilar 81 ta mamlakat ichida ,matematika bo‘yicha 72-o‘rinni, tabiiy fanlar va o‘qish savodxonligi yo‘nalishida 80-o‘rinni egallashdi. Tabiiy ilmiy savodxonlik yo‘nalishi bo‘yicha:

1-o‘rin Singapur 561 ball (2018-yilga nisbatan 10 ball o‘sgan)

2-o‘rin Yaponiya 547 ball (2018-yilga nisbatan 17 ball o‘sgan)

3-o‘rin Makao 543 ball (2018-yilga nisbatan 1 ball kamaygan)

O‘zbekiston o‘quvchilarining natijalari:

Matematika, tabiiy fanlar va o‘qish savodxonligi bo‘yicha bilimlar 6 ta darajaga bo‘lib o‘lchangan. Uchala yo‘nalishda ham birorta O‘zbekistonlik o‘quvchi 5- yoki 6-darajadagi natijani qayd eta olmagan:

Matematik savodxonlik bo‘yicha: 14,4 foiz o‘quvchi – 2-daraja; 4,2 foiz o‘quvchi – 3-daraja; 0,7 foiz o‘quvchi – 4-daraja;

O‘qish savodxonligi bo‘yicha: 12,2 foiz o‘quvchi – 2-daraja; 1,8 foiz o‘quvchi – 3-daraja; 0,1 foiz o‘quvchi – 4-daraja

Tabiiy-ilmiy savodxonlik bo‘yicha: 16,5 foiz o‘quvchi – 2-daraja; 2,2 foiz o‘quvchi – 3-daraja; 0,1 foiz o‘quvchi – 4-daraja [8].

Xulosa va takliflar. Umumta’lim maktab o‘quvchilarning olgan natijalari bilan tanishdik va biz endilikda o‘qitishni to‘g‘ri yo‘lini belgilab olishimiz juda ham muhim masaladir.

Eng avvalo, Xalqaro baholash tadqiqotlari haqida o‘quvchilarga to‘g‘ri tushuncha berishimiz, ularni tabiiy-ilmiy, o‘qish, matematik savodxonliklarni o‘zlashtirish ko‘rsatkichlarini yaxshilashimiz, ular uchun o‘qitish dasturlari va kontekst topshiriqlar tuza olishimiz, monitoring va baholash jarayonini tizimlashtirishimiz, o‘qitish yondashuvlari va metodikalarini mukammallashtirishimiz, mustahkam ta’lim tizimini yo‘lga qo‘yishimiz lozim.

Maqolada Xalqaro baholash tadqiqotlaridan mamlakatimiz olgan natijalar ko‘rib chiqildi va tahlil qilindi. Unga ko‘ra umumta’lim maktab o‘quvchilarning natijalarini har tomonlama o‘rganish va ta’lim tizimida yuzaga kelayotgan bo‘shliqni to‘ldirish kerakligi aniqlandi [9].

Umumta’lim maktab o‘quvchilarini Xalqaro baholash tadqiqotlari tabiiy-ilmiy savodxonlik yo‘nalishi bo‘yicha bilim va ko‘nikmalarini rivojlantiruvchi vositalar: darslik, konteksts topshiriqlar bilan ishlay olish, topshiriqlarni to‘g‘ri mulohaza qilish juda muhimligi aniqlandi [10].

Umumta’lim maktab o‘quvchilarini Xalqaro baholash tadqiqotlaridagi natijalarini yaxshilash, tabiiy-ilmiy savodxonligini oshirish uchun ta’lim tizimini isloh qilish kerakligi aniqlandi.

Maktab o‘quvchilariga fanlar kesimida kontekst topshiriqlar berib borish va ularni topshiriqlar bilan ishlashga o‘rgatish kerak. Buning uchun eng avvola mutaxassis kadrlarning tabiiy-ilmiy savodxonligi va kreativ fikrlashini yanada rivojlantirishga asoslangan topshiriqlar va dasturlar tayyorlash hamda ko‘nikma va malakalarini rivojlantirish tavsiya etildi.

Umumiy xulosa qilib shuni aytish mumkinki, tadqiqotdan olgan natijalarimiz ta’lim tizimimizda kamchiliklar borligini va bu kamchiliklarga yangi islohotlar kiritish orqali yechim topish mumkinligini aytib o‘tishimiz mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Radjiyev A.B, Ismailov A.A., Narziyev J.R., Ahmedov X.P., Tog‘ayeva G.O. O‘quvchilar savodxonligini baholash bo‘yicha xalqaro tadqiqotlar dasturi// Qo‘llanma, Toshkent. 2019. -B. 62.
2. Ismailov A.A., Daminov X.J., Karimov N.A., Ahmedov X.P, Tog‘ayeva G.O, Kasimov Z.A. O‘quvchilarni xalqaro tadqiqotlarga tayyorlashga mo‘ljallangan Axborotnoma// 2020. № 1 va 2 son. -B.128
3. Ismailov A.A., Daminov X.J., Karimov N.A., Tog‘ayeva G.O., Karimberdiyev Q.K., Kosimova Z.A, Ergasheva M.T., Muxtorova R.M. Axborotnoma-2 (Umumiy o‘rta ta’lim muassasalarining aniq, tabiiy va filologiya fanlari o‘qituvchilari, soha mutaxassislari, 7–11-sinf, akademik litsey va kasb-hunar kollejlari o‘quvchilari uchun mo‘ljallangan test topshiriqlari to‘plami//Toshkent. 2020. -B.196
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. Ismailov A.A., Togayeva G., Akbarova S., Asqarova D. Xalqaro tadqiqotlarda o‘quvchilarning tabiiy fanlar bo‘yicha savodxonligini baholash// Toshkent. 2019. -B.126
6. Ковалева Г.С., Пентин А.Ю., Семёнова Г.Ю., Никишова Е.А., Вергелес К.П., Заграничная Н.А. Естественно-научная грамотность//Сборник эталонных заданий. Выпуск 2. 2022.08.24
7. Паюдис Т. П. Формирование функциональной естественнонаучной грамотности школьников учител химии//Курска. 2022.
8. Мирзанурова Д.М. Формирование естественнонаучной грамотности на уроках химии//Учитель химии МБОУ «Гимназия №4». 2022

9. Скилевая Т.С. Формирование естественнонаучной грамотности из опыта работы//Учитель географии, биологии, специалист высшей категории, «учитель-методист».2022.

10. Никифоров Г.Г., Пентин А.Ю., Ковалева Г.С., Никишова Е.А. Естественно-научная грамотност. Сборник эталонных заданий//Выпуск 1. 2022.08.24

O‘QUVCHI SHAXSINING ILMIY SAVODXONLIGINI RIVOJLANTIRISHDA PEDAGOGIKANING O‘RNI

Fayzullayev F.

T.N.Qori Niyoziy nomidagi Tarbiya pedagogikasi milliy instituti
tayanch doktoranti

Annotatsiya: O‘quvchi shaxsining ilmiy savodxonligini rivojlantirish ta’lim jarayonida asosiy maqsadlardan biri hisoblanadi. Bu jarayon o‘quvchining fan va texnologiyalar sohasidagi bilimlarini kengaytirish, tanqidiy va ijodiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirish hamda ilmiy yondashuvlarni kundalik hayotda qo‘llash ko‘nikmalarini shakllantirishga qaratilgan.

Kalit so‘zlar: Ilmiy savodxonlik, rivojlantirish, tanqidiy yondashuv, hamkorlik.

O‘quvchi shaxsining ilmiy savodxonligi – bu o‘quvchining ilmiy bilimlarni tushunishi, ularni hayotiy jarayonlarga tatbiq qila olishi, ilmiy jarayonlarni to‘g‘ri talqin qilish va amaliyotda foydalanish qobiliyatidir. Ilmiy savodxonlik nafaqat ilmiy ma'lumotlarni o‘rganishni, balki mustaqil ilmiy tafakkur qilish, dalillarni tahlil qilish, ilmiy eksperimentlarni amalga oshirish hamda ilmiy jarayonlarga tanqidiy yondashishni ham o‘z ichiga oladi.

Ilmiy savodxonlikka ega bo‘lgan o‘quvchi quyidagi qobiliyatlarga ega bo‘lishi kerak:

Bilim va tushunchalar: Asosiy ilmiy tushunchalarni va terminlarni bilish va ularni to‘g‘ri qo‘llay olish.

Tadqiqot qobiliyatlari: Ilmiy tadqiqotlar o‘tkazish, kuzatishlar va tajribalar orqali ma'lumot to‘plash, natijalarni tahlil qilish va xulosa chiqarish.

Muammolarni hal qilish: Ilmiy muammolarni hal qilish uchun mantiqiy va analitik yondashuvlardan foydalanish.

Tanqidiy fikrlash: Ilmiy ma'lumotlarga asoslangan holda tanqidiy yondashish, noto'g'ri yoki noaniq dalillarni ajrata bilish.

Ilmiy muloqot: Ilmiy g'oyalarni tushunarli va aniq ifodalash, boshqa insonlar bilan ilmiy ma'lumotlarni baham ko'ra olish.

Bu qobiliyatlar nafaqat ilmiy sohalarda, balki kundalik hayotda ham zarurdir. Ilmiy savodxonlikni rivojlantirish zamonaviy ta'lim tizimining muhim tarkibiy qismi bo'lib, jamiyatning taraqqiy etishi va barqaror rivojlanishida muhim rol o'ynaydi.

Ilmiy savodxonlikni rivojlantirishning asosiy yo'llari:

1. O'quv dasturlarini yangilash va boyitish O'quv dasturlari zamonaviy ilmiy yutuqlar, dolzarb fan va texnologiyalar asosida tuzilishi kerak. Shuningdek, o'quv materiallari turli ilmiy sohalar o'rtasidagi bog'liqlikni tushuntirib, o'quvchilarga keng ko'lamli bilimlarni taqdim etishi lozim.

2. Tadqiqot faoliyatiga rag'batlantirish. O'quvchilarning ilmiy-tadqiqot ishlari bilan shug'ullanishlari ilmiy savodxonlikni oshirishda muhim rol o'ynaydi. Tadqiqotlar davomida ular ilmiy uslublar bilan tanishadi, eksperimentlar o'tkazadi va ma'lumotlar asosida xulosa chiqaradi. Bu esa o'z navbatida amaliy ko'nikmalarni rivojlantiradi.

3. Ilmiy laboratoriyalar va tajribalar. Amaliy darslar o'quvchilarga ilmiy bilimlarni tajribaviy ravishda o'rganish imkonini beradi. Bu darslar orqali o'quvchilar olgan bilimlarini real hayotda sinab ko'rishadi va ilmiy jarayonlarni tushunish darajalarini oshiradilar.

4. Tanqidiy va ijodiy fikrlashni rivojlantirish. Ilmiy savodxonlik faqat faktlarni yodlash emas, balki dalillarni tahlil qilish, ularni talqin qilish va yangi yechimlar topish qobiliyatlarini talab qiladi. O'quvchilarning tanqidiy va ijodiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantiradigan muammolarni hal qilishga yo'naltirilgan topshiriqlar berish kerak.

5. Fanlararo yondashuv. Ilmiy savodxonlikni rivojlantirishda turli fanlar o'rtasidagi aloqadorlikni ko'rsatish muhimdir. Masalan, matematika, fizika, kimyo, biologiya kabi fanlarni birgalikda o'rganish o'quvchining umumiy ilmiy tafakkurini kengaytiradi.

6. Zamonaviy texnologiyalardan foydalanish. Raqamli texnologiyalar va internet ilmiy bilimlarni o‘rganish uchun keng imkoniyatlar yaratadi. O‘quvchilar virtual laboratoriyalar, simulyatsiyalar va onlayn ilmiy resurslardan foydalangan holda bilimlarini mustahkamlay oladilar.

7. Ilmiy munozaralar va loyihalar. O‘quvchilarni ilmiy masalalar bo‘yicha munozaralarga jalb qilish, ularni o‘z fikrlarini dalillar bilan himoya qilishga o‘rgatadi. Loyihaviy ta’lim esa o‘quvchilarga ilmiy bilimlarni amalda qo‘llash imkonini beradi va ularning ijodiy salohiyatini rivojlantiradi.

8. Ota-onalar va jamiyat bilan hamkorlik. Ilmiy savodxonlikni rivojlantirish faqat maktab doirasida amalga oshirilmaydi, balki ota-onalar va jamiyat ham bunda faol ishtirok etishi kerak. O‘quvchilarni ilmiy tadbirlar, ko‘rgazmalar, fan olimpiadalari va boshqa ilmiy faoliyatlarga jalb qilish ularning qiziqishini oshiradi va bilimlarini amaliyotda sinab ko‘rish imkonini beradi. O‘quvchi shaxsining ilmiy savodxonligini rivojlantirish uzluksiz va tizimli yondashuvni talab qiladi. Ta’lim jarayonida turli metodlar va yondashuvlarni qo‘llash orqali o‘quvchilarda ilmiy fikrlashni rivojlantirish va ularni jamiyatning faol, ijodiy va ma’naviy jihatdan yetuk a’zolariga aylantirish mumkin. O‘quvchi shaxsining ilmiy savodxonligini rivojlantirishda pedagogikaning o‘rni nihoyatda muhimdir, chunki pedagogika ilmiy bilimlarni o‘rgatish jarayonining asosiy nazariyasi va amaliyoti hisoblanadi. Pedagogik yondashuvlar orqali ilmiy savodxonlikni oshirish uchun ta’lim tizimi, metodikalar va o‘qitish uslublari takomillashadi.

Quyida pedagogikaning ilmiy savodxonlikni rivojlantirishdagi asosiy yo‘nalishlari keltirilgan.

1. Didaktik metodlar tanlovi-Pedagogika o‘quvchilarga ilmiy bilimlarni samarali yetkazish uchun turli didaktik uslublarni taklif qiladi. O‘quvchining shaxsiy qobiliyatlariga va ehtiyojlariga mos keluvchi o‘qitish uslublarni tanlash o‘quv jarayonida katta ahamiyatga ega. Masalan, vizual (ko‘rish orqali), kinestetik (harakat orqali), yoki audial (eshitish orqali) o‘qitish uslublari o‘quvchilarning ilmiy bilimlarni tushunish va yodda saqlash jarayonini yaxshilaydi.

2. Tadqiqotga asoslangan ta’lim-Ilmiy savodxonlikni rivojlantirishda o‘qituvchilar tadqiqot faoliyatini ta’lim jarayonining markaziga qo‘yishi zarur. Pedagogika ilmiy tadqiqot va tajribalar asosida o‘rganishni ta’lim jarayonining muhim qismi sifatida

qaraydi. O‘quvchilarga savollar berish, ularni ilmiy kuzatish va tajribalar o‘tkazishga rag‘batlantirish orqali ularning ilmiy jarayonlarga qiziqishi va tushunishi rivojlanadi.

3. Fanlararo integratsiya-Pedagogika ilmiy savodxonlikni rivojlantirishda fanlararo yondashuvni qo‘llab-quvvatlaydi. Fizika, kimyo, biologiya kabi fanlar o‘rtasidagi bog‘liqliklarni ko‘rsatish o‘quvchilarga ilmiy bilimlarni kengroq tushunish imkonini beradi. Bunday yondashuv orqali o‘quvchilar fanlarni alohida bilim sifatida emas, balki hayotiy masalalarga yechim topish uchun zarur bo‘lgan vosita sifatida ko‘ra boshlaydi.

4. Faol o‘qitish metodlari-Pedagogika o‘qituvchilarga faol va interaktiv metodlarni qo‘llashni tavsiya qiladi. Bunga muammoli ta'lim, rol o‘yinlari, guruhlarda ishlash va munozaralar kiradi. Bu uslublar o‘quvchilarni mustaqil fikrlashga, tanqidiy yondashishga va o‘z bilimlarini qo‘llashga undaydi. Natijada, o‘quvchilar ilmiy bilimlarni amalda sinab ko‘rish va ularni real hayotda qo‘llash ko‘nikmalarini hosil qiladi.

5. Shaxsiy yondashuv-Har bir o‘quvchining ilmiy savodxonligi rivojlanish darajasi har xil bo‘lishi mumkin. Pedagogikada shaxsiy yondashuv o‘quvchining individual ehtiyojlariga moslashishni taqozo etadi. O‘qituvchilar o‘quvchilarning qiziqishlari va qobiliyatlariga mos keladigan topshiriq va faoliyatlarni tashkil etish orqali ularni ilmiy jarayonlarga qiziqtiradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. X.Xodjayev. Umumiy pedagogika nazariyasi va amaliyoti. Darslik. -T."Sano standart"nashiriyoti. 2017.
2. Uchkurova Z.Sh. , Mamatqulov D.A. The role and importance of tests in the assessment of knowledge. Multidisciplinary scientific journal "arhivarius" Collection of scientific publications ukraine kiev 2019. 176-185
3. Uchkurova Z.Sh. Developing competent approach of students by improving test assignments.nWorld Bulletin of Social Sciences An International Journal Germaniya 2021 83-86
4. Uchkurova Z.Sh. , Mamatqulov D.A. Opportunities of Using Electronic Educational Tools in Assessing Students' Knowledge Skills. Web of scholars: multidimensional research journal Germaniya 2022 131-135

5. Uchkurova Z.Sh.. Oliy ta’lim tizimida talabalar bilimini baholashda kredit modul tizimidan foydalanishning hozirgi holati Barqarorlik va yetakchi tadqiqotlar onlayn ilmiy jurnal Toshkent 2022 627-630
6. L.M.Qaraxonova., Tursinboyeva H.O. Fiziologiyadan laboratoriya mashg‘ulotlarida bo‘lajak o‘qituvchilarning kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirish. “Ilg‘or xorijiy tajribalar asosida bo‘lajak o‘qituvchilarda kasbiy kompetensiyalarni rivojlantirishning pedagogik strategiyalari: muammolar va yechimlar” mavzusidagi respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi 2024-yil 20-fevral, 319-321 betlar.

8-SINF BIOLOGIYA DARSLARIDA MUSKULLAR MAVZUSINI INTERFAOL METODLAR ASNOSIDA TUSHUNTIRISH

Imomova Madina Botirovna

T.N.Qori Niyoziy nomidagi Tarbiya pedagogikasi Milliy instituti tayanch
doktaranti

Kalit so‘zlari: xaritalash, sxema, muskul, test, interfaol metodlar, muassasa muhit ta’lim maydoni.

Annotatsiya. Maqolaning dolzarbligi mamlakatimizdagi mavjud ijtimoiy-siyosiy vaziyatning o'ziga xos xususiyatlaridan kelib chiqqan holda, shaxs, jamiyat va davlat o'rtasidagi yangi munosabatlar ta'lim tizimidagi o'zgarishlarga asoslanib Biologiya darslarida ayniqsa anatomiyani mavzularini tushuntirishda "Biological mepping"-biologik xaritalash yani mavzuni mag'zini xarita(sxema) ko'rinishida tasvirlab tushuntirish mavzuni oson o'zlashtirisha, ta'lim samaradorligini oshirishga yordam beradi.

Bugungi tezkor zamonda ta’lim samaradorligini oshirishning eng maqbul yo’li-mashg‘ulotlarni interfaol metodlar yordamida tashkil etish, deb qaralmoqda. Xo’sh interfaol metodlarning o’zi nima? Ular qanday didaktik (yunoncha “o’rgatuvchi”, “ta’lim beruvchi”) imkoniyatlarga ega? Ta’lim jarayonida interfaol metodlarning o’rinli, maqsadga muvofiq qo’llanilishi qanday samaralarni kafolatlaydi? Quyida ana shu savollarga javob berishga harakat qilamiz.

Interfaol ta'limning afzalliklari shundaki, o'quvchilar barcha darajadagi bilimlarni (bilim, tushunish, qo'llash, baholash va o'zini o'zi qadrlash) egallaydi va darsda materialni ongli ravishda o'rganadigan va ko'rgazmali talabalar sonining ko'payishi. mavzuga qiziqish. Talabalar bilim olishda faol ishtirok etadilar va yanada faollashadilar³. Ular atrofdagi ijtimoiy makonni faol ravishda o'rganadilar va guruhlarda va juftlikda vazifalarni bajonidil bajaradilar.

Jahon miqyosida “Ta’lim-barqaror taraqqiyotning ta’minlovchi asosiy omil sifatida” e’tirof etilib, YUNESKO tomonidan qabul qilingan 2030 yilgacha xalqaro

ta’lim konsepsiyasida “Butun hayot davomida sifatli ta’lim olishga imkoniyat yaratish” dalzarb vazifa sifatida qabul qilindi. Ta’lim tizimida ilm-fan yutuqlarining amaliyotga joriy etilishi yuqori malakali mutaxassislarni tayyorlashning samarali mexanizmlarini ishlab chiqish, ta’lim sifatini baholashni xalqaro standartlarga moslashtirish, ta’lim tizimini modernizatsiyalash (fransuzcha “eng yangi”, “zamonaviy” biror narsani yangilash, unga zamonaviy tus berish, uni zamonaviy talablarga muvofiq o‘zgattirish) borasida yuqori natijalarga erishilishiga asos bo‘lmoqda. Jumladan 6-sinflarni tabiiy fani sifatida tashkil etilishi o‘quvchilar tomonidan tabiatni bir butun borliq sifatida anglanishi ular tafakkurida olamning yagona tabiiy-ilmiy manzarasi vujudga kelishiga zamin yaratadi.

2019 yil 29- apreldagi PF-5712-son “O‘zbekiston Respublikasi xalq ta’limi tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi farmonlari,

DARSNING TEXNOLOGIK XARITASI

Mavzu: Muskullar

Darsning vaqti:45

Darsning turi: Mapyza

Darsning rejasi:

- 1.Muskul xillari va ularning vazifalari.
- 2.Muskulning tuzilishi(nimalardan tashkil topganligi)
- 3.Odam gavdasi muskullari va ularga qanday muskul guruhlari kiradi.

Darsning ta’limiy maqsadi -Mavzuga oid bilimlarni o‘zlashtirish.

Darsning tarbiyaviy maqsadi-muskullarni yaxshi rivojlantirish inson uchun hayotida qanday rol uynashini anglatish.

Darsning rivojlantiruvchi maqsadi- Har bir o‘quvchini sog‘lig‘iga bo‘lgan et‘tiborini rivojlantirish

1.Tashkiliy qism: 5 daqiqa yo‘qlama, tozalik

2.Motivasiya (o‘tgan darsni takrorlash):10 daqiqa

Metod: “Suhbat” metodi

O‘tilgan mavzu Suyaklar singanda birinch yordam ko‘rsatish bo‘lib, bunda o‘qtuvchi va o‘quvchilar o‘rtasida diolog xarakterga ega savol javobga asoslanuvchi ushbu metod negizinijonli muloqat tashkil etadi. Metodning afzalligi suhbat jarayonidaoydinlashmagan masalalar yuzasidan qo‘shimcha savollar berish, o‘quvchining fikrlashga undash imkoniyatining mavjudligi bilan belgilanadi. Ta’limiy munosabatning jonli muloqatga asoslanishi esa o‘qtuvchi va o‘quvchilar o‘rtasida ruhiy yaqinlikni qaror toptirib, faol fikr almashinish imkonini beradi.

Metodni qo‘llashda quyidagi tartibda ish ko‘riladi.

1. O‘qtuvchi o‘quvchilarni metod mohiyati bilan tanishtiradi
2. O‘qtuvchi mavzu yuzasidan o‘quvchilar o‘zlashtirishlari lozim bo‘lgan masalalarga oid savollarni ishlab chiqadi.
3. O‘quvchilar savollar bilan tanishtiriladi
4. O‘quvchilar savollar yuzasidan mulohaza yuritib, masala mohiyatini yoritishga kirishadi agar o‘quvchilarning javoblari qoniqarli deb topilsa, navbatdagi savol savol beriladi; bordi-yu javob qoniqarli deb topilmasa, u holda o‘qtuvchi o‘quvchiga aynan mana shu masalani oydinlashtirishga yordam beradigan savol beriladi.
5. O‘rganilayotgan masalaning mohiyati to‘la yoritilgach, suhbat jarayoniga yakun yasaladi
6. O‘qtuvchi o‘quvchilarni faoliyatini baholab, mashg‘ulotga yakun yasaydi.⁴

3.Asosiy qismi (Yangi mavzu bayoni): 20 daqiqada mavzuni xarita (sxema) shaklda tushuntirish.

Muskullar

Odam tanasidagi muskul turlari

- 1.skelet muskullari (ko‘ndalang yo‘lli skelet)
- 2.yurak muskuli (ko‘ndalang yo‘lli yurak muskullari)
- 3.silliqlik muskullari

Ko‘ndalang tolali skelet muskullarini tuzilishi

- 1.uzunligi bir necha millimetrdan 10-12 sm gacha bo‘ladi
- 2.har bir muskul hujayralarida miofibril oqsil tolachalari (qisqarish-yozilish xususiyatini ta‘minlaydi) bir nechta yadro, sitoplazma(sarkoplazma) bo‘ladi
- 3.skelet muskullarining qisqarishi odam ixtiyoriga bog‘liq
- 4.bu muskullarni sirti biriktiruvchi to‘qimadan tashkil topgan parda fassiya bilan qoplangan
- 5.har bir mukul tolasini ikki uchu pay bilan taminlangan
- 6.paylar orqali suyaklarga yopishadi
- 7.muskullar qon tomir va nervlar bilan ta‘minlangan

Bosh muskullari funfsiyasiga ko‘ra

Chaynash muskullar

- 1.chakka
- 2.xususiyl chaynash
- 3.tashqi va ichki qanotsimon

Mimika muskullari

- 1.ko‘zning aylana
- 2.og‘izning aylana
- 3.qoshlarni bir biruga yaqinlash
- 4.yonoq muskullari

- 5.yuqori va pastki lablarning kvadrat muskullari
- 6.pastki labning uchburchak muskuli
- 7.og‘iz burchagidagi kulgi muskuli
- 8.burun muskullari
- 9.suyaklarga birikmagan
- 10.qiziqchilarda yaxshi rivojlangan

5. Yakuniy qism: 5 daqiqa testlar soni kamligi sababli tekshirishda muomma bo‘lmaydi, testlar yechib tugailgach doskaga javoblar yoziladi o‘quvhilar yonidagi o‘quvchilar bilan daftarlarini almashinib bir-birinikini tekshiradilar va javoblarini o‘qtuvchiga aytib turadilar, o‘qtuvchi yuqorida qatnashganlari va test javoblariga qarab o‘quvchini bahosini quyadi.

Uygaa vazifa:

- 1.Bosh muskullariga qaysi muskullar misol bo‘ladi.
A) ko‘z va og‘iz airofida hamda yuzda joylashgan mimika va chaynash muskullari
B) to‘sh-o‘mrov, so‘rg‘ichsimon, narvonsimon muskullari
C) yuzda joylashgan mimika va chaynash muskullari
D) to‘sh-o‘mrov, yuzda joylashgan mimika va chaynash muskullari
- 2.Qayerda joylashgan muskullar gavdani rostlashda qatnashadi.
A)Qorinning orqa tomonida B)Qorinning oldi tomonida
C) ko‘krakning orqa tomonida D)ko‘krakning oldi tomonida
- 3.Oyoq muskullari sonning oldingi tomonida(a), orqa tomonida(b) boldirning orqa yuzasida (c) boshli muskullar bo'ladi.
A)a-2,b-3,c-4 B) a-3,b-2,c-4 C)a-2,b-4,c-3 D) a 4,b-3,c-2
4. Oyoqni tovondan bukish funksiyasini bajaradigan muskul
A)uch boshli B) ikki boshli C) to‘rt boshli D)deltasimon
5. Muskullarning charchashi nimalarga bog‘liq.
A)qisqarish vaqtiga B)qisqarish tezligiga va yukning og‘irligiga bog‘liq C)qisqarish vaqti va yukning og‘irligiga D)yukning og‘irligiga

Xulosa va tavsiyalar. Katta hajmdagi mavzudagi ma’lumotlarni xaritalash (sxemalash) metodlardan foydalanish o‘quvchi ongida qolishini osonlashtiradi. Buning uchun 8-sinf mavzularni shu tarzda (xaritalash (sxemalash)) tayyorlangan qo‘llanma o‘quvchilarga slayd, prezentasiya yoki tarqatma material qilingan holatda ko‘rsatib beriladi. Bu jarayonni amalga oshirishda har bir maktab o‘z imkoniyatidan kelib chiqib amalga oshiriladi. Hozirgi kunda maktablarni hammasida ham kabenet tizimida o‘qishni imkoni yo‘q shuning uchun tarqatma materiallardan foydalansa bo‘ladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Inoyativ U.I., Muslimov N.A., Usmonboeva M., Inog‘omova D. Pedagogika: 1000 ta savolga 1000 javob: Metodik qo‘llanma. Toshkent: Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti, 2012-B.122
2. Inoyativ U.I., Muslimov N.A., Usmonboeva M., Inog‘omova D. Pedagogika: 1000 ta savolga 1000 javob: Metodik qo‘llanma. Toshkent: Nizomiy nomidagi TDPU, 2012-B.140-141
3. Жаркова Ю.С., Королев М.А. Интерактивные технологии в организации исследовательской деятельности учащихся основной школы // Учебный эксперимент в образовании. 2021. № 2 (98) С. 91-96.
4. Tursinboyeva H.O. Laboratoriya darslarida raqamli ta’lim texnologiyasining o‘rni va ahamiyati. “Raqamli didaktika va madaniyat: zamonaviy tendensiyalar, yondashuvlar, yechimlar” Respublika ilmiy-amaliy anjumani 2024-yil 17-aprel. 137-139 betlar.
5. L.M. Qaraxonova, H.O. Tursinboyeva. Laboratoriya mashg‘ulotlarida imkoniyati cheklangan talabalarni o‘qitish usullari va metodlari “Inklyuziv ta’limdan inklyuziv jamiyat sari: strategiyalar, tajribalar va zamonaviy texnologiyalar” mavzusidagi respublika ilmiy-amaliy anjumani 2024-yil 17-may. 51-53 betlar.

UZLUKSIZ TA’LIM TIZIMIDA YOSHLARNI IJODIY FAOLIYATGA TAYYORLASH METODIKASI

F.X.Ibragimova,

*Qori Niyoziy nomidagi Tarbiya
pedagogikasi milliy instituti doktoranti*

В данной статье рассмотрены научно-методические основы подготовки молодежи к творческой деятельности в процессе непрерывного образования. Определены этапы подготовки учащейся молодежи к творческой деятельности, разработана методика формирования творческих интересов у молодежи.

Ключевые слова: *непрерывное образование, учащихся молодеж, творческая деятельность, творческая задача, методика, школа, урок, обучение, этап, результат, эффективный, система, модел.*

In this article considered scientific and methodical basics of a continuity and continuity of the content of training in training future teachers for creative activity,

stages of preparation of the studying youth for creative activity are defined, the technique of formation of creative interests at future teachers of elementary classes is developed.

Key words: *continuous education, studying youth, creative activity, creative task, technique, school, lesson, training, stage, result, effective, system, model.*

Inson tug‘ilganidan boshlab o‘zida ta’lim-tarbiyaga muhtojlik sezadi. Bu shunchaki ruhiy fiziologik instinkt bo‘lmay, olamni tushunishga, hayotda o‘z o‘rnini topishga bo‘lgan zaruriyat, yashash uchun kurashish tuyg‘usi natijasidir. Bilimga bo‘lgan intilish esa ma’naviy kamolot sari yetaklaydi. Shuning uchun ham yoshlarni barkamol kishilar qilib tarbiyalash barcha zamonlarda davlat ahamiyatiga ega masala bo‘lib kelgan. Bu masala ulug‘vor vatanimiz mustaqillik yutug‘ini baland ko‘targan yoshlarni ijodiy faoliyatga tayyorlash, ijodiy vazifalarni bajarishga o‘rgatish shaxs kamoloti, avvalo, insonning o‘z-o‘zini anglashi bo‘lib, o‘z-o‘zini anglash boshqalarni anglashga, demakki, dunyoni anglashga yo‘l ochishda ijodiy ishlarning o‘rni va roli beqiyos katta.

Darhaqiqat, shaxs kamolotini ijodiy faoliyatsiz tasavvur qilib bo‘lmaydi. Ijodiy faoliyat inson uchun hayotning ilk damlaridan umrining oxirigacha hamdard, hamnafas, sodiq do‘st va samimiy maslahatchi vazifasini o‘taydi. Insoniyat tarixidagi allomalar ulug‘lik shohsupasiga ijodiy faoliyat natijasida ko‘tarilganlar. Bularning har biri ijodiy vazifalarni bajarishni taqozo etadi. Shu jihatdan ham har bir avlod oldida insoniyat yaratgan ijodiy ishlarni o‘rganish va o‘zlashtirish vazifasi turadi. Hayot taraqqiyoti va jamiyat rivojini shusiz tasavvur qilib bo‘lmaydi. Ijodiy vazifalarni bajarishning birdan-bir yo‘li uzluksiz ta’lim tizimini takomillashtirib borish orqali yosh avlodni ilm-fan asoslari bilan chuqur qurollantirishdir. Zero, ilm bobidagi ijodiy izlanish insonni ma’naviy-axloqiy kamolot sari yetaklaydi. “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonunda ta’limning ravnaqi, uning insonparvarligi, ta’lim va tarbiya tizimining uzluksizligi, izchilligi, ta’lim tizimining ilmiyligi va dunyoviyliigi, ta’limda umuminsoniy va milliy qadriyatlarning ustuvorligi, davlat ta’lim standartlari doirasida hammaning ta’lim olishi uchun keng imkoniyatlar yaratilishi ko‘rsatilgan.

Umumiy o‘rta, o‘rta-maxsus va oliy ta’lim muassasalarida o‘quvchi-yoshlarni har jihatdan barkamol etib tarbiyalash, ijodiy vazifalarni bajarish asosida ularning qobiliyatlarini rivojlantirish muhim hisoblanadi. Bu esa o‘qitish uslubi-yotini, o‘qituvchi-o‘quvchi ijodiy hamkorligining mavjud tajribalarni umumlashtirgan holda tinmay takomillashtira borishni taqozo etadi. Chunki o‘qish-o‘rganish

malaka va ko‘nikmasi shakllangan kishigina bilimlarni puxta o‘zlashtirishi va ijodiy vazifalarni samarali bajarishi mumkin. O‘qituvchining bu borada tegishli ko‘nikma va malakaga ega bo‘lishi o‘quvchilarda yangi-yangi ijodiy vazifalarni bajarishni talab etadi.

O‘quvchilarning ijodiy vazifalarini bajarishga bo‘lgan qiziqish-intilishlarining dastlabki bosqichi bu boshlang‘ich ta‘lim hisoblanadi. Chunki boshlang‘ich ta‘limda o‘quvchi ijodiy vazifalarni chuqur o‘zlashtirishga yo‘naltirilgan bo‘lib, biror bir samaraga erishish maqsad qilib qo‘yiladi. Bunda ularda ijodiy vazifalarni bajarishga qiziqish uyg‘otish, o‘quv-biluv, ko‘nikma va malakalarini shakllantirish katta ahamiyatga ega.

Ijodiy faoliyatning turli bosqichlarida mustaqil ishlarning maqbul tur va shakllaridan foydalanish, shu jarayonda o‘quvchilarni ijodiy vazifalarini bajarishga o‘rgatiladi. Agar yaratilgan ijodiy ishlar zerikarli va yaroqsiz metodlar vositasida o‘rganilsa, ko‘zlangan maqsadga erishib bo‘lmaydi. Tajribaga ko‘ra, bir qancha sinovlardan o‘tgan tarbiya metodlari yordamida ijodiy vazifalarni bajarish yoshlarni ma‘naviy-axloqiy kamolot sari yo‘naltiradi.

O‘quvchilar asosan dars, sinfdan va maktabdan tashqari faoliyatda ijodiy vazifalar mazmunini o‘zlashtiradilar. Ijodiy faoliyatda ularning mustaqil ishlashi, tahlil qilishi, taqqoslash, umumlashtirish malakalari shakllanadi. Lekin, ayrim o‘quvchilar ijodiy faoliyat haqidagi tushunchalarni misollar asosida izohlashga ham oqizlik qiladilar.

Buning asosiy sababi ta‘lim jarayonida o‘quvchilarning ijodiy vazifalarni bajarishiga yetarli darajada e‘tibor berilmayotgani, mustaqil ishlarning to‘g‘ri yo‘lga qo‘yilmaganligi, natijada ularda ijodiy faoliyat haqida ko‘nikma va malakalarning shakllanmasligi kabilardir. Albatta, maktabda o‘quvchilarni ijodiy vazifalarni bajarish, ijodiy faoliyatga tayyorlash uchun ko‘pgina ishlarni amalga oshirish lozim. Birinchidan, maktabda ijodiy faoliyat turlarini aniqlab olish, ikkinchidan, o‘quvchilarda ijodiy vazifalarni bajarishga oid mustaqil fikrlash malakalarini hosil qilish zarur. Chunki o‘quvchini ijodiy faoliyatga tayyorlashdan oldin hayotni o‘rganish, tarixni bilish, mustaqil O‘zbekistondagi bunyodkorlik ishlari bilan tanishtirish faqatgina unda ma‘naviy boyliklarni shakllantirib qolmay, balki ijodiy faoliyatning u yoki bu turiga bo‘lgan qiziqishini rivojlantiradi. Albatta, bunda o‘qituvchi-o‘quvchi hamkorligining o‘rni va roli beqiyos katta. Chunki har qanday ijodiy faoliyat, ijodiy vazifalarni bajarish tafakkur va tashabbuskorlikni, mustaqillikni taqozo etadi. O‘quvchi ijodiy vazifalarni bajarish jarayonida bilimlarni passiv qabul qiluvchidan faol o‘zlashtiruvchiga aylanadi. Ijodiy ish bilan

o‘zlashtirilgan bilim esa inson qalbida abadiy muhrlanib qoladi, tarbiya haqidagi g‘oyalar hayotiy dasturga aylanadi.

Ijodiy ishlarning samaradorligi bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchisining o‘ziga bog‘liqligi, ko‘p hollarda to‘g‘ri uyushtirilmasligi, xususan unga berilgan vazifalarning pala-partish topshirilishi, bajarilish yo‘llarining tushuntirilmasligi tufayli ularning unga nisbatan yuzaki munosabatda bo‘lishiga olib keladi.

Demak, talaba-yoshlarning ijodiy faoliyatni shakllantirish modelidan ko‘rinib turibdiki, bunda ularning ma‘naviy-madaniy muhiti rivojlanishi bilan birga har bir ishga bo‘lgan munosabatlarida hayotga muhabbat, xushxulqlik, ko‘tarinki ruhlik, ko‘nikmalilik, malakalilik, tajribalilik kabi fazilatlar kamol topadi. Bunday shaxslar o‘z ijtimoiy guruhi va jamoasini ham xuddi shunday fazilatlarga ega bo‘lishiga undaydi. Chunki, axloqiy, tafakkuri va amaliy jihatdan yetuk shaxsga o‘zgalar ishonadi, unga ergashadi va ma‘naviy yetuklikda “taqlid” qiladi.

Darhaqiqat, o‘quvchi ham ijodiy ishlarni bajarish jarayonida darsda o‘zlashtirgan bilimlarini amalda qo‘llaydi. Shu tariqa tushunchasini boyitadi, mustaqil fikrlashga, o‘z fikrini og‘zaki va yozma tarzda mantiqiy dalillar bilan ravon bayon etishga o‘rganadi. Ijodiy o‘zlashtirilgan bilim, ko‘nikma va malakalar esa kishini bir umr tark etmaydi. Bunga erishish uchun o‘quvchilarni darslik, badiiy va ilmiy-ommabop asarlar ustida ishlash usullari bilan izchil tanishtira borish orqali o‘ziga xos ijodiy qonuniyatlarini o‘zlashtirishlari talab etiladi. Busiz ta’limda samarali natijaga erishish, o‘quvchilarda ijodiy faoliyatni shakllantirish va takomillashtirish mumkin emas.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Djuraev R.X va b. Pedagogik atamalar lug‘ati. –T: “Fan”, 2008 y.-195 b.
2. Ishmuhamedov R., Yuldashev M. Ta’lim va tarbiyada innovatsion pedagogik texnologiyalar. – T: “Nihol” 2013. -276 b.
3. To‘raqulov X.A va b. Ilmiy tadqiqot asoslari. – Toshkent: “Fan va texnologiya”, 2011. – 483 b

BOLANI ILMIY SAVODXONLIGINI OSHIRISHDA OILANING O‘RNI VA MAKTAB TA’LIMIGA JISMONIY TAYYORGARLIKNING AHAMIYATI

Jumanova Ozoda Eshpo‘lat qizi

T.N.Qori Niyoziy nomidagi Tarbiya pedagogikasi Milliy instituti tayanch
doktoranti

Kalit so‘zlar: Maktab, oila, jismoniy rivojlanish, ma‘naviy tarbiya, estetik tarbiya.

Annotatsiya. Ushbu maqolada Bolani maktab ta’limiga tayyorlashda oilaning o‘rni va bolaning jismoniy tayyorgarligining ahamiyati haqida so‘z boradi.

Bolalarni maktabga tayyorlashda oila alohida ahamiyat kasb etadigan maskandir. Bola tarbiyasida oilaning barcha a’zolaridan nafaqat bolalarga nisbatan to‘g‘ri munosabatni, balki ularning taqdiri uchun yuksak mas’uliyat hissini ham talab qiluvchi qiyin va murakkab ishdir. Oila bolani maktabga tayyorlashda tarbiyani har tomonlama, jumladan, ma’naviy, axloqiy, aqliy, estetik, jismoniy va mehnat tarbiyalarini birgalikda olib borish yaxshi samara beradi.

Ma’naviy tarbiyani bolaga o‘tmishda Vatan ravnaqi, el-yurt tinchligi va farovonligi yo‘lida kurashgan xalq qahramonlari haqida gapirib berish, davlatimizning ramziy belgilari bilan tanishtirish, mustaqillik, Vatan haqidagi she’r va qo‘shiqlarni yod oldirish, qadriyat va an’analarimizni o‘rgatish orqali singdirish mumkin. Oilaviy tarbiya jarayonida shaxsning bir qator *axloqiy* jihatlari shakllanadiki, boshqa hech qaysi tarbiya obyektivi oiladagidek yuqori natija bermaydi. Ularga insonparvarlik, mehr-muruvvat, rahm-shafqat, hamdardlik, muomala madaniyati, burchi va sadoqat minnatdorchilik kabi insoniy fazilatlar turadi. Kelajak avlodga estetik tarbiya berishda ham oilaning muhim o‘rni bor. Oila davrasida qo‘shiqlar kuylanishi, biror ertak yoki asarni oila davrasida o‘qish, birga spektakl, kino ko‘rish va tahlil qilish, kiyinish madaniyatini shakllantirish, uyda gullar parvarish qilish, rasm solish va hokazolar bolani estetik tarbiyasini shakllantirishdagi jihatlardir. Ota-onalar voyaga yetayotgan farzandlarining *jismoniy barkamolligiga* o‘ta mas’uliyat bilan qarashlari lozim. Masalan: ertalabki badantarbiya mashqlarini bolalar bilan birgalikda bajarish, to‘g‘ri va vitaminlashtirilgan ovqat berish, dam olishni, uyquni to‘g‘ri tashkil etish, vaqtida shifokor nazoratidan o‘tkazishlari zarur.

Bola hayotida *mehnat tarbiyasi* muhim sanaladi. Bolalarni mehnatga muhabbat ruhida tarbiyalash, ularda mehnat qilish odobini shakllantirish va ko‘nikmalar hosil qilishda, ularning qiziqishlari hisobga olingandagina erishiladi. Ota-onalar bolani maktabga tayyorlashda unda mehnat ko‘nikma va malakalarini hosil qilishga, mehnatga ehtiyojini tarbiyalashga, boshqalarning mehnatini qadrlashga, mehnat natijalarini ehtiyot qilishga o‘rgatishga jiddiy e’tibor berishlari lozim. Mehnat bolalarda uyushqoqlik, diqqat, saranjom-sarishtalikni tarbiyalash, shuningdek, maqsadga erishishda sabot va matonat kabi iroda xususiyatlarini rivojlantirish vositasidir. Maktabgacha tarbiya yoshidagi bolalarni oilada tarbiyalashni, ota-onalar bilan hamkorlikni bundan keyin yanada takomilishtirish yo‘llarini izlab topish oilaviy tarbiyaning ijtimoiy tarbiya bilan aloqasini

mustahkamlash maktabgacha tarbiya tashkilotlari xodimlari pedagogik omillar, bu sohada ilmiy ish olib boruvchi tadqiqotchilar va tarbiyachi metodistlarning muhim vazifasidir. Bolalarni tarbiyalash davlat ahamiyatidagi vazifadir. Uning to‘g‘ri hal qilinishi tarbiya ishining yo‘lga qo‘yilishiga majmuaviy yondashuvga ta’lim muassasalari, oila va jamiyatchilikning to‘liq o‘zaro ta’siri va harakatlarning birligiga bog‘liq.

Bolalar maktab ta’limiga tayyorgarligiga ta’sir etuvchi omillar haqida gapirar ekanmiz, maktabgacha tarbiya yoshidagi bolalarni oilada tarbiyaning ota-onalar bilan hamkorlikda, bundan keyin yanada takomillashtirish yo‘llarini izlab topilsa, maqsadga muvofiq bo‘lar edi. Oilaviy tarbiyaning ijtimoiy tarbiya bilan aloqasini mustahkamlashda MTT xodimlari, pedagog olimlar, va metodistlarning o‘rni juda katta.

Bolalarni maktab ta’limiga jismoniy jihatdan tayyorlashning maqsad va vazifalari

Bolani maktabda o‘qishga jismoniy tayyorligi o‘qishning muvaffaqiyatli bo‘lishida katta ahamiyatga egadir. Maktabga chiqish munosabati bilan bola turmush tarzining qayta qurilishi, kun tartibining o‘zgarishi, jiddiy o‘quv mehnati, darslarning davomiyligi undan sezilarli jismoniy zo‘r berishni talab qiladi. Maktabga jismoniy tayyorlik ko‘pgina tarkibiy qismlardan tarkib topadi:

1. Maktabgacha yoshdagi bolalar salomatligining yaxshi bo‘lishi;
2. Organizmning chiniquqligi, ma’lum darajada chidamliligi va ish qobiliyati, kasalliklarga qarshilik ko‘rsata olishi;
3. Maktabgacha yoshdagi bolalarni mayda qo‘l motorikasining rivojlanganligi;
4. Madaniy gigiyenik malakalarning egallanishi, ularda shaxsiy gigiena qoidalariga rioya qilish odatini tarbiyalashni nazarda tutadi.

Jismoniy tayyorlik bola maktabga tayyorgarligining zarur tarkibiy qismi hisoblanadi. Maktabga yetuklikni aniqlashda bola sog‘ligining holati va organizmning biologik yetukligini baholash (antropometrik ko‘rsatkichlar, suyak, mushak, nafas olish va yurak-tomir tizimining) rivojlanganligini nazarda tutuvchi ko‘p omilli tahlildan, maktabga funksional tayyorlikni “Maktabga yetuklik”ning asosiy ko‘rsatkichi va eng avvalo bir qator fiziologik funksiyalarining rivojlanish darajasini baholashdan foydalaniladi. Bularga quyidagilar kiradi:

- partada anchagina uzoq muddat o‘tirish uchun zarur bo‘ladigan tormizlanish qobiliyatining rivojlanganligi;
- harakatlarni yaxshi boshqarish, jumladan, yozish va rasm solishga aloqador grafik vazifalarni bajarishda zarur bo‘ladigan barmoqlarning mayda harakatlari;

- ijobiy va tormozlanishiga xos shartli aloqalarni nisbatan tez hosil qilish hamda mustahkamlash, shuningdek, ikkinchi signal sistemasining yetarlicha rivojlanganligiga taalluqlidir.

Kun tartibi, chiniqtiruvchi muolajalar, muntazam jismoniy tarbiya mashg‘ulotlari, xilma-xil harakatli o‘yinlar va jismoniy mashqlar faol harakat rejimi bolalarni maktabda o‘qishiga jismoniy tayyorligini ta’minlashning zaruriy shartlari hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Fayzullayev Sh. Maktabgacha ta’lim tashkilotlarida bolalarni maktabga tayyorlash bo‘yicha innovatsion faoliyatga yo‘naltirish (Uslubiy qo‘llanma). Samarqand, Samdu nashri, 2020. – 100 bet.
2. Fayzullayev Sh. Bolalarni maktabga tayyorlash metodikasi (maktabgacha ta’lim yo‘nalishi talabalari uchun). O‘quv qo‘llanma. Samarqand, SamDU nashri, 2020. – 172 bet.
3. Z.Sh. Uchqurova, H.O. Tursinboyeva. Gender tenglik asosida laboratoriya darslarini tashkil etish “Gender modellar vositasida o‘quvchi hamda talaba-yoshlarda madaniy xulq-atvorni shakllantirish mexanizmlari: muammolar, yechimlar” mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy anjumani 2024-yil 21-22-may. 391-394 betlar.

O‘QUVCHILARDA TABIIY-ILMIY DUNYOQARASHNI SHAKLLANTIRISHDA FANLARARO ALOQADORLIKNING O‘RNI VA AHAMIYATI

Jumanov A.M.

QDPI Kimyo kafedrasi dotsenti, p.f.f.d(PhD).

Sarimsoqova M.M

31-maktab kime fani ukituvchisi

Tayanch so‘z va iboralar: integratsiya, fanlararo aloqa, kimyoviy tafakkur, jonli va jonsiz tabiat, uzluksiz ta’lim tizimi, biologik oksidlanish, fotosintez.

Annotatsiya: ushbu maqolada kimyo fanining biologiya fanlari bilan o‘zaro aloqadorli va ular asosida ular o‘quvchilarda kimyoviy tafakkurlash orqali tabiiy-ilmiy dunyoqarashni shakllantirish yoritilgan.

Bizga ma’lumki, kimyo ilmi antik dunyodan keyingi o‘tgan asrlar davomida shakllangan bo‘lsada, uning yordamisiz na fizika, na biologiya rivojlanganmas edi.

Tabiiy-ilmiy dunyoqarash haqida ko‘pgina fikrlar bayon etilgan, afsuski, fizik shovinizm va biologiya reduksionizm kimyoni ikki tarafdin yemirib, yo‘q qilish darajasiga yetib borgan [1;25-b.].

Fiziklar kimyoni o‘z sohalari bo‘yicha bizning bag‘rimizga singib ketgan fan, kimyo fizikaning bitta sohasi sifatida yashashi mumkin deyilsa, biologlar materiya harakatining kimyoviy shakli biologik shakliga omixta tarzida uning tarkibiy qismiga aylangan deb uqtirishadi [4;76-83-b.].

Kimyoning biologiya bilan o‘zaro bog‘liqligi antik dunyodan tortib tosh asri, bronza davri, temir zamonasi va nihoyat, hozirgi sivilizatsiyaga yetib kelgunicha modda va uning tuzilishi haqidagi tasavvurlar takomillashib, bir-birini o‘zaro to‘ldirib zamonaviy darajasiga yetib kelgan[2;8-12].

Kimyo va biologiyani o‘qitish O‘zbekiston Respublikasining uzluksiz ta’lim tizimi muammolari tarkibidagi muhim zvenodir. Tabiiy fanlar ruknidagi eng yaqin qon-qardosh fanlar kimyo va biologiyadir:

1. Biosferaning barcha vakillari kimyoviy tarkibga ega, ularni kimyoviy talqinsiz sharhlab bo‘lmaydi.
2. Biologik jarayonlarning asosini kimyoviy o‘zgarishlar tashkil etadi. Kimyoviy reaksiyalarning tirik sistemalardagi o‘rnini bilmay turib zamonaviy biologik bilimlarni berib bo‘lmaydi.
3. Fizikaviy postulatlar va qonuniyatlarsiz kimyoni to‘laqonli o‘qitib bo‘lmaydi.
4. Kimyoni fiziklar va biologlar qo‘liga batamom topshirish mumkin emas, boisi kimyoni bilmagan fizik hamda biologlar modda va ularni o‘zgarishlari haqida to‘liq tasavvurlarga ega emaslar.
5. Oqsillar, nuklein kislotalar, lipidlar, uglevodlar va mineral moddalar haqidagi ma’lumotlarni biologlarga faqat kimyogarlar berishi mumkin.
6. Fiziklar subatom fizikasidan tortib makroolam vakillari yuzasidan hukm chiqarsalarda ularni dialektik doirasida kimyogar o‘z ovozigaga ega.
7. Kimyo va biologiyaning o‘zaro hamkorligida kimyoviy jarayonlar hukmronlik qilishi uzluksiz ta’lim tizimida ham o‘z aksini topishi lozim.
8. Fiziklar va biologlar kimyoning yordamisiz fanlar sahnasida o‘z ovozigaga ega emaslar. Kimyogarlar fiziklarga atom va ionlar, radikallar va molekulalar, koordinatsion va xelat birikmalar hamda izotoplar va izobarlar haqidagi ma’lumotlarni berishsa, biologlarga tirik materiya vakillarining kimyoviy elementar tarkibi, hayotiy molekulalarning tarkib va tuzilmasi, qayta o‘zgarishi, modda va energiya almashinuvi mexanizmlari, assimiliyatsiya va dissimiliyatsiya (anabolizm va katabolizm) oqsil va boshqa biologik molekulalarning sintzi, destruksiyasi va

qayta tiklanishi, biologik molekulalarning biosintezi va parchalanishi, biologik faol moddalarlarning kimyoviy tabiati, tiriklik tizimidagi plastik va energetik moddalarning o‘zgarishlari, hayotiy jarayonlarni ta’minlovchi barcha moddalarning kimyoviy tafsilotlari haqidagi barcha ma’lumotlarni beradilar [4;77-b.].

Oliy ta’lim muassasalari, akademik litsey va umumta’lim maktablarida o‘qitiladigan kimyo va biologiya fanlari bo‘yicha davlat ta’lim standartlari (DTS) va ta’lim mazmunining tahlili shuni ko‘rsatadiki, ular uchun umumiy bo‘lgan tushunchalar tizimi mavjud:

- 1) modda va uning tarkibiy elementlari;
- 2) hodisa va jarayonlar hamda ularda ishtirok etuvchi moddalarning elementar birliklari;
- 3) jonsiz va jonli tabiatning o‘zaro aloqasini ta’minlovchi moddiy birliklar[5,59].

Fanlararo aloqadorlik asosida o‘quvchilarda kimyoviy tafakkurlash orqali uch yo‘nalishi bo‘yicha tavsiflashni lozim topamiz:

- a) kimyo va biologiya uchun umumiy bo‘lgan fundamental tushunchalarni shakllantirish;
- b) asosiy kimyoviy tushunchalarni shakllantirish;
- v) eng muhim biologik tushunchalarni shakllantirish.

Oliy ta’lim bo‘yicha kimyo va biologiya kurslari integratsiyasi masalalari ayrim tadqiqotchilar tomonidan tahlil qilingan [7;91-b.].

Oliy ta’lim, akademik litsey va umumiy o‘rta ta’lim jarayonida kimyoviy bilimlarning o‘rni va mavqeini aniqlash dolzarb pedagogik muammodir. Uni O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim muassasalari miqyosida o‘rganish, tahlil qilish hamda amaliy tavsiyalar ishlab chiqish yechimini kutayotgan muhim ilmiy-pedagogik masalalardir[7;35-38-b.].

Har ikkala fan yaqin va turdosh bo‘lib ular bir-birini to‘ldiradi, kimyoviy tafakkurlash orqali olamning umumiy hamda tabiiy-ilmiy manzarasini shakllantirishda faol ishtirok etadilar. Moddiy olamning ikki turga bo‘linishini hisobga olsak jonsiz va tirik tabiat orasidagi aloqadorlikni ta’minlashda xizmat qiluvchi fanlarning rolini quyidagicha tasavvur qilish mumkin:

Biologik oksidlanish mohiyatini to‘la tushunib yetish bo‘lajak biologiya o‘qituvchilari uchun juda muhimdir. Nima uchun tirik organizmlar nafas olganda kislorod yutadi, kislorodning vazifasi nimadan iborat kabi savollarga talabalar organik moddalarning biologik oksidlanishining kimyoviy mexanizmini o‘rganish orqali javob topadilar.

Barcha tirik organizmlarning hayot kechirishi uchun zarur energiya ularning tanalarida murakkab birikmalar kimyoviy bog‘larining uzilishi natijasida hosil bo‘ladi. Energiyani ajratish bilan boradigan bu reaksiya to‘qima va xujayralarda kechadigan oksidlanish reaksiyalaridan iborat. Murakkab organik birikma (uglevod, yog‘, oqsil)larning organizmda kislorod biriktirib parchalanishi natijasida hosil bo‘ladigan oxirgi mahsulotlar tashqi muhitdagi yonish jarayonida kelib chiqadigan suv va karbonat angidridning o‘zi ekanligi aniqlangan.

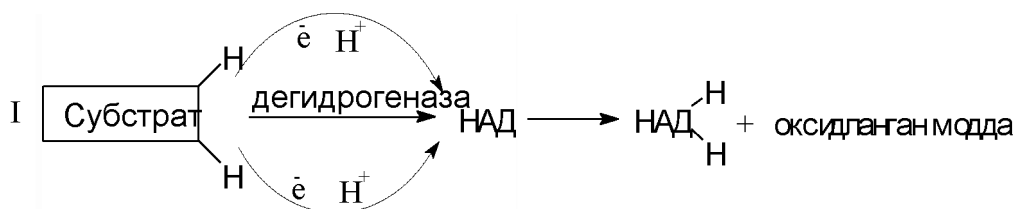
Umuman, zamonaviy biologlarning nafas olish mexanizmini kimyoviy asoslarda talqin qila bilishlari juda muhimdir [6;93-b.].

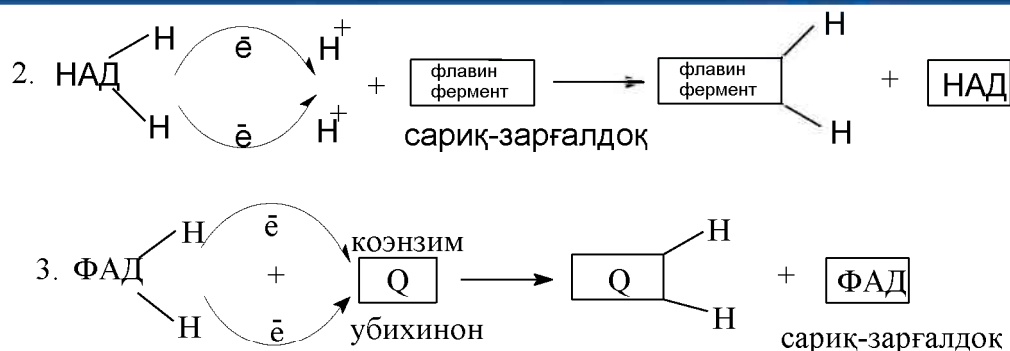
Biologlar olamni to‘g‘ri tasavvur etishlari uchun kimyoviy bilimlarni zaruriyati mutlaq haqiqatdir. Biologiyadagi har bir narsa va hodisaning tub mohiyatini kimyoviy poydevorsiz va kimyoviy omillarsiz tushutirib bo‘lmaydi. Shu sababli kimyogarlar va biologlar ilmiy hamkorligi ham ilmiy, ham pedagogik, ham ijtimoiy-gumanitar nuqtai nazaridan o‘ta zaruriy hodisa tarzida talqin etilishi lozim.

Fotosintez jarayonida kislorod qaysi modda hisobiga ajraladi va qanday qilib kabi savollarga talabalar fotosintez jarayonining kimyoviy mexanizmi orqali javob topadilar.

Ko‘pgina mikroorganizmlar energiyani kislorodsiz (anaerob) o‘tadigan kimyoviy reaksiyalar orqali olishi mumkin, hayvon organizmi hujayralari ham kislorod yetishmaganda murakkab birikmalarning anaerob parchalanish jarayonidan energiya manbai sifatida foydalaniladi. Lekin bir hujayrali aerob organizmlarda va ko‘p hujayrali turlarda kimyoviy energiya asosiy qismi oziq moddalarning molekular kislorod bilan oksidlanish natijasida kelib chiqadi. Bu jarayonlar to‘qima va hujayralarning nafas olishi deyiladi. Nafas olish sistemasi tugal tuzilma bo‘lib, vodorodning donor metaboliti bo‘lib dehidrogenaza fermenti vodorodni oraliq tashuvchilar (NAD va NADP), prostetik guruhi temir va FAD bo‘lgan flavoproteidlar, koenzim Q, sitoxromlar va molekular kisloroddan iborat [8;106-b.].

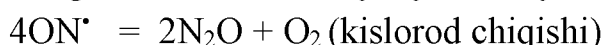
Nafas olish jarayoni mexanizmi





O‘simlikning yashil bargiga yetib kelgan yorug‘lik nurlari xlorofillning porfirin halqasidagi qo‘sh bog‘li uglerod, azot va kislorod elektronlari tomonidan yutiladi. Yutilgan yorug‘lik energiyasi (o‘simlikka yetib kelgan quyosh energiyasining atigi 0,1-0,3% miqdori fotosintez uchun foydaniladi) hisobiga xlorofill molekulalari energiyaga boy holatni egallaydi. Yutilgan yorug‘lik energiyasi kimyoviy energiyaga aylanadi, ya’ni xlorofill yorug‘lik energiyasini kimyoviy energiyaga aylantiradi. Xlorofill molekulasida elektron biriktirish va elektron berish qobiliyatiga ega bo‘lgan molekulalar orasida joylashgan bo‘ladi. Yorug‘lik xlorofillga ta’sir natijasida uning elektronlarini yuqori energetik pog‘onaga o‘tkazadi, ya’ni bu holda xlorofill yorug‘likni yutadi. Xlorofill qo‘zg‘algan holatini Shl^* bilan belgilanadi. So‘ngra qo‘zg‘algan xlorofill o‘zidan elektronni chiqaradi va uni elektron qabul qila olishi xususiyatiga ega bo‘lgan moddaga beradi. Bu moddalar elektronakseptor hisoblanadi, shu bilan birga bir vaqtning o‘zida xlorofill elektron donori bo‘lgan boshqa moddadan elektron qabul qiladi. Kimyodan ma’lumki, elektronlar ma’lum bir kvant ($h\nu$) energiya olganida quyi orbitadan yuqori orbitaga o‘tadi, quyi orbitaga o‘tganda shu $h\nu$ ga teng bo‘lgan energiyani chiqaradi[3;10-11-b.].

Xlorofill dastlabki holatga qaytishi uchun elektron qabul qilishi kerak. Bu elektronlar manbai suv ekanligi aniqlangan. Suv N^+ va ON^- ionlariga ajraladi. ON^- ionlari o‘z elektronini xlorofillga beradi. O‘zi esa radikal deb ataluvchi ON^* ga aylanadi. ON^* larning har biri bir dona juftlashmagan elektroniga ega. Bu radikallarning o‘zaro ta’sirlashishi natijasida kislorodni ajratadi. Bu jarayonda marganes muhim rol o‘ynaydi. Jarayonni quyidagicha ifodalash mumkin.



Bir yilda yer yuzida fotosintez jarayoni natijasida yashil o‘simliklarga 300 mlrd t karbonat angidrid yutiladi va ulardan 200 mlrd t erkin kislorod ajraladi, 150 mlrd t organik moddalar sintezlanadi[7,36-37].

FOYDANILGAN ADABIYOTLAR

1. Omonov H.T. Kimyo talimining falsafiy – pedagogik asoslari va uni takomillashtirish masalalari: Avtoref. dis. ped. fan. dok. – T.: Nizomiy Nomidagi TDPI, 1995. - 256 b.
2. Omanov X.T. Spesifika ximicheskoy formy dvijeniya materii. Avtoref. diss...kand.filos.nauk. – Moskva: MGPI, 1987.-16s.
3. Волкова С.А., Ивченко Т.В., Лисовская Л.П. Зеленые растения – лаборатория фотосинтеза // Химия в школе. – Москва, 2008.-№8.-С.9-17.
4. Гейзенберг В. Беседы о взаимоотношении между биологии, физикой и химией// Журнал «Природа». 1979.№4.-С.76-83.
5. Jumanov A. Kimyoviy tushunchalarni shakllantirishda fanlararo uyg‘unlikni o‘rni. //Xalq ta’limi. -Toshkent, 2011.-№6.-B.58-59.
6. Bo‘lajak biologiya o‘qituvchilariga kimyoni integrativ asosida o‘qitishning ilmiy-nazariy asoslari. //BuxDU Pedagogik mahorat.-Buxoro, 2019.№4. B.91-94.
7. Жуманов А. Приёмы совершенствования изучения химии в профессиональной подготовке будущих учителей биологии. //Международный центр научного сотрудничества «Наука и просвещение» актуальные вопросы современной науки и образования сборник статей IV Международной научно-практической конференции. – Пенза, 2020.-С.35-38.
8. Jumanov A., Nishonov M. Biologiya ta’limi yo‘nalishlari “Anorganik kimyo” kursida fanlararo aloqadorlik //Uzluksiz ta’lim .-Toshkent, 2010,-№3.-B. 103-106.

O‘QUVCHILARDA KITOBXONLIK KOMPETENSIYALARINI RIVOJLANTIRISHDA OTA-ONANING O‘RNI

Dilfuza Kamoljonova, Sayyora Azimova,

Qori Niyoziy nomidagi Tarbiya pedagogikasi Milliy instituti tayanch doktorantlari

Annotatsiya: Mazkur maqolada kichik yoshdagi o‘quvchilarda kitobxonlik kompetensiyalarni rivojlantirishda ota-onaning o‘rni, mavziga oid xalqaro tajribalar to‘g‘risida so‘z yuritiladi.

Kitob – bilim manbai, aqlni rivojlantiruvchi vosita, shaxs dunyoqarashi, fikrlashi, yozma va og‘zaki nutqni rivojlantiruvchi kuch. Ilmiy, badiiy kitob mutolaasi nafaqat shaxsni, u orqali butun bir jamiyatni rivojiga katta hissa qo‘shadi.

Ayniqsa, yoshlar va bolalar o‘rtasida kitobxonlikni keng targ‘ib qilish yuzasidan yurtimizda 2016-yildan buyon matbuot, nashirlik, axborot sohasida qator huquqiy asos yaratilgan bo‘lib, 10 dan ortiq qonun, 30 dan ortiq qonunosti hujjati qabul

qilingan. Zamonaviy texnologiyalar bilan jihozlangan Alisher Navoiy nomidagi O‘zbekiston Milliy kutubxonasi, 14 ta viloyat axborot-kutubxona markazi, tuman markazlari va shaharlardagi ta’lim muassasalarida 200 ga yaqin kutubxonalar mavjud. Shunga qaramay, yoshlar, o‘smirlar va kichik yoshdagi bolalar o‘rtasidakitobxonlik kompetensiyasini rivojlantirish borasida bir qator muammolar mavjudligini aniqlandi. Respublika bolalar kutubxonasi tomonidan o‘tkazilgan so‘rovnoma natijalariga ko‘ra maktab o‘quvchilarining kitobxonlik darajasi 1994-yil 25 foizni tashkil qilgan bo‘lsa, bu ko‘rsatgich 2022-yil 12 foizga tushib qolgan. Bugun maktablarda o‘quvchilarning chuqur bilim olishi bilan bir qatorda kitobxon avlodni voyaga yetkazish dolzarb masalalardan biri bo‘lib qolmoqda. O‘quvchilar orasida kitobxonlikni targ‘ib etish, yoshlarni kitobxon avlod etib tarbiyalash bilan birga dunyoqarashi keng, bilimli bo‘lib yetishtirishga davlat tomonidan katta e’tibor qaratilmoqda. Bu borada O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar mahkamasining qarori e’lon qilindi. Qarorga muvofiq Davlat dasturi ijrosini ta’minlash bo‘yicha 2020–2025-yillarda kitobxonlik madaniyatini rivojlantirish, va qo‘llab-quvvatlash, yoshlarning kitobxonlik darajasini oshirish mavzuning dolzarbligini ko‘rsatadi. Kitobxonlik kompetensiyalari ijtimoiy ahamiyatga ega bo‘lib, o‘quvchilarning qiziqishi, bilim va dunyoqarashini boyitishi, yosh xususiyatlari asoslangan jarayonni tashkil etishni taqozo etadi. Kitobxonlikni kompetensiyalarini oshirish o‘quvchilarning barcha fanlardan bilimlarini mustahkamlab borishda muhim ahamiyatga ega.

Boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarning hammasi bolalar adabiyoti to‘g‘risidagi bilim, badiiy asarning shaxs tarbiyasiga ta’siri, fanlarni o‘zlashtirishda mutolaaning o‘rni va kitobni o‘quvchiga saralagan holda taqdim etish malaka va ko‘nikmalariga ega, deb aytolmaymiz. Sababi “Bolalar adabiyoti” fani pedagogika yo‘nalishidagi oliygohlarda tanlov fan sifatida kiritilgan.

Bolani kitob bilan tanishtirishni ilk yoshdanoq yohud tug‘ilganidan boshlash lozim. Albatta, bu davrda o‘qib berish emas, balki, aytib yoki qo‘shiq (alla bo‘lsa) kuylab berish afzalroqdir. Garchi, alla mazmuni bolaga tushunarli bo‘lmasa ham, onaning mayin ijrosi, ohangi, so‘zlarning takrorlanuvchanligining ohanrabo jarangi bolaga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi. Keyinchalik bola ona tilidagi tovush va so‘zlarni eslab qolish, grammatik konstruksiyalarni o‘zlashtirishda qiynalmaydi.

Bolalarga ilmiy-ommabop va badiiy kitob tanlashda boshlang‘ich sinf o‘qituvchilari quyidagi mezonlarni bilishi zarur:

1. Bola yosh auditoriyasini inobatga olgan holda o‘quvchiga badiiy estetik zavq bilan birga tarbiyaviy ahamiyatga ega kitoblar: Bolani vatanparvarlik ruhida

tarbiyalashi zarur. Bolalar uchun mo‘ljallangan kitoblar o‘quvchida ijobiy fazilatlarni shakllantirishi kerak: (7-8 yoshdagi bolalarga 100-180 so‘zdan iborat kichik hajmdagi matnlarni o‘qish tavsiya etiladi. Bunda matn shrifti 14-16 keglldan kichik bo‘lmasligi zarur.) Katta hajmdagi kitoblar o‘quvchini zeriktirib qo‘yishi mumkin. Suratlari rangli, kitob varog‘ining 50 foizdan kam bo‘lmagan qismini egllashi zarur. Bugungi kunda xorijda 3D formatdagi visual kitoblar keng nashr etiladi.[4]

2. O‘quvchiga bilim berishi bilan birga, unda mantiqiy fikrlashga o‘rgatadigan ilmiy kitoblar. (Mening birinchi ensiklopediyam, Quvnoq tadqiqotlar turkumidan.) Badiiy kitoblar qanday tanlanadi? O‘quvchiga badiiy kitob tavsiya qilishdan avval badiiy asarlarning janr jihatdan biri biridan farqini bilib olamiz.

Badiiy kitoblar janriga ko‘ra nazm (poetik), nasr (prozaik) turga bo‘linadi. Poetik janrdagi kitoblar she‘riy uslubda yoziladi.

Bilim kitob orqali qo‘lga kiritiladi. Yusuf Xos Hojibning “Qutadg‘u bilig asarida” bilimning ahamiyatini yuksak darajaga ko‘taradi. “Kishi bilimi bilan yechilmaydigan jumboq yo‘q” deydi. Yoshlar o‘rtasida kitobxonlikni keng targ‘ib qilqish maqsadida prezidentimiz Shavkat Mirziyoyev tashabbusi bilan “Yosh kitobxon” tanlovi bo‘lib o‘tmoqda. O‘quvchilarga avtomashinalar taqdim etilayotgani maktab o‘quvchilari o‘rtasida kitobxonlikni targ‘ib etilishiga sabab bo‘lmoqda.

O‘quvchilarni kichik yoshdan kitobxonlikga qiziqtirish, sinfdan tashqari darslarda mutolla soatini ajratish, unda tarbiyaviy ahamiyatga ega asarlar yuzasidan insho, bayon yozish yozma nutqini rivojlantirish, o‘g‘il-qizlarda ijobiy fazilatlarni shakllantirishda ijobiy natijalarni ko‘rsatadi.

Kitobxonlik tushinchasi shunchalar keng-ki, uni badiiy kitob mutolaasi bilan cheklab bo‘lmaydi. U barcha fanlar bilan chambarchas bog‘liq.

Ota-ona bolasi uchun badiiy adabiyotlar tanlaganida quyidagi mezonlarga amal qilishi zarur:

1. Bolaning yosh hususiyatiga ko‘ra. (Kichkintoyning yosh hususiyatidan kelib chiqqan holda 0+,3+,5+ va 7+ tarzida kitoblar muqovasiga bu kitob aynan qaysi yoshdagi bolalar uchun mo‘ljallangani beriladi.)
2. Bolaning qiziqishiga ko‘ra. (Ba’zi bolalar ertak yoki rivoyatlarga qiziqsa, boshqalariga ensiklopedik kitoblar yoqadi. Ota-ona farzandining qiziqishi va qobiliyatini inobatga olgan holda farzandiga kitob tanlashi lozim.)
3. Ilyustratsiya va dizayniga ko‘ra. (Kompyuter texnologiyalari va undagi dasturlar takomillashishi bilan noshirlar kitobning tashqi va ichki ko‘rinishiga alohida e’tibor

qarata boshladilar. Bola yorqin ranglarni yoqtirgani sabab kichik yoshdagi kitobxonlar uchun mo‘ljallangan kitoblar alohida dizayn va badiiy bezakni talab qiladi. Muqova uchun tanlanadigan rasmdan tortib, kitobdagi matn harflari, matnlarning orqa foni o‘qish uchun qulaymi yoki yo‘qmi, shrifti kegli 14–16 va 18 dan kichik emasmi shularga alohida e‘tibor qaratish zarur. Chunki bolalar kitob o‘qiganlarida kitobga tanlangan rasmlar va matn shrifti bolaning ko‘rish qobiliyatiga salbiy ta’sir ko‘rsatmasligi zarur.)

4. Kitob ko‘rinishi (3D, audio, vezual kitoblar va hakazo)

Boshlang‘ich sinf o‘quvchilari (7–12 yosh) atrofdagi hodisalarni bilishga intiladigan va olgan ma’lumotlarini xotirasida mustahkam saqlab qoladigan yoshda bo‘ladi. Aynan shu vaqtda bolada bilish va bilganlarini xotirada saqlash, ularni hayotda qo‘llash ko‘nikmalari shakllandi. Shu sabab bu yoshda bolalar ko‘rgan va eshitgan film va asar qahramonlariga tahlid qilish hissi kuchli bo‘ladi. Farzandining fe‘l-atvori shakllanayotgan ayni bir paytda ota va ona uni kitobxon qilib tarbiyalasa, bola ham aqlan ham ma’nan barkamol farzand bo‘lib voyaga yetadi.

Ota-onalarga bolaning yoshi va individual xususiyatlariga muvofiq oila davrasida o‘qish uchun mos keladigan asarlar tavsiya qilinadi. Bolani badiiy adabiyot bilan tanishtirish usullari va yo‘llari ko‘rsatiladi.

Ota-onalarning e‘tibori oilaviy teatrlarni joriy etish, bolani o‘yin faoliyatiga va rasm chizishga jalb qilishda bolaning badiiy adabiyot bilan tanishish yo‘lidagi qiziqishini rivojlantirish imkoniyatiga qaratiladi. Ota-onalar bolaning nozik didini rivojlantirishga qaratilgan badiiy va multipikatsion filmlarni tanlashga yo‘naltiriladi

Boshlang‘ich sinf o‘quvchilari uchun tavsiya qilinadigan kitoblarni ikki katta tur badiiy va ilmiy-ommabob kitoblarga ajratamiz.

Bolalar uchun badiiy kitoblar, ularning turlari va badiiy kitoblarga qo‘yiladigan talablar:

– badiiy kitoblar bolaning dunyoqarashi va tassavurini boyitib, undagi ijodkorlik (kreativlik) qobiliyatini rivojlantiradi.

bolaning nutqi ravonlashib, so‘z boyligi boyiydi.

– rivoyat, ertak, cho‘pchak, asotir va hikoyalarda tilga olingan biron bir voqye’a hayotiy yoki to‘qima bo‘lishidan qati’y nazar, qahramonlarning xatti–harakati va fe‘l-atvori kitobxonni voqea-hodisa va harakatlardan saboq chiqarishga undaydi.

Janubiy koreyalik olim, pedagogika fanlari doktori, professor Li xonim kichik yoshdagi bolalarda kompleks shakllanishining yetakchi omili – kitobxonlik ekanini

ta’kidlaydi. Bolalar o‘rtasida kitobxonlikni kompetensiyalarini rivojlantirishga qaratilgan ikki tajribani misol keltiradi.

1. Varaqlari qog‘oz va yelim qoplamadan iborat kitoblar burchagiga ota-onalar yupqa shaklda asal suriladi. Kitobni varaqlagan kichkintoy asal bo‘lgan barmoqlarini mazasini tatish orqali kitob haqidagi ijobiy signallar miyada sentez bo‘ladi.

2. Bolaning kompleks shakllanishida atrof–muhit katta ta’sir ko‘rsatadi. Janubiy Koreyada ota-onalar farzandi ko‘z oldida ko‘proq kitob o‘qishga harakat qiladi. Bolalar ham ota-onasiga taqlidan, kichikligidan o‘zida kitob o‘qish ko‘nikmalarini shakllantirib boradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. “Umumiy pedagogika” X. Ibragimov, M.Quronov.: – T. “Shaffof” 2013-y.
2. Baxtli bola ma’naviyati.// Uzluksiz ma’naviy tarbiya trilogiyasi. II qism. 3-7 yoshli bolalarni ma’naviy tarbiyalash bo‘yicha metodik qo‘llanma. Tuzuvchi-mualliflar: A.Qodirov, M.Quronov va boshq. –Toshkent, “Ma’naviyat” nashriyoti, 2018. – 260.
3. Yosh ota-ona kitobi. //Uzluksiz ma’naviy tarbiya trilogiyasi. I qism. 0-3 yoshli go‘dak va bolalarni ma’naviy tarbiyalash bo‘yicha metodik qo‘llanma. Tuzuvchi-mualliflar: A.Qodirov, M.Quronov va boshq. -Toshkent, “Ma’naviyat” nashriyoti, 2018. – 200 b.
- 4.Ziyoyev H. O‘zbekiston mustaqilligi uchun kurashlarning tarixi: (miloddan oldingi asrlardan to 1991-yil 31-avgustgacha).–T.: Sharq, 2001. - 448 b.

4. Ibragimov X.I., Abdullaeva Sh.A. Pedagogika. O‘quv qo‘llanma.– T “Fan”, 2005. 25-31-b.

**UZLUKSIZ TA’LIM TIZIMIDA O‘QUVCHI-YOSHLARNING
TABIIY-ILMIY SAVODXONLIGINI RIVOJLANTIRISH ASOSIDA
ULARDA AXLOQIY SIFATLARNI SHAKLLANTIRISH**

Mamatqulova Ozoda Xikmat qizi

T.N.Qori Niyoziy nomidagi Tarbiya pedagogikasi milliy instituti tayanch
doktoranti

Annotatsiya: Ushbu maqolada uzluksiz ta’lim tizimida o‘quvchi-yoshlarning tabiiy-ilmiy savodxonligini rivojlantirish asosida ularda axloqiy sifatlarni shakllantirish va buning ahamiyati yoritib berilgan. Shuningdek, mazkur mavzu yuzasidan tegishli tavsiya va xulosalar keltirib o‘tilgan.

Kalit so‘zlar: ta’lim, uzluksiz ta’lim tizimi, o‘quvchi, yoshlar, talaba, ta’lim shakllari, fan, tabiiy fanlar, tabiiy-ilmiy savodxonlik, biologiya, kimyo, o‘simlik va hayvonot olami, pedagogika, axloq.

Barchamizga ma’lumki, ta’lim-bilim berish, malaka va ko‘nikmalar hosil qilish jarayoni, kishini hayotga va mehnatga tayyorlashning asosiy vositasi hisoblanadi. Shu bilan birga, ta’lim jarayonida ma’lumot olinadi va tarbiya amalga oshiriladi. O‘zbekiston Respublikasining Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning ta’birlari bilan aytganda: “Hammamizga ayonki, taraqqiyotning tamal toshi ham, mamlakatni qudratli, millatni buyuk qiladigan kuch ham bu — ilm-fan, ta’lim va tarbiyadir. Ertangi kunimiz, Vatanimizning yorug‘ istiqboli, birinchi navbatda, ta’lim tizimi va farzandlarimizga berayotgan tarbiyamiz bilan chambarchas bog‘liq”dir.

Ta’lim har bir millatning ko‘zgusi hisoblanadi. Shuning uchun ham inson hayoti davomida doimo turli fanlardan bilimlar olishga intiladi va bu bilimlarning hammasi inson hayotida juda katta amaliy ahamiyatga egadir. Mana shunday fanlardan biri – tabiiy fanlardir. “Tabiiy fanlar fanning olamni u biror tabiiy qonunlarga bo‘ysunadi, deb qarovchi va uni ratsional o‘rganuvchi bo‘limlaridir. Tabiiy fanlar uslubiyati ijtimoiy va aniq fanlar uslubiyatidan farq qiladi. Tabiiy fanlar sirasiga astronomiya, kimyo, biologiya kiradi”. Tezlik bilan rivojlanayotgan zamonamizda tabiiy fanlarning o‘rni va yutuqlari alohida ahamiyatga egadir. Chunki inson hayoti tabiat bilan uzviy bog‘liq va bu bog‘liqlik sayyorada doimiy ravishda muvozanat bo‘lishini ta’minlaydi. Tabiiy fanlarning o‘rni bugungi ilm-fanning yuragi desak mubolag‘a bo‘lmaydi. Zero, tabiat qonuniyatlarni bilish genetika, evolyutsion ta’limot, matematika, fizika, kimyo, o‘simlik va hayvonot olami sistematikasi, antropologiya, geologiya, geofizika singari fanlar oldiga qo‘yilgan muammolar tirik va o‘lik tabiatni o‘zaro munosabati masalalarini yechishda muhim ahamiyat kasb etadi. Tabiat bilan inson o‘rtasidagi munosabat eng og‘ir, yechimi mushkul muammo. Inson faoliyati ta’sirida qurg‘oqchilikning kuchaya borayotganligi, cho‘llanish, suv zaxiralari kamayib, tabiiy muhitni ifloslanishi kuchayib, suv, havo va ayniqsa, oziq-ovqatning tansiqqligi mavjudligi va uning oldini olish hozirgi zamonning dolzarb muammolaridan ekanligi barchamizga ma’lum. Mazkur fan hozirgi zamon taraqqiyotining eng yuqori pog‘onasiga ko‘tarilgan biologiya, fizika, kimyo, geologiya, biofizika singari fanlar va miqdoriy analiz uslublaridan foydalanib, ilmiy texnik taraqqiyotning barcha sohalarini o‘z manfaatlarini amalga oshirish uchun safarbar qildi va uning

oldingi qatoriga o‘tishga erishdi. Shuning uchun ham tabiiy ilmiy savodxonlikka ega bo‘lish tabiatga axloqiy munosabatda bo‘lishni ta’minlaydi.

Insonlar o‘zaro munosabatga kirishish jarayonlarida qanchalik axloq me’yorlariga amal qilishsa, tabiatga ham shunday axloqiy munosabatda bo‘lishlari lozim. Chunki, tabiatga, atrof-muhitga axloqiy munosabatda bo‘lish, har bir inson ijtimoiy hayoti va faoliyatining asosiy tamoyili, belgilovchi qoidasi bo‘lishi kerak. Axloqiy madaniyat ta’lim-tarbiya, kundalik hayot kechirish, turmush tarzi, o‘zaro aloqalar jarayonida shakllanadi. Shuningdek, insonning ekologik ma’rifatidagi axloqiylik uning tabiatga munosabatida yaqqol ko‘rinib, tabiat, jamiyat oldidagi burch va javobgarlikni jiddiy masala qilib qo‘yadi. Bu tabiatdan to‘g‘ri foydalanishning muhim axloqiy omili, har bir shaxsning ekologik ongi, axloqi va madaniyati shakllanishining hamda yaratuvchilik faoliyatining muhim shartidir.

Qadimgi ma’naviy merosimiz “Avesto” kitobida yoshlar tarbiyasiga katta e’tibor berilgan. Bolaning yoshligidan to balog‘at yoshigacha bo‘lgan davrda axloq normalari qayd etilgan bo‘lib, uning kelajakda yetuk inson bo‘lishiga xizmat qilgan. Yoshlarga ekologiyani ifloslantirganlarga jazolar belgilangaligi ham bizga ma’lum. Ona tabiatni asrash, asosan 4 unsum: Yer, olov, suv va havoni muqaddas bilib, ularni ifloslantirmaslik xususida qayta – qayta eslatadilar. Ayniqsa, “Avesto” kitobida talqin etilgan: “Har bir inson o‘sib ulg‘aygan zaminni eng yaxshi va go‘zal mamlakat deb hisoblaydi”, degan g‘oyalarni yoshlarimiz ma’naviyati va huquqiy tarbiyadagi ahamiyati hozirgi kunda ham mavjud muhimdir. Shuningdek tabiatga muhabbatni tarbiyalash o‘z-o‘ziga nisbatan munosabatni bildiradi, inson ekologik axloqi va madaniyatining mohiyati ham ana shunda.

Tabiiy-ilmiy savodxonlik – inson kapitalini rivojlantirishning eng muhim omili sanaladi. Tabiiy fanlar bo‘yicha savodxonlik deganda, shaxsning tabiiy fanlarga oid g‘oyalarni bilishi, faol fuqaro sifatida tabiiy fanlar bilan bog‘liq muammolarni hal qila olishi tushuniladi. Tabiiy fanlar bo‘yicha savodxon bo‘lgan shaxs tabiiy fanlar va texnologiyalarga oid muammolarni ilmiy dalillarga asoslangan holda muhokama qilishda ishtirok eta oladi. Tabiiy fanlar bo‘yicha savodxon bo‘lgan shaxs tabiiy fanlar va texnologiyalarga oid muomalarni ilmiy dalillarga asoslangan muhokama qilishda ishtirok eta oladi. Tabiiy yo‘nalishdagi fan o‘qituvchilari o‘quvchilarga ilmiy tadqiqot yo‘nalishlarini shakllantirishga alohida e’tibor qaratishlari juda zarur. O‘qituvchining vazifasi esa o‘quvchini tadqiqotga boshlashdan iborat. Ilmiy tadqiqotchining bilim ko‘nikmalarini qanday amalga oshirilishini har bir tabiiy yo‘nalishdagi fan o‘qituvchisi bilishi kerak. Xalqaro tadqiqotlarda tabiiy savodxonlikni rivojlantirishda biologiya sohasida eng ko‘p

tadqiq qilingan kontent bu ekologiya va atrof-muhit muammolari bo‘lib, tirik tizimlarni o‘rganish jarayonidagi tiriklik tuzilishining hujayra darajasidan tortib, biosfera darajasigacha berilgan kontekstlarning asosini tashkil etadi.

Tabiiy-ilmiy savodxonlik deganda, o‘qituvchining tabiiy fanlarga oid terminlarni bilishi, idrok qila olishi, mustaqil fuqaro sifatida esa shu fanlarga oid bo‘lgan barcha muammolarga fikr bildirga olishi, hamda bu muammolarni bartaraf qila olishlari tushuniladi. Tabiiy-ilmiy savodxonlikka ega bo‘lgan shaxs esa tabiiy fanga oid ziddiyatli vaziyatlarni, texnologiyaga oid muammolarni o‘zlarida bor bilimlariga asoslangan holatda muhokamalarda qatnasha oladi va bunday vaziyatlarda qanday ish ko‘rish zarurligini biladilar. Tabiiy-ilmiy savodxonlik jamoat miqyosidagi ta’sir doirasiga ega bo‘lgan o‘ziga xos soha hisoblanishi bilan birgalikda, biror kim ishonishi mumkin bo‘lganidanda universal va umumlashgan hodisadir. Ya’ni, keng yoki nisbatan tor ma’noda olib qaralganda, har bir inson tabiiy-ilmiy savodxonlik imkoniyatiga egadir. Xulosa qilib shuni aytish mumkinki tabiiy fanlar bir necha ming yillik tarixi davomida insoniyat hayotida katta ahamiyat kasb etgan.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Hamdamov I.H. Tabiat ilmining zamonaviy konsepsiyasi. Ma’ruza matni. Samarqand, 2000y
2. D.Sharipova, D.Xodiyeva, M.Shirinov “Tabiatshunoslik va uni o‘qitish metodikasi” darslik. 2018 yil.
3. M.Nuritdinova. Tabiatshunoslik o‘qitish metodikasi. T.:O‘qituvchi
4. Usmonov M. Avesto va ona tabiat // “Ekologiya xabarnomasi” jurnali, 2001-yil. 1-son. B.41.
5. Каршибаева У., Махмудова М. Пространство и человек в произведениях Большие надежды и Озорник //Иностранная филология: язык, литература, образование. – 2019. – №. 4 (73). – С. 24-27.
6. Wikipedia.uz
7. Tursinboyeva H.O. Laboratoriya darslarida raqamli ta’lim texnologiyasining o‘rni va ahamiyati. “Raqamli didaktika va madaniyat: zamonaviy tendensiyalar, yondashuvlar, yechimlar” Respublika ilmiy-amaliy anjumani 2024-yil 17-aprel. 137-139 betlar.

O'QUVCHI YOSHLARDA O'ZBEKISTON TABIATINI ASRASH MADANIYATINI SHAKLLANTIRISH

Namozova Madina Toyir qizi

T.N.Qori Niyoziy nomidagi Tarbiya pedagogikasi milliy instituti 1-bosqich
tayanch doktoranti

Annotasiya: ushbu maqolada o'quvchi yoshlarda ekologik madaniyatni shakllantirish, shu bilan birgalikda atrof muhitni asrab-avaylash to'g'risida fikr yuritilgan.

Tayanch so'zlar: atrof muhit, talabalar, shakllantirish, ekologik madaniyat,

Insoniyat hayotini tahlikaga solayotgan ekologik masalaga bugungi kunda kelajak istiqboli sifatida ko'rilayotgan yoshlar ta'lim-tarbiyasining ajralmas va asosiy omili sifatida tashkil etish bu -davr talabi bo'lib qolmoqda. Atrof-muhit muammolari global va butun insoniyatga ta'sir qiladi. Shu munosabat bilan bolalarning birinchi yilidan atrof-muhit sohasidagi ta'limiga e'tibor berish kerak. Yoshlarning ekologik ta'limi, uning qarori bugungi kunda o'qituvchilarda pedagogik-ekologik madaniyat ustuvor yo'nalishlaridan biri bo'lishi kerakligini ko'rsatadi. Pedagog ham jamiyatimiz a'zosi va shu munosabatda jamiyat va tabiiy muhitning o'zaro ta'siri ahamiyati bolalarda tabiatga mas'uliyatli munosabatni shakllantirish vazifasini ta'minladi. Ekologik bilimlar va madaniyat bir shaxsda erta yoshdan boshlab hosil bo'ladi bu esa yoshlar bilan doimiy aloqada bo'lgan ota-ona va o'qituvchi atrof-muhitga oid ta'limni yanada kuchliroq yondashuv asosida ularga o'rgatish kerakligini anglab yetishlari shart. Afsuski, ko'pchilik bolalar tabiat haqida juda cheklangan. Shuni unutmasligimiz kerakki, ekologik ta'lim kelajakda insoniyatning ko'plab ekologik muammolarini oldini olish uchun imkon beradi.

Zamonaviy dunyoda ekologik madaniyat tobora muhim ahamiyat kasb etmoqda, chunki bu jamiyatning eng muhim muammolaridan biridir. "Atrof-muhit madaniyati" haqida so'z yuritganimizda, biz bilim, ko'nikma, qadriyatlar va tabiatga nisbatan qarorlar uchun javobgarlik hissini tushunishimiz aniq. Ekologik madaniyatning shakllanishi atrof-muhit ta'limi va ekologik ta'limni anglatadi. Ekologik madaniyat - bu tabiatni bir butun sifatida idrok etish jarayoni, hamkorlik quvonchi deb hisoblanishi mumkin u bilan yaratish, koinotning ijodiy jarayonlari bilan tanishish, tabiat uyg'unligi va go'zalligini his qilish. Ammo mana shu go'zal tabiat shunchalar nozikki, unga keltirilgan birgina oddiy zarar ham kelajakda juda katta to'g'irlab bo'lmaz xatolarga olib kelishi mumkin. Mana shunday xatolarning eng kichigi bu atrof muhitni ifloslantirish, suvlarga chiqindi tashlash, o'sib turgan ekinlarni va daraxtlarni behudaga sindirish kabi yomon ishlar hisoblanadi. Bular oddiy e'tiborga loyiq bo'lmagan ishlardek tuyulishi mumkin, ammo, aynan mana shu bee'tiborlik natijasida biz yashayotgan ekologiya qancha zarar ko'rishini

yaxshilab o‘ylab ko‘rishimiz lozim. Bunday ishlar esa insonlar tomonidan Alloh bergan ne‘matga, omonat qilib berilgan tabiatga hiyonatdir. Tabiatni muxofaza qilish tarbiyasi islom nuqtai nazarida jamiyatning katta yoshdagi a‘zolari vazifasidir. Katta yoshdagi kishilar atrof-muhitni muhofaza qilish va ozodalikni asrab avaylashda yoshlarga o‘rnak bo‘lishlari va bu hususida tarbiya berishlari kerak bo‘ladi. Bizning bobolarimiz va buvilarimiz suvga tupurma, ariqlarga chiqindilarni supurma, ko‘chalarga axlat tashlama, ko‘karib turgan biror narsani nobud qilma deya uqtirgan so‘zlarini doimo esimizdan chiqarmasligimiz va yoshlarga ham shularni o‘rgatmoqligimiz lozim. Shunday qilib, zamonaviy sharoitda atrof-muhit madaniyati - bu shaxsning yetakchi tarkibiy qismlaridan biri hisoblanib, ekologik ta’lim axloqiy ma’rifatning ajralmas qismidir, diyish mumkin. Ekologik tarbiya albatta ekologik bilim asosida shakllanadi, lekin u o‘ziga xos xususiyatlarga ham ega. Ekologik tarbiya insonda tabiatga nisbatan to‘g‘ri, oqilona munosabatni shakllantirish masalasi ustida ish olib boradi va o‘z oldiga talabalarda ekologik madaniyatni shakllantirishdek maqsadni qo‘yadi. Ekologik tarbiyaning mazmuniga ekologik ongliklik, ekologik his-tuyg‘ular (tabiatga, insonlarga, hayotga nisbatan munosabatlar) kiradi. Shunday qilib, ekologik tarbiya inson hayotida, jamiyatda, vatanda muhim ahamiyat kasb qiladi. Global ekologik muammolar sharoitida odamlarga tabiatni bolalikdan himoya qilishni o‘rgatish kerak, chunki atrof-muhit bilan bog‘liq ko‘plab qiyinchiliklar har bir inson uchun begona emas. Bular havo va suvning ifloslanishi, global isish va kislotali yomg‘ir, issiqxona effekti va biologik xilma-xillikning pasayishi, o‘rmonlarning yo‘q qilinishi va qattiq maishiy chiqindilar muammosi va boshqa ko‘p narsalar. Shuni ham tan olishimiz kerakki, aksariyat ekologik falokatlarning odamlarning aybi bilan sodir bo‘lishi aniq. Demak, uni to‘xtatish faqat bizning qo‘limizda. Darhaqiqat biz bugun kesgan birgina ko‘chatning tabiatdagi zarari yillar o‘tib uning o‘rniga ekkan daraxtimiz orqali qoplanadi. Va shunda ona tabiatning toza havosiga, ko‘kalamzorligiga putur yetkazmagan hisoblanamiz. Shuning uchun bolalikdan boshlab biosferani saqlab qolish muammosidan hech kim chetda qolmasligi uchun tabiatga muhabbatni singdirish va ekologik madaniyatni tarbiyalash zarur. Shuni esda tutish kerakki, ota-onalar o‘z farzandlariga o‘rnak ko‘rsatishlari, ya’ni ko‘chaga axlat tashlamaslik, hayvonlarga ozor bermaslik, o‘simliklarni yulmaslik kabi oddiy qoidalarga o‘zlari amal qilgan holda farzandlariga o‘rnak bo‘lishlari, ularga o‘zlarining xulq-atvorlarini yaxshi namunalarini ko‘rsatishlari orqali yoshlarimizda ekologik madaniyat shakllanishiga olib keladi. Ekologik madaniyati yuksak darajada shakllangan yoshlar birlashishi O‘zbekistonimizda ekologik farovon muhit yuzaga kelishiga yordam beradi.

FOYDALANILGAN ADBIYOTLAR

1. Isaqulova N.J. Ekologik tarbiyaga oid tushunchalarni shakllantirishning o'ziga xos xususiyatlari. 2010. B.40.
2. X.S Yo‘ldoshev, Sh.SH Avezov. Ekologiya va tabiatni muhofaza qilish asoslari. T.
3. Ismatov I.Sh. O‘quvchilarda atrof-muhitga ma’suliyatli munosabatni shakllantirish (anorganik kimyo misolida): p.f.n. diss....avtoref. - Toshkent, 2006. - 21 b.
4. Jumanova F.U. Kasb-hunar kolleji o‘quvchilarida ekologik madaniyatni shakllantirish (geografiya ta’limi misolida): ped.fan.nom. diss.... avtoref. Toshkent, 2010.-22 b.
5. L.M. Qaraxonova, H.O. Tursinboyeva. Laboratoriya mashg‘ulotlarida imkoniyati cheklangan talabalarni o‘qitish usullari va metodlari “Inklyuziv ta’limdan inklyuziv jamiyat sari: strategiyalar, tajribalar va zamonaviy texnologiyalar” mavzusidagi respublika ilmiy-amaliy anjumani 2024-yil 17-may. 51-53 betlar.

TABIIY FANLARNI O‘QITISH JARAYONIDA O‘QUVCHILARNING TABIIY-ILMIY SAVODXONLIGINI RIVOJLANTIRISH OMILLARI VA TEXNOLOGIYALARI

Z.Pulatova, T.Zaynizoda

Samarqand viloyati pedagogik mahorat markazi tabiiy fanlar metodistlari

Annotatsiya. Mazkur maqolada tabiiy fanlarni o‘qitish jarayonida o‘quvchilarning tabiiy-ilmiy savodxonligini rivojlantirish omillari va texnologiyalari mavzusida bo‘lib, ta’lim jarayonida tabiiy fanlarning o‘qitilishi orqali o‘quvchilarning tabiiy-ilmiy savodxonligini qanday rivojlantirish mumkinligi masalalarini ko‘rib chiqilgan. Maqolada tabiiy fanlarning o‘qitilishida tabiiy-ilmiy savodxonlikni rivojlantirishning asosiy omillari, jumladan, o‘quvchilarning qiziqishlarini uyg‘otish, interaktiv dars metodlarini qo‘llash va real hayotdagi misollarni keltirish kabi jihatlar yoritilgan, shuningdek, texnologiyalarni, jumladan, raqamli resurslar, virtual laboratoriyalar va o‘quv dasturlarini ta’lim jarayoniga integratsiya qilishning afzalliklari ko‘rsatilib o‘tilgan.

Kalit so‘zlar: ko‘nikma, kompetensiya, genomik tadqiqotlar, biotexnologiya, genetik manipulyatsiya, biomeditsina va agrotexnologiya, nanotexnologiya, klimatologiya, astrofizika, interaktiv darslar, shaxsiylashtirilgan ta’lim, 3D model.

Ta’lim – bu insonning rivojlanishidagi muhim omil bo‘lib, u shaxsiy va ijtimoiy taraqqiyotning asosiy manbai hisoblanadi. Ta’lim orqali insonlar o‘z imkoniyatlarini kengaytiradi, yangi bilimlarni o‘zlashtiradi va jamiyatdagi o‘z rolini aniq belgilaydi. Hozirgi kunda ta’lim tizimida amalga oshirilayotgan o‘zgarishlar va islohotlar, bilimlarning sifatini oshirish, texnologik rivojlanishlarga moslashish va

o‘quvchilarning tabiiy ilmiy savodxonligini rivojlantirish maqsadiga qaratilgan. Ta’lim tizimida amalga oshirilayotgan islohotlar umumiy o‘rta ta’lim va maktabdan tashqari ta’limning sifatini oshirish, ularning samaradorligini yaxshilash va o‘quvchilarning ehtiyojlariga moslashtirish asosiy o‘ringa qaratilgan.

Ta’lim samaradorligi ta’lim jarayonida o‘quvchilarning bilim darajasi, ko‘nikmalari va kompetensiyalarini maksimal darajada oshirish va o‘rgatishning muvaffaqiyatlilikini o‘lchashga qaratilgan faoliyat bo‘lib, samaradorlikni oshirish orqali ta’lim tizimining umumiy sifatini yaxshilash, o‘quvchilarning muvaffaqiyatini ta’minlash va ularning ijtimoiy hayotga tayyorligini oshirish mumkin.

Tabiiy ilmiy savodxonlik — bu ilmiy bilimlarga ega bo‘lish, ilmiy uslublarni tushunish va kundalik hayotda ilmiy bilimlarni qo‘llash qobiliyatidir. Tizimida tabiiy fanlarni o‘qitish jarayonida o‘quvchi-yoshlarning tabiiy-ilmiy savodxonligini rivojlantirishda bir qator omillar va texnologiyalar muhim rol o‘ynaydi. Quyida bu omillar va texnologiyalarni batafsil ko‘rib chiqamiz:

Omillar.

- Ta’lim dasturlari va mazmuni eng muhim omillardan biri hisoblanadi. Bunda zamonaviy mazmunning roli katta, ya’ni, ta’lim dasturlari zamonaviy ilmiy yutuqlar va texnologiyalarni o‘z ichiga olib o‘quvchi-yoshlarni yangiliklardan xabardor qilishi zarur;

- Tabiiy fanlar ta’limi – biologiya, kimyo, fizika, geografiya va astronomiya kabi fanlar orqali o‘quvchilarga tabiiy dunyoni tushunishga yordam beradigan muhim soha hisoblanib, zamonaviy ilmiy yutuqlar va texnologiyalar tabiiy fanlarda ta’lim dasturlarini yangilash va takomillashtirishda katta rol o‘ynaydi;

- Tabiiy fanlarni boshqa fanlar bilan integratsiya qilish, masalan, matematikani fizika yoki biologiya bilan birlashtirish orqali turli xil yondashuvlarni rivojlantiriradi;

- Tabiiy fanlarga ilmiy tushunchalar va ma’lumotlarni singdirish ham o‘quvchilarda tabiiy-ilmiy savodxonlikni rivojlantirish omillaridan biri hisoblanadi. Hozirgi kunda genomik tadqiqotlar va biotexnologiyalar tabiiy fanlarning ta’lim dasturlariga kiritilmoqda. Masalan, genomik ilmiy tadqiqotlar orqali genlar, genetik manipulyatsiya va ularning organizmlar evolyutsiyasiga ta’siri o‘rganiladi, biotexnologiya esa gen muhandisligi, biomeditsina va agrotexnologiyalar kabi sohalarni o‘z ichiga oladi, ushbu yutuqlar biologiya darslarida o‘rganilishi muhimdir. Nanotexnologiyalarning rivojlanishi materiallar va ularning xususiyatlarini o‘rganishga yangi yondashuvlarni taklif etadi. Fizika va kimyo

darslarida nanomateriallar, ularning sintez va xususiyatlari haqida bilimlarni o‘rgatish shart. Klimatologiya iqlim o‘zgarishlari va atrof-muhitni muhofaza qilish sohalarida yangi ilmiy yutuqlar tabiiy fanlar ta’lim dasturlarida muhim o‘rin tutadi. O‘quvchilarga global isish, ekologik izlar va ularning inson salomatligi va tabiatga ta’siri haqida ma’lumot berish zarur. Astrofizika kosmik tadqiqotlar va astrofizikada erishilgan yutuqlar, masalan, qora tuynuklar, eksoplanetalar va kosmik mikrodalgalarda tarqalgan to‘lqinlar kabi mavzular fizika va astronomiya darslarida muhim o‘rin tutadi;

- O‘qituvchilarni zamonaviy ilmiy yutuqlar va texnologiyalar bilan muntazam ravishda tanishtirish, ularni professional rivojlanish kurslari va seminarlar orqali qo‘llab-quvvatlash, ularga yangi yondashuvlar va amaliyotlar orqali ta’lim samaradorligini oshirishga yordam beradi. O‘quvchilarga har doim ta’limga, fanga motivatsiya berish uchun tabiiy fanlarga qiziqtiradigan interaktiv va qiziqarli darslar, loyihalar, ekskursiyalar va amaliy tadbirlar tashkil etish kerak;

- Fanga o‘quvchilarni qiziqtirishda ta’lim muhiti katta o‘rin tutadi. O‘quv xonalarining zamonaviy jihozlar bilan ta’minlanishi, ilmiy laboratoriyalar va tajriba maydonchalarining mavjudligi o‘quvchilarda tabiiy fanlarga bo‘lgan qiziqishini, ko‘nikmasini oshiradi;

- O‘qituvchilar uchun yangi ilmiy uslublar, texnologiyalar va pedagogik metodlar bo‘yicha doimiy malaka oshirish kurslarini tashkil etish o‘qituvchilarga darslarni yanada samarali va qiziqarli o‘tkazish imkonini beradi. O‘qituvchilar o‘rtasida tajriba almashish va ilmiy tadqiqotlar bilan tanishtirish orqali ularning metodik tajribasini oshirish mumkin;

- Muammoga yo‘naltirilgan ta’lim yondashuvi orqali o‘quvchilar real hayotdagi ilmiy muammolarni hal qilishni o‘rganadilar. Bu metodikada o‘quvchilar o‘rganish jarayonida mustaqil fikrlash, tahlil qilish va muammolarni hal qilish qobiliyatlarini rivojlantiradi. Shaxsiylashtirilgan ta’lim o‘quvchilarning individual ehtiyojlarini hisobga olishga yordam beradi;

- Ta’lim muhitida xavfsizlik va sog‘lom turmush tarzini ta’minlash orqali o‘quvchilarning ilmiy faoliyatga bo‘lgan qiziqishini oshirish;

- O‘quvchilarning emotsional va ijtimoiy rivojlanishiga e’tibor qaratish, ularning o‘ziga bo‘lgan ishonchini va ilmiy faoliyatga bo‘lgan qiziqishini oshirish

- Har bir o‘quvchining bilim darajasi, qiziqishlari va ehtiyojlariga moslashtirilgan ta’lim dasturlari ishlab chiqilishi o‘quvchilarning o‘z qobiliyatlarini yaxshiroq rivojlanishiga imkoniyat yaratadi;

- O‘quvchilarni individual ehtiyojlari va bilim darajasiga qarab turli dars usullari va metodikalardan foydalanish orqali ilmiy tushunchalarni yanada samarali o‘rgatish mumkin;

- Laboratoriya ishlarida, amaliy mashg‘ulotlarda va ilmiy tadqiqotlarda ishtirok etish orqali o‘quvchilar o‘zlari nazariy bilimlarni amalda qo‘llashni o‘rganadilar. Bu yondashuv ilmiy metodlarni tushunishga va sinab ko‘rishga yordam beradi;

- O‘qituvchilarning malakasini oshirish va ularni zamonaviy pedagogik uslublar bilan tanishtirish tabiiy ilmiy savodxonlikni rivojlantirishda muhim ahamiyatga ega hisoblanadi;

- Sog‘lom va xavfsiz ta’lim muhiti o‘quvchilarning ilmiy faoliyatga bo‘lgan qiziqishini oshiradi va ularning muvaffaqiyatlarini ta’minlaydi;

- Ota-onalar va jamiyat bilan hamkorligi ularni ta’lim jarayoniga jalb qilish, ular bilan doimiy muloqot o‘rnatish va ta’limdagi muvaffaqiyatlarga erishish uchun ular bilan hamisha aloqada bo‘lish, ularning fikrlari va maslahatlarini hisobga olish kabi ishlarni yo‘lga qo‘yish zarur;

- Jamiyat va mahalliy hamkorlik yordamida o‘quvchilarni ilmiy va texnologik tadbirlarda ishtirok etishini ta’minlagan holda mahalliy tadbirlar tashkil etishni yo‘lga qo‘yish kerak bo‘ladi.

Texnologiyalar.

- Zamonaviy texnologiyalar yordamida interaktiv ta’lim resurslarini ishlab chiqish va qo‘llash mumkin. Bular elektron darsliklar va o‘quv materiallari, ular interaktiv elementlar va multimedia kontentni o‘z ichiga olishi mumkin. Masalan, simulyatsiya dasturlari, virtual laboratoriyalar va onlayn tajribalar orqali o‘quvchilarga amaliy bilimlarni yanada qiziqarli va samarali tarzda taqdim etish kerak;

- Onlayn platformalar va mobil ilovalar orqali tabiiy fanlarni o‘rganish imkoniyatlarini yaratish asosida platformalar o‘quvchilarga masofadan turib darslar o‘tkazish, bilimlarni mustahkamlash va qo‘shimcha materiallar bilan tanishish imkoniyatini beradi;

- Ma’lumotlar analitikasi va sun’iy intellekt yordamida ta’lim jarayonini individualizatsiya qilish va o‘quvchilarning o‘rganish usullarini yaxshilash, ma’lumotlar analitikasi orqali o‘quvchilarning muvaffaqiyat darajasini baholash va darslarni shaxsiy ehtiyojlariga moslashtirish ko‘nikmasini shakllantirish mumkin. 3D modellashtirish va virtual haqiqat texnologiyalari orqali tabiiy fanlar bo‘yicha amaliy mashg‘ulotlar o‘tkazishni amalga oshirish, masalan, 3D modellar yordamida

organik molekullarni o‘rganish, virtual laboratoriyalar orqali kimyoviy tajribalarni amalga oshirish imkoniyati yaratiladi;

- Ko‘p sensorli ta’lim texnologiyalari, masalan, interaktiv displeylar va sensorli ekranlar, yordamida o‘quvchilarga tajriba asosida o‘rganish imkoniyatlarini taqdim etish mumkin. Bu texnologiyalar o‘quvchilarning tasavvurini rivojlantirish va amaliy bilimlarni yaxshilashda yordam beradi.

Xulosa Ta’limdagi o‘zgarishlar va islohotlar, raqamli texnologiyalarni integratsiya qilish, tajribaga asoslangan o‘qitish, shaxsiylashtirilgan ta’lim, o‘qituvchilarning professional rivojlanishi, sog‘lom ta’lim muhiti yaratish kabi yondashuvlar orqali o‘quvchilarda tabiiy ilmiy savodxonlikni oshirish mumkin. Ushbu yondashuvlar o‘quvchilarga ilmiy metodlarni o‘zlashtirish, mustaqil fikrlash va muammolarni hal qilish qobiliyatlarini rivojlantirishga yordam beradi. Natijada, o‘quvchilar yanada ilmiy bilimli, kreativ va ijtimoiy faol fuqarolar bo‘lib yetishadilar. Ta’lim odamlarning kreativlik va innovatsiya qobiliyatlarini rivojlantirishga yordam beradi, bu esa yangi ixtirolar va g‘oyalar yaratishga imkon beradi. Ta’lim mas’uliyatli va faol fuqarolarni tarbiyalashda yordam beradi, bu esa demokratik jamiyatlarning mustahkamlanishiga xizmat qiladi. Ta’lim muammolarni tahlil qilish va yechim topish qobiliyatini rivojlantiradi, bu esa kundalik hayotdagi va professional faoliyatdagi qiyinchiliklarni yengishga yordam beradi.

Umumiy o‘rta ta’lim tizimida tabiiy fanlarni o‘qitish jarayonida yuqorida keltirib o‘tilgan omillar va texnologiyalarni muvaffaqiyatli qo‘llash orqali o‘quvchi-yoshlarning tabiiy-ilmiy savodxonligini rivojlantirish mumkin. Bu esa ularga ilmiy bilimlarni yanada chuqurroq o‘zlashtirish va real dunyo muammolarini hal qilishda yordam beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 29.04.2019 dagi “O‘zbekiston respublikasi xalq ta’limi tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi PF-5712-son Farmoni.

2. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2018-yil 8-dekabrdagi Xalq ta’limi tizimida ta’lim sifatini baholash sohasidagi xalqaro tadqiqotlarni tashkil etish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi 997-son qarori.

3. A.A.Ismailov va b. Xalqaro tadqiqotlarda o‘quvchilarning tabiiy-ilmiy savodxonligini baholash (Kimyo, biologiya, fizika, geografiya fani o‘qituvchilari, metodistlari va soha mutaxassislari uchun metodik qo‘llanma). Ta’lim inspeksiyasi

huzuridagi Ta’lim sifatini baholash bo‘yicha xalqaro tadqiqotlarni amalga oshirish milliy markazi. – Toshkent, 2019-yil.

4. Sh.A.Abdullaeva. Pedagogik diagnostika. Darslik.-T.:Universitet, 2021.- 210 b.

5. M.Ergasheva va boshqalar. Ta’lim sifatining baholashning PISA xalqaro tadqiqot dasturini amalga oshirish bo‘yicha o‘quv metodik qo‘llanma. Metodik qo‘llanma. OOO “Ziyo press” – Toshkent. 2020- yil.

Elektron ta’lim resurslari

1. <http://markaz.tdi.uz>

2. www.oecd.org

3. <https://uzedu.uz>

TABIIY MUHITDAN FOYDALANGAN HOLDA BOSHLANG'ICH SINF O'QUVCHILARINING AQLIY QOBILIYATLARINI RIVOJLANTIRISH

Po'latova Kamola Nuraliyevna

**Qori Niyoziy nomidagi Tarbiya pedagogikasi milliy instituti tayanch
doktaranti**

Annotatsiya: Ushbu maqola ekologiya va geometriya mavzularining birlashuvi orqali boshlang'ich sinf o'quvchilarining aqliy qobiliyatlarini rivojlantirishga qaratilgan ta'lim yondashuvini tahlil qiladi. Maqolada o'quvchilarga atrof-muhitni kuzatish, undagi geometrik shakllarni aniqlash va ulardan mantiqiy masalalar yaratish orqali matematik fikrlashni rivojlantirish usullari kengroq yoritiladi. Geometriya orqali ekologik muammolarni tahlil qilish va yechish, o'quvchilarga real hayotdagi hodisalarni geometriya bilan bog'lash imkonini berishi ta'kidlanadi.

Kalit so‘zlar: ekologiya, geometriya, atrof-muhit, shakllar, tabiat, barg, daraxt, simmetriya, shakl, aqliy qobiliyat, mantiqiy tafakkur, matematik fikrlash, boshlang‘ich sinf, masala.

Hozirgi kunda ta'lim tizimida o‘quvchilarning intellektual qobiliyatlarini rivojlantirish, ularda kuzatuvchanlik va mantiqiy tafakkurni shakllantirish muhim ahamiyat kasb etmoqda. Ayniqsa, boshlang‘ich sinf o‘quvchilarining kognitiv rivojlanishi ularning keyingi ta'lim bosqichlaridagi muvaffaqiyatlari uchun mustahkam poydevor yaratadi. Geometriya fanini o‘rganish o‘quvchilarning fazoviy tasavvurlari, shakl va o‘lchamlarni anglash qobiliyatlarini rivojlantirishda muhim

rol o‘ynaydi. Shu bilan birga, ekologiya — o‘quvchilarga atrof-muhitni to‘g‘ri tushunish, tabiatni sevish va unga g‘amxo‘rlik qilish ko‘nikmalarini beruvchi fanga aylanib bormoqda. Geometriya va ekologiya fanlarini uyg‘unlashtirish orqali o‘quvchilarning matematik va ekologik savodxonligini birgalikda rivojlantirish mumkin. Tabiatdagi geometrik shakllar va tuzilmalarni o‘rganish o‘quvchilarning kuzatuvchanligini oshirib, ularga fazoviy fikrlash ko‘nikmalarini berishga yordam beradi. Ushbu maqolada geometrik masalalar orqali boshlang‘ich sinf o‘quvchilarining aqliy qobiliyatlarini rivojlantirish jarayonida ekologik omillardan qanday foydalanish mumkinligi haqida so‘z yuritiladi. Bu yondashuv o‘quvchilarga nafaqat matematik tushunchalarni puxta o‘zlashtirish, balki ularning ekologik ongi va tabiatga bo‘lgan mas’uliyatini ham oshiradi. Ekologiya va geometriya bir-biriga o‘zaro chambarchas bog‘liq bo‘lgan ikki soha bo‘lib, tabiiy dunyo va matematik tuzilmalar o‘rtasidagi uyg‘unlikni o‘rganish uchun boy imkoniyatlarni taqdim etadi.

Galileo Galilei ham borliq matematika tilida “yozilgan” deb aytgan edi. Muvozanat tilini anglash uchun tabiatga yaxshilab nazar solish kerak. Axir aynan u – asosiy rassom, ilhom beruvchi va matematik. Tabiatdagi ko‘plab shakllar va tuzilmalar matematik asosga ega bo‘lib, ularni geometriya orqali tahlil qilish va tushunish mumkin. O‘quvchilar ushbu geometriya va ekologiya o‘rtasidagi bog‘liqlikni tushunganlarida, ular nafaqat matematikani, balki tabiatni ham chuqurroq anglay boshlaydilar. Tabiatning o‘zi ko‘plab geometrik shakllar va tuzilmalarga boy. O‘quvchilarni tabiatdagi geometrik elementlarni kuzatish orqali geometriya darslarini interaktiv va qiziqarli qilish mumkin. Bu usul o‘quvchilarning qiziqishini oshirish, ularning kuzatuvchanligini rivojlantirish va matematik tushunchalarni o‘rgatishda samarali bo‘ladi. Tabiatda uchraydigan shakllar ko‘pincha geometriya qonuniyatlariga asoslanadi. Masalan:

- o‘simliklarning barglari va gullari tuzilmalari ko‘pincha simmetrik shakllarga ega bo‘ladi. Gulbarglarning joylashuvi matematik jadvallarga muvofiq bo‘lishi mumkin, masalan, Fibonacci ketma-ketligi va "oltin kesim" kabi tushunchalar bilan bog‘liq shakllanishlar kuzatiladi. O‘quvchilar bu shakllarni o‘rganib, geometriya va matematik uyg‘unlikni tabiatda qanday ko‘rish mumkinligini o‘rganadilar;
- asalarilar uyasi oltiburchak shaklida bo‘lib, bu tuzilma materialning eng samarali ishlatilishini ta’minlaydi. Asalari uyasi olti burchaklarning bir-biriga mukammal tarzda yopishishi natijasida eng kam maydonda maksimal hajm

yaratadi. Bu tabiatdagi samarali geometriya va optimal yechimlarni tushunishda o‘quvchilarga yordam beradi;

- ko‘plab kristallar va minerallar geometrik shakllarda o‘sadi, ular kub, piramida yoki prizmatik shakllarni hosil qiladi. Bu shakllar tabiiy ravishda o‘sadi va o‘quvchilarga o‘rganish uchun ajoyib namuna bo‘lib xizmat qiladi. Kristallarning simmetriyasi va qattiqligi orqali o‘quvchilar simmetriya va muvozanat tushunchalarini o‘rganadilar;
- daraxtlar, binolar va boshqa ob’ektlar soya tushiradi, va bu soyalar vaqt o‘tishi bilan o‘zgaradi. O‘quvchilar quyoshning pozitsiyasiga qarab soyalar uzunligi va shakli qanday o‘zgarishini kuzatish orqali fazoviy joylashuvni o‘rganishi mumkin. Bu ularning fazoviy fikrlashini rivojlantirishda katta yordam beradi;
- ko‘plab hayvonlar va o‘simliklar tanasida simmetriya mavjud. Masalan, ko‘pchilik hayvonlar bilateriya simmetriyaga ega bo‘lsa, ko‘plab o‘simliklar markaziy simmetriyaga ega. O‘quvchilar ushbu simmetrik tuzilmalarning geometriya bilan qanday bog‘liq ekanini tushunib, fazoviy tasavvurlarini rivojlantiradilar.

Ekologik-geometrik masalalar boshlang‘ich sinf o‘quvchilarining matematik va ekologik tushunchalarini bir vaqtning o‘zida rivojlantirishga yordam beradi. Bu masalalar nafaqat geometrik shakllar va o‘lchovlarni tushunishni talab qiladi, balki ularni real hayotdagi tabiiy hodisalar bilan bog‘lash orqali o‘quvchilarning ijodiy va mantiqiy fikrlash qobiliyatlarini kuchaytiradi. Ekologik-geometrik masalalarning samarali usullaridan biri — tabiatdagi geometrik shakllarni kuzatish va ularga asoslangan masalalarni yechishdir. Bu jarayon o‘quvchilarning kuzatuvchanligini, fikrlash doirasini kengaytirish va ularning matematik qobiliyatlarini rivojlantirishga xizmat qiladi. Ekologik-geometrik masalalarni boshlang‘ich sinf o‘quvchilariga qanday taqdim etish kerak? Masalalarni amaliy va nazariy usullar orqali ishlab chiqish mumkin. O‘quvchilar tabiatda sayr qilayotganda turli shakllarni aniqlash va ularni o‘lchab, solishtirishga o‘rgatiladi. Masalan, turli xil daraxtlarning barglarini yig‘ib, ularning shaklini o‘lchab, perimetri va yuzasini aniqlashlari mumkin. Masalan, bir bargning uzunligi va kengligini o‘lchab, uni o‘n burchak yoki elips shakliga keltirib, matematik masala yaratish mumkin, daraxt shoxlarining simmetriyasi yoki shoxlanishidagi burchaklar asosida matematik masalalar ishlab chiqish mumkin. Bu orqali fazoviy tasavvurni shakllantirish va mantiqiy fikrlashni rivojlantirish mumkin. O‘quvchilar daraxtlar yoki binolar soyasini kuzatib, quyosh burchagini aniqlashga harakat qiladilar. Shuningdek, soya uzunligi va kun vaqtiga

qarab quyoshning joylashuvini topish masalasi ham berilishi mumkin. Bu masala yordamida o‘quvchilar geometriya va astronomiyani bog‘lash orqali mantiqiy fikrlashlarini mustahkamlashadi. O‘quvchilarga o‘rmon hududini qayta rejalashtirish vazifasi ham berilishi mumkin. Masala shundan iborat bo‘lishi mumkin: daraxtlar orasidagi masofani hisoblash va ularning joylashuvini geometrik shakllarga keltirish. Bu masala o‘quvchilarga fazoviy fikrlash va ekologik barqarorlikni tahlil qilishni o‘rgatadi. Bundan tashqari asalarilar uyalarini oltiburchak shaklida tuzilganligi sababli, o‘quvchilarga ushbu struktura asosida masalalar berilishi mumkin. Masalan, o‘quvchilarga asalarilar uyi hosil qiladigan shakllarning yuzasi va perimetrini hisoblash topshiriladi. Bu o‘quvchilarga optimal tuzilishni tushuntirish va ekologik samaradorlikni matematik jihatdan anglashda yordam beradi.

Ekologik muhitdagi geometriyani tushunish orqali o‘quvchilarni tabiiy muhitdagi geometrik shakllar va tuzilmalarni tushunishga o‘rgatish ularning kuzatuvchanlik va muammolarni hal qilish qobiliyatlarini rivojlantiradi. Tabiatni kuzatish orqali o‘quvchilar geometrik tushunchalarni real hayotdagi vaziyatlarda qo‘llashga o‘rganadi. O‘quvchilarga tabiatdagi resurslarni optimal joylashtirish masalasi berilishi mumkin. Masalan, daraxtlar va o‘simliklarni joylashtirishni rejalashtirishda, ularning joylashuvini to‘g‘ri o‘lchash va simmetrik joylashishni hisoblash kabi masalalar ishlab chiqiladi. Bu masala orqali o‘quvchilar ekologik resurslardan oqilona foydalanishni o‘rganadilar.

Xulosa o‘rnida shuni aytish mumkinki ekologiya va geometriya fanlarini integratsiya qilgan innovatsion o‘qitish metodlari boshlang‘ich sinf o‘quvchilarida fazoviy fikrlashni rivojlantirish, kuzatuvchanlik va ijodiy tafakkurni shakllantirishga yordam beradi. Bu yondashuv orqali o‘quvchilarga faqat matematik bilim berib qolmasdan, ularda ekologik ongni ham shakllantirish mumkin bo‘ladi, bu esa kelajak avlodning ijtimoiy va ilmiy mas‘uliyatini oshiradi. Ekologik-geometrik masalalar yordamida o‘quvchilarning aqliy qobiliyatlarini rivojlantirish uchun ularning atrof-muhit bilan bog‘liq amaliy masalalarni hal qilish ko‘nikmalarini shakllantirish muhimdir. Bu yondashuv o‘quvchilarda kuzatuvchanlik, fazoviy fikrlash va mantiqiy tahlil qilish qobiliyatlarini rivojlantirib, ularni yanada kreativ va ekologik ongli shaxslar sifatida tarbiyalaydi. Ekologiya va geometriya o‘rtasidagi bog‘liqlikni o‘rganish nafaqat tabiiy dunyo haqidagi bilimlarni oshirishga, balki o‘quvchilarda ekologik ong va mas‘uliyatni ham shakllantirishga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR :

1. E.Huriyat, D.N.Xayrullayeva “Boshlang‘ich sinf matematika darslarini integratsiyalashgan holda olib borishda ta‘lim texnologiyalardan foydalanish” //PEDAGOGS. – 2024. – T. 54. – №. 3. – C. 25-30.
2. Shomurodovna O. M. “Boshlang‘ich sinf matematika darslarida mustaqil topshiriqlardan foydalanish usullari va ahamiyati” //PEDAGOGS. – 2024. – T. 50. – №. 1. – C. 30-35.
3. Jumayev M.E., Tadjiyeva Z „Boshlang‘ich sinflarda matematika o‘qitish metodikasi— Toshkent.: Fan va texnologiya.
4. Xamrayeva E.R “Boshlang‘ich sinf o‘quvchilarini matematika faniga qiziqtirishning o‘ziga xos xususiyatlari” maqolasi. “PEDAGOGIS” international reseach journal. 2022-yil.

INTEGRATSIYALASHGAN TA‘LIM JARAYONIDA TABIIY-ILMIY SAVODXONLIK

Rustamova Shohista Alisher qizi

rustamova3196@gmail.com

Chirchiq davlat pedagogika universiteti tayanch doktoranti

Annotatsiya: Ushbu maqolada integratsiyalashgan ta‘lim jarayonida tabiiy-ilmiy savodxonlik masalalari ko‘rib chiqilgan.

Kalit so‘zlar: PISA, STEM, tabiiy-ilmiy savodxonlik, matematik savodxonlik, integratsiya, chiziqli funksiya.

Tabiiy-ilmiy savodxonlik – shaxsning tabiiy fanlar rivoji va ularning yutuqlaridan foydalanish bilan bog‘liq masalalarda faol fuqarolik pozitsiyasini egallash qobiliyati va uning tabiiy-ilmiy g‘oyalarini o‘rganishga tayyorligini anglatadi.

Tabiiy-ilmiy savodxonlik- bu o‘quvchining qobiliyati;

- tabiiy fanlardan bilimlarni egallash va undan foydalanish;
- tanlab olish va savollar berish;
- yangi bilimlarni o‘zlashtirish;
- tabiatshunoslikka oid hodisalarni tushuntirish va tabiiy-ilmiy masalalar bilan bog‘liq holda ilmiy dalillar asosida xulosalar shakllantirish;
- tabiiy fanlarning asosiy xususiyatlarini inson bilimining shakli sifatida tushunish;

-tabiiy fanlar va texnologiyalarning jamiyatning moddiy, intellektual va madaniy sohalariga ta’siridan xabardorligini namoyish etish;

-tabiiy-ilmiy muammolarni ko‘rib chiqishda faol fuqarolik pozitsiyasini namoyon etish.

Tabiiy-ilmiy savodxonlikka ega bo‘lgan shaxs tabiiy fanlar va texnologiyalarga oid muammolarni ilmiy dalillarga asoslangan holda muhokama qilishda ishtirok eta oladi. Tabiiy fanlar bo‘yicha savodxon bo‘lgan shaxsda quyidagi kompetensiyalar shakllangan bo‘ladi:

- 1) Hodisalarni ilmiy jihatdan tushuntirish;
- 2) Ilmiy tadqiqotlarni loyihalash va baholash;
- 3) Ma’lumotlar va dalillarni ilmiy talqin qilish [2; 2-b].

Tabiiy fanlar bo‘yicha savodxonlikni baholash usullari quyidagilar:

1. Tabiiy fanlar kontseptsiyasiga doir topshiriqlar bo‘lib, bunda o‘quvchilarning tabiiy jarayonlar va unga insoniyat ta’siri, uning oqibatlarini haqidagi bilimlari tekshiriladi. PISA xalqaro baholash dasturi topshiriqlari o‘quv dasturidagi fizika, kimyo, biologiya va geografiya fanlaridagi tushunchalardan emas, balki hosil bo‘lgan ko‘nikmalarini hayot, sog‘liqni saqlash, atrof-muhit, texnika va texnologiyalarda o‘quvchilar olgan bilimlarini kundalik hayotda qo‘llashi talab etiladi.

2. Tabiiy fanlarga oid jarayonlarni o‘z ichiga olgan topshiriqlarda o‘quvchilarning asoslab berish, interpretatsiya qilish va amalga oshirish ko‘nikmalari tekshiriladi. Bunda o‘quvchilar ilmiy savollarni tushunishi, ilmiy asoslay olishi, o‘zaro bog‘liqliklarni aniqlay olishi, xulosalarini bayon qilishi, ilmiy kontseptsiyalarni tushunishi tadqiq qilinadi.

3. Tabiiy fanlarga oid holatlarni o‘z mazmunida aks ettirgan topshiriqlarda kundalik hayotda duch keladigan, tabiiy fanlar o‘quv mashg‘ulotlari va laboratoriyalarda kam kuzatiladigan holatlarga munosabat, fikr, xulosa so‘raladi. Mazkur topshiriqlar o‘quvchilarning shaxsiy hayotida duch keladigan yoki global qiziqishiga oid holatlar to‘g‘risida ham bo‘lishi mumkin PISA –o‘quvchilarning o‘qish (matnni tushinish), matematika va tabiiy fanlardan bilim darajalarini baholashga qaratilgan xalqaro baholash dasturi bo‘lib, o‘quvchilarning maktab davrida orttirgan bilim va ko‘nikmalarini aniqlashga mo‘ljallangan. Shuningdek, o‘quvchilar munosabati va motivatsiyasi haqida qimmatli ma’lumotlar to‘playdi, o‘quvchilarda muammoni hal qila olish kabi ko‘nimlarni ham baholaydi. Masalan, global ahamiyatga ega masalalarni hal etishda o‘quvchi yoshlarning fikr-mulohazalari, ular bergan taklif va yechimlarni baholaydi.



O‘zbekiston Respublikasining 2030-yilga kelib PISA xalqaro dasturi reytingida jahonning birinchi 30 ta ilg‘or mamlakatlari qatoriga kirishiga erishish hamda xalq ta’limi tizimida ta’lim sifatini baholash sohasidagi xalqaro tadqiqotlarni tashkil etish asosida o‘quvchilarning o‘qish, matematika va tabiiy yo‘nalishdagi fanlardan savodxonlik darajasini baholashga yo‘naltirilgan ta’lim sifatini baholashning milliy tizimini yaratish vazifalari belgilangan.

Hozirgi kunda dunyoda to‘rtinchi texnologik inqilob mavjud: tezkor axborot oqimlari, yuqori texnologiyali innovatsiyalar va rivojlanishlar hayotimizning barcha sohalarini o‘zgartirib bormoqda. Shu bilan birgalikda jamiyatning talablari, shaxsning talablari ham shunga ko‘ra o‘zgarib bormoqda. Bugungi kunda o‘quvchilarning robototexnika, 3D dizayn, modellashtirish, dasturlashga bo‘lgan qiziqishlari ortib bormoqda. Ushbu manfaatlarni ro‘yobga chiqarish uchun mahorat va kompetentlik talab etiladi. Faqat bilish va anglash emas, tadqiqot va ixtiro qilish ham muhimdir. Bunda STEM (science, technology, engineering an mathematics) fan (tabiiy fanlar), texnologiya, muhandislik va matematika sohalarini bir so‘z bilan birlashtirish mumkin bo‘lgan integratsiyalashgan ta’lim yondoshuvi muhim ahamiyat kasb etadi. STEM integratsiyalashgan ta’lim yondoshuvi jahon ta’limidagi asosiy tendensiyalardan biridir. U o‘z ichiga matematika, texnologiya, ijodkorlik, muhandislik san’ati va tabiiy fanlarni o‘rganishni qamrab oladi. Integratsiyalashgan ta’lim jarayoni muhandislik, dizayn va modellashtirish sohasida talab qilinadigan mutaxassislarni tayyorlash imkonini beradi.

STEM-o‘quvchining intellektual qobiliyatlarini ilmiy va texnologik ijodkorlikka jalb qilish imkoniyati bilan rivojlantiradi. U o‘quvchilarning aniq, tabiiy fanlarga bo‘lgan qiziqishlarini rivojlanishiga qaratilgan o‘quv dasturiga asoslanadi.

STEM- olti bosqichdan iborat:

1. Savol; 2. Muhokama; 3. Dizayn; 4. Tuzilish; 5. Test; 6. Rivojlanish

Ushbu bosqichlar loyihaning asosi hisoblanadi. O‘z navbatida o‘quvchilar bir jamoa sifatida barcha imkoniyatlardan foydalanish, birgalikda harakat qilish, undan foydalanish ijodkorlik va innovatsiyalarning asosidir.

STEM texnologiyasini joriy etish shartlari quyidagilar:

1. Iqtidorli bolalarni qidirish, qo‘llab-quvvatlash va qo‘llab quvvatlash uchun keng qamrovli tizimni yaratish kerak.
2. Har bir umumta’lim maktabida iqtidorli bolalarni aniqlash uchun ijodiy muhitni rivojlantirish zarur.
3. Shu bilan birga, shakllangan iqtidorli bolalarni qo‘llab-quvvatlash tizimini rivojlantirish kerak.
4. Yuqori natijalarga erishgan o‘quvchilarning o‘qituvchilarini ham rag‘batlantirish lozim.
5. Iqtidorli o‘quvchilarni o‘qituvchilik kasbiga jalb qilish lozim.

Fanlararo bog‘lanishda amaldagi til bilan bog‘lanish uchun spetsifik vosita bo‘lgan matematika tilini o‘qitish tamoyili ahamiyatga ega bo‘ladi. Matematik savodxonlik va bu tildan unumli foydalana olish (gapning aniq mazmunini, gaplar orasidagi mantiqiy bog‘lanishni bilish) fikrlashning aniqligi va tartiblilikini ko‘rsatadi. O‘qituvchi va o‘quvchining birgalikdagi harakati natijasida nimaga erishilganligiga emas, balki bu natijaga qaysi yo‘l bilan erishilganiga asosiy e’tiborni qaratish kerak. Bunda:

- umumfan yo‘nalishi darajasidagi o‘qitish-matematik standartning o‘rta maktab kursidagi bilimlarini egallash;
- matematik yo‘nalishda matematikani tabiiy fanlar bilan uyg‘unlashgan holda ixtisoslashgan kengaytirilgan fan yo‘nalishi bo‘yicha o‘qitish.

“Matematik savodxonlik” –o‘quvchilarning maktab matematika kursida egallagan bilimlarini tekshirishni emas, balki turli vaziyatlarda matematik bilim, ko‘nikmalarni qo‘llay olishlariga asosiy e’tibor qaratiladi. O‘quvchilarga asosan o‘quv emas, balki kundalik hayotga hos bo‘lgan amaliy vazifalar taklif etiladi (tibbiyot, uy-joy, sport va h.k). Bunda o‘quvchilar ko‘p hollarda nafaqat matematikaning turli mavzularini va bo‘limlaridan, balki boshqa fanlar, masalan fizika, kimyo va biologiyadan olgan bilim va ko‘nikmalaridan foydalanishlari talab etiladi.

Bizga ma’lumki matematikadan misol va masalalar abstraklashtirilgan holda qaraladi. Fizika darslarida tabiat bilan uyg‘unlashgan holda o‘rganiladi. Masalan: fizika darslarida modda tuzilishi haqidagi dastlabki ma’lumotlar berilishi,

o‘quvchilarning tevarak-atrofdagi moddalar, ularning tuzilishi va xususiyatlari, modda tuzilishi diskretligi, moddalarning turli agregat holatlari, har bir agregat holatdagi moddaning xossalari, berilgan xossaga ko‘ra yangi materiallar hosil qilish kabilari bilan tanishishlari o‘zlarini o‘rab turgan olam tuzilishini aniqlashda muhim bosqich hisoblanadi.

O‘quvchilar fizika darslarida masalalarni tenglamalar tuzib yechishga qiynaladilar. Bunday vaziyatning oldini olish maqsadida matematika darslarida aynan fizikaviy voqelik natijasi bo‘lgan tenglamalarni yechish, shu bilan bir qatorda harfiy belgilashlarda uzviylikni ta‘minlashi kerak. Fizika o‘qitishda vektor va skalyar kattaliklar ko‘p ishlatiladi. Fizika fanidagi funksional bog‘lanish, kvadrat tenglama, limit, hosila tushunchasi keyinroq o‘tiladi. Funksional bog‘lanish fizikada keng ishlatiladigan munosabat. Funksiya tushunchasi, uning grafigi, ikki voqelik, to‘plam orasidagi munosabat, moslik, uning xossalari kabilarni yaxshi o‘zlashtirgan o‘quvchi fizikadagi funksional bog‘lanishlarni tez anglaydi va fizik munosabatlarni puxta o‘rganadi [1. 87-b].

“To‘g‘ri chiziqli tekis harakat” (7-sinf) mavzusini o‘rganishda o‘quvchilarning matematikadan o‘tilgan chiziqli funksiya tushunchasi (7-sinf), uning grafigini $y = kx + b$ bo‘lishi to‘g‘ri tekis harakat tushunchasini o‘zlashtirishda asqotadi. Bunda uning chiziqli funksiya qonuniyatlariga bo‘ysunishi o‘rgatiladi.

1-masala: Agar o‘quvchining o‘rtacha tezligi 1,3 m/s, uyidan maktabgacha bo‘lgan masofa 780 m bo‘lsa, u maktabga 7:50 da yetib borishi uchun uyidan soat nechada chiqishi kerak?

Berilgan: $v_{o'r} = 1,3 \frac{m}{s}$; $s = 780 m$; $t_2 = 7^{50}$ soatda

Yechish: $t = \frac{780 m}{1,3 \frac{m}{s}} = 600 sek = 10 min$

Javob: $t_1 = 7^{40}$

Izoh: Bola maktabga yetguncha 10 min vaqt ketar ekan. Shuning uchun u 7⁴⁰ da uyidan chiqishi lozim.

2-masala: Jism ma‘lum balandlikdan qo‘yib yuborildi. Erkin tushayotgan jismning 10 sekunddan keying tezligi qancha bo‘ladi?

Berilgan: $t_x = 10 s$; $g_x = \frac{10m}{s^2}$; $v_0 = 0$; $v_t = ?$

Yechish: $v_t = v_0 - gt$; $v_0 = 0$; $v_t = gt$; $v_t = 10s \cdot \frac{10m}{s^2} = \frac{100m}{s}$

Javob: 100m/s

Matematika darsida ko‘pgina mavzularni boshqa fanlar bilan bog‘lab o‘tish natijasida barcha o‘quvchilar o‘tilgan mavzu bo‘yicha yangi ma‘lumotga ega bo‘libgina qolmay, boshqa fanlardan olgan bilimlarini takrorlash orqali yanada mustahkamlaydilar. Matematika darslarida integratsiyalash natijasida har bir o‘quvchi darsda o‘z fikrlari bilan qatnasha oladi va mavzu bo‘yicha chuqurroq bilmga ega bo‘ladi.

Demak, integratsion faoliyat tashabbuslar va yangiliklar asosida shakllanadi, ta‘lim mazmunining rivoji uchun istiqbolli bo‘ladi. Shuningdek ta‘lim tizimining rivojiga ham ijobiy ta‘sir ko‘rsatadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Maxmudova D.M va b. Xalqaro baxolash tizimlari.T.:2022-91 b.
2. Musurmonqulov J.O, Po‘latov D.R. Maktab ta‘limida o‘quvchilarni tabiiy-ilmiy savodxonligini oshirilishi . Respublika onlayn konferensiya.
3. Rustamova, SA (2022). MATEMATIKANI O‘QITISHDA YANGI PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARNING O‘RNI. “O‘zbek olimlari” jurnali, 10, 169-173.
4. Rustamova, Sh. A. (2022). INTERFAOL METODLAR ORQALI TALABALAR FAOLLIGINI OSHIRISH. XALQARO KONFERENTLAR, 1(11), 41-46.
5. Rustamova S.A., Ubaydilloyeva MU OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA O'QUV JARAYONINI TOSHKIL ETISHDA FLIPPED CLASSROOM TEXNOLOGIYASIDAN FOYDALANISH //O'quv fanlari bo'yicha akademik tadqiqotlar. – 2023. – T. 4. – Yo‘q. CSPU konferentsiyasi 1. – 636-639-betlar.
6. Radjabov, Baxtiyor, and Adolat Darmonova. "AHMAD AL-FARG ‘ONIY VA MIQYOSI NIL. FARG ‘ONIYNING DUNYO GIDROLOGIYA FANIGA QO ‘SHGAN HISSASI." " Science Shine" International scientific journal 17.1 (2024).
7. To ‘rt o ‘lchamli nilpotent unar leybnits algebralarining tasnifi NIOGL Ergashov, XRQ Mo‘Minova Academic research in educational sciences 4 (2), 232-246

TABIATSHUNOSLIK O‘QITISH METODIKASI DARSLARIDA RAQAMLI TA’LIM TENOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH ZARURATI

Jamshid Ro‘zimatov Alisher o‘g‘li

Guliston davlat pedagogika instituti, stajyor-o‘qituvchisi

e-mail: jamshidrozmato1313@gmail.com

Annotatsiya: maqolada bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarini kasbiy faoliyatga tayyorlashga zamonaviy yondashuv, raqamli texnologiyalardan foydalanish zarurati va mazmuni yoritilgan. “Tabiatshunoslik o‘qitish metodikasi” fanining mazmuni, boshqa fanlar bilan aloqasi, bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarini tabiatshunoslik o‘qitish metodikasidan innovatsion jarayonlarni loyihalashtirish faoliyatiga tayyorlash, o‘quv faoliyati samaradorligini oshirish qonuniyatlari, didaktik tamoyillari keltirilgan. Shuningdek, sohada ilmiy faoliyat olib borgan tadqiqotchilarning ta’lim jarayonida raqamli texnologiyalardan foydalanish bo‘yicha ilmiy izlanishlari tahlil qilinib, yaratgan dastur va elektron ta’limiy resurs va undan foydalanish tuzilmasi bo‘yicha subyektiv fikrlar bayon qilingan.

Tayanch so‘zlar: boshlang‘ich sinf, tabiatshunoslik, innovatsiya, raqamli axborot texnologiyalari, multimediali dastur, tabiiy fanlar, nazariya, metodika, kreativlik.

Jahonda bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarini zamonaviy texnologiyalar bilan kasbiy faoliyatga tayyorlash, shuningdek, raqamli ta’lim texnologiyalarini metodik jihatdan takomillashtirish, keng profilli mutaxassislar tayyorlash, talabalarning kreativligi, kasbiy kompetentligi, tabiiy-ilmiy dunyoqarashini rivojlantirish bo‘yicha ilmiy-tadqiqot ishlari olib borish alohida ahamiyatga molik. Shu jihatdan bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarini Tabiiy fanlar nazariyasi va metodikadan innovatsion jarayonlarni loyihalashtirish faoliyatiga tayyorlash, o‘quv faoliyati samaradorligini oshirish qonuniyatlari, didaktik tamoyillari, metodikasini takomillashtirish hamda ilg‘or xorijiy tajribalarni boshlang‘ich ta’limga tatbiq qilish zarurati izohlanadi.

Hozirda mamlakatimizda zamonaviy ta’lim texnologiyalarga asoslangan ta’lim-tarbiya tizimini takomillashtirish, uning milliy zaminini mustahkamlash, ijtimoiy faol va malakali, raqobatbardosh kadrlar tayyorlashni jahon andozalari darajasiga ko‘tarish masalalariga oid tadqiqot ishlari olib borilmoqda. Bunda “Ijtimoiy munosabatlarni huquqiy tartibga solishning barqarorligi, sifati va

samaradorligini ta'minlash maqsadida “aqlli tartibga solish” modeli elementlarini qo'llash doirasida, huquq tizimining raqobatbardoshligini oshirish va iqtisodiyotning yangi drayverlarini harakatga keltirish doirasida zamonaviy texnologiyalarga va raqamli faoliyatga bo'lgan talab”[1] kabi muhim vazifalar belgilandi. Bugungi kunda bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarini tabiatshunoslik fanini o'qitishda innovasion kasbiy faoliyatga tayyorlashni takomillashtirish, ta'limning keyingi bosqichiga muvaffaqiyatli o'tishini ta'minlash, o'qitish sifati va samaradorligini ko'tarish, xalqaro standartlarga moslashtirish, tabiiy-ilmiy savodxonlikni orttirish, ta'lim-tarbiya tizimini takomillashtirish alohida ahamiyat kasb etadi.

Respublikamizda tabiatshunoslik o'qitishning zamonaviy texnologiyalari va metodlari Sh.Mirzaxmatova, D.Po'latova, X.B.Norbo'tayev va boshqalar tomonidan tadqiq etilgan.

Binobarin, bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchisining raqamli ta'lim texnologiyalari bilan kasbiy faoliyati tarkibiy tuzilmasini zamonaviy yondashuvlar asosida takomillashtirish, bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchisining raqamli ta'lim texnologiyalari bilan kasbiy faoliyatga tayyorgarlik komponentlari (nazariy, amaliy, metodik, didaktik, texnologik) ko'rsatkichlari, darajalari va baholash mezonlarini aniqlashtirish, bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchisini tabiatshunoslik fanidan zamonaviy axborot texnologiyalari bilan darslarga tayyorgarlik, natijadorlik va samaradorligini ta'minlovchi metodik ta'minotni integrativ yondashuv asosida takomillashtirish, bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarini tayyorlashning mavjud tizimini takomillashtirishda raqamli ta'lim texnologiyalarini hozirgi kundagi dolzarbligini ko'rsatmoqda.

Tabiatshunoslik va uni o'qitish metodikasi ko'plab tabiiy fanlar bilan chambarchas bog'liq. Tabiatshunoslik va uni o'qitish metodikasi sintetik fanlar sirasiga kiritilib, o'zida tabiatshunoslik fani bir qancha ilmiy fanlar bilan to'qnash keluvchi va o'zining muammoli vaziyatlariga ulardan manba olishi, tabiiy fanlar ilmiy izlanish metodlarini - kuzatish, tajriba va modellashtirish kabilarni moslashtiradi va singdiradi. Tabiatshunoslik o'qitish metodikasini ta'riflab, quyidagi guruhlariga ajratish mumkin:

- 1) ilmiy yoki umumqo'llaniladigan (tizim, aloqa va sharoit);
- 2) falsafiy (rivojlanish, makon, vaqt);

3) pedagogik: umumpedagogik (ta’lim, tarbiya, rivojlanish), didaktik (ta’lim mazmuni, metodlari va shakllari); hususiy-didaktik, o‘z navbatida umumiy, ya’ni (ekologik tarbiya) va mualliflik (ertaklarga analog printsiipi);

4) fanlararo bog‘liqlik, ayniqsa, tabiiy fanlar bilan (fizikaviy, kimyoviy, matematik, geografik, fenologik, astronomik, biologik, ekologik va h.k).

Tabiatshunoslik o‘qitish metodikasining asosiy g‘oyalari quyidagilardan iborat:

kurs mazmunini o‘rganishda tizimlilikka e’tibor berish; o‘qituvchining zamonaviy ta’lim muhitidagi vazifasini tushunish va ta’lim oluvchilarning etarlicha ilmiy-nazariy bilim olishlarini ta’minlash; ta’limning zamonaviy printsiplarini anglash; tabiat qonunlarining mazmun-mohiyatini tushunish; tabiat hodisalarini antropotsentrik yondashuvdan biotsentrik yondashuv tomonga almashtirish;

talabalarning tabiatshunoslik o‘qitish metodikasidagi qarama-qarshiliklarni anglash va ularni talab darajasida aniqlash;

ta’lim jarayonini tashkil etish va samarali rivoji uchun mas’ullikni tarbiyalash; shaxsning yaxlit rivojlanish tizimida ekologik ta’lim mohiyatini tushunish va amalga oshirish;

sog‘lom turmush tarzini targ‘ib etish va atrof-muhit qadriyatlarini tushunish.

Tabiatshunoslik va uni o‘qitish metodikasi mazmunida tabiatshunoslik o‘qitishning ta’limiy, tarbiyaviy va rivojlantiruvchi vazifalari, tabiatshunoslik o‘qitishni tashkiliy jarayoni, tabiatshunoslik o‘qitish metodikasining umumiydashgan aniq masalalarini ko‘rib chiqish kabi uch asosiy omil aniqlandi. Tabiatshunoslik o‘qitish metodikasining integrativ hususiyati tabiiy bilimlarni dunyoviy darajada ahamiyat kasb etishi bilan bog‘liq. Tabiatshunoslik va uni o‘qitish metodikasi fanlararo metodik tayyorgarlikka ham o‘z hissasini qo‘shadi. Tabiatshunoslik va uni o‘qitish metodikasi o‘quv dasturlarida asosiy e’tiborni hududiy omilga qaratish lozim bo‘lib, bunda mazkur hududni oldindan bashoratlash kerak.

O‘qituvchilar tayyorlashda asosiy vazifa ularning metodik tafakkurini rivojlantirish hisoblanadi. Xozirgi zamon tabiatshunoslik o‘qituvchilarini tayyorlashda asosiy kamchilik, ularni qisman yangilash sabab bo‘ladi. An’anaviy tabiatshunoslik o‘qituvchilarini tayyorlovchi metodika tayyor shablonlardan voz kechishi kerak. Tabiatshunoslik o‘qitish metodikasida tubdan o‘zgartirishlar kerak. Talabalar ilmiy ma’lumotlarni etkaza berish metodikasiga ega bo‘lishlari, mazkur fan imkoniyatlaridan ta’lim-tarbiya jarayonlarida keng foydalana olishlari hamda

ta’limning shakl va metodlaridan ta’lim muassasalarining turli tizim va ko‘rinishlarida foydalana oluvchi metodikaga ega bo‘lishlari lozim.

Tadqiqotchi D.Elmutatova “Bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarini innovatsion kasbiy faoliyatga tayyorlash (Tabiatshunoslik fani misolida)” mavzusidagi dissertatsiyasi doirasida olib borgan izlanishlari natijasida “Tabiatshunoslik o‘qitish metodikasi” nomli multimediali dasturini yaratgan.



Ushbu multimediali dasturdan foydalanish bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarini kasbiy faoliyatga qiziqishlarini oshirish bilan birgalikda, raqamli texnologiyalardan foydalanish ko‘nikmasini hosil qilishga ham xizmat qiladi.

Tadqiqotchi L.Qoraxonova “Biologiyadan elektron ta’limiy resurslardan foydalanish metodikasini takomillashtirish(7-sinf misolida)” mavzusidagi dissertatsiya ishida o‘qitishda elektron ta’limiy resurs va undan foydalanish tuzilmasini ishlab chiqqan bo‘lib, unda elektron ta’lim resursini quyidagicha tasniflaydi:

1. An’anaviy ta’lim resurslari. O‘qitishning didaktik vositalari: bilimni faollashtirish(tabiiy vositalar); yangi mavzuni o‘rganish(tasviriy vositalar); bilim, ko‘nikma va malakani baholash va nazorat qilish(verbal vositalar); ETR-uy vazifalariga tayyorgarlik(yordamchi vositalar).

2. Zamonaviy elektron ta’limiy resurslari. 1. Elektron darslik va qo‘llanmalar. 2. Elektron o‘quv-metodik majmualar. 3.Elektron nazorat dasturlari: bilimni faollashtirish(elektron testlar; raqamli electron resurs); yangi mavzuni o‘rganish (electron darslik; multimediali taqdimot; o‘quv videodasturlari); bilim, ko‘nikma va malakani baholash va nazorat qilish (kompyuterlashtirilgan test topshiriqlari); ETR-uy vazifalariga tayyorgarlik (ijodiy vazifa; ta’limiy o‘yin dasturlari; mustaqil ta’lim). Keltirilgan elektron ta’limiy resurs va undan foydalanish tuzilmasi bo‘lajak o‘qituvchilarni kasbiy faoliyatga tayyorlashda, biologiya darslari bilan bir qatorda boshlang‘ich sinf tabiatshunoslik darslarini samarali tashkil etishda muhim vositalardan hisoblanadi.

Xulosa sifatida shuni alohida ta’kidlash lozimki, boshlang‘ich ta’lim yo‘nalishi talabalari kasbiy tayyorgarligini orttirish tabiatshunoslik fanidan bo‘lajak o‘qituvchilarning metodik tayyorgarligini oshirish tizimini zamonaviy talablarga moslashtirish hamda mos o‘quv-metodik majmualar elektron resursini yaratish orqali ta’minlanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni. 2022-2026 yillarga mo‘ljallangan yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi G‘O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi PF-60-son. **8-maqсад 3-band.**
2. O‘zbekiston Respublikasining 2019 yil 29 oktyabrdagi “Ilm-fan va ilmiy faoliyat to‘g‘risida”gi 576-son Qonuni.
3. Elmuratova D.M Bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarini innovatsion kasbiy faoliyatga tayyorlash (Tabiatshunoslik fani misolida).- Toshkent, 2020. -135 b.
4. Nuritdinova M.I. Tabiatshunoslikni o‘qitish metodikasi. O‘quv qo‘llanma. – T.: Cho‘lpon nomidagi nashriyot manba ijodiy uyi, 2005. – 240 b.
5. Mirzaxmatova Sh., Po‘latova D. Tabiatshunoslik darslarida interfaol ta’lim (uslubiy qo‘llanma). – T.: Yangi asr avlodi, 2011. – 44 b.
6. Qoraxonova L. Biologiyadan elektron ta’limiy resurslardan foydalanish metodikasini takomillashtirish(7-sinf misolida). Ped.fan.fals.dok.diss... Toshkent, 2020. – 156 b

INNOVATIVE METHODS OF ASSESSING STUDENTS: ENHANCING LEARNING AND MEASURING PROGRESS

Ro‘ziboyeva Zarnigor

Head of State Private Entrepreneurship Development

Annotation: This article explores innovative methods of assessing students in the educational landscape. Traditional assessment techniques like exams are limited in capturing students' holistic development. The article discusses five forward-thinking approaches: project-based assessments, portfolios, performance-based assessments, digital tools, and peer/self-assessment. These methods foster critical thinking, problem-solving, communication skills, and metacognition while promoting a personalized and engaging learning experience.

Keywords: innovative assessment, project-based assessments, portfolios, performance-based assessments, digital tools, peer assessment, self-assessment, personalized learning, holistic development, 21st-century skills.

Traditional methods of assessing students, such as written exams and quizzes, have long been the norm in educational institutions. However, in the dynamic world of education, where the focus is increasingly shifting towards personalized learning and holistic development, there is a growing need for innovative assessment techniques. These methods aim to capture a comprehensive picture of a student's abilities, strengths, and areas of improvement while fostering a deeper understanding of the subject matter. This article explores some of the most effective and forward-thinking innovative methods of assessing students, highlighting their benefits and potential impact on the educational landscape.

Project-based assessments encourage students to apply their knowledge and skills in real-world scenarios. By undertaking projects, students engage in hands-on learning experiences that require critical thinking, problem-solving, and creativity. These assessments not only measure academic knowledge but also nurture essential soft skills, such as teamwork, communication, and time management. Moreover, project-based assessments provide students with a sense of ownership and pride in their work, enhancing their motivation to learn.

Portfolios are a collection of a student's work and achievements, showcasing their growth and progress over time. In a portfolio assessment, students compile samples of their best work, which may include essays, projects, artwork, and reflections on their learning journey. This holistic approach allows educators to track the development of a student's skills and knowledge across various subjects and disciplines. Portfolios also foster metacognition as students evaluate and analyze their own progress, taking responsibility for their learning.

Performance-based assessments measure a student's ability to apply what they have learned in real-life situations. Examples include oral presentations, debates, role-plays, and demonstrations. These assessments not only evaluate a student's subject knowledge but also their ability to communicate effectively, think critically, and adapt to different contexts. Performance-based assessments promote active learning and help students build confidence in articulating their ideas and perspectives. Incorporating digital tools and platforms in assessment methods has revolutionized the way students' progress is monitored. Online quizzes, interactive

simulations, and adaptive learning systems offer immediate feedback to students, enabling them to identify areas of weakness and review concepts in real-time. Digital assessments also streamline the assessment process for educators, allowing them to analyze data efficiently and tailor instruction accordingly.

Peer and self-assessment involve students in evaluating their own work and that of their peers. Encouraging students to provide constructive feedback fosters a culture of collaboration, empathy, and mutual support within the classroom. Engaging in the assessment process empowers students to take ownership of their learning, helping them set realistic goals for improvement.

Conclusion. As education adapts to the demands of a rapidly changing world, innovative methods of assessing students play a crucial role in cultivating lifelong learners. By moving beyond traditional exams and embracing project-based assessments, portfolios, performance-based assessments, digital tools, and peer/self-assessment, educators can create a more holistic and personalized learning experience. These innovative approaches not only provide a more accurate reflection of a student's capabilities but also empower them to develop critical skills for success in the 21st century.

REFERENCES:

1. Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Smith, K. A. (1998). Cooperative learning returns to college: What evidence is there that it works? *Change: The Magazine of Higher Learning*, 30(4), 26-35.
2. McMillan, J. H. (2007). *Classroom Assessment: Principles and Practice for Effective Standards-Based Instruction*. Boston, MA: Pearson Education.
3. Wiggins, G. (1993). *Assessing student performance: Exploring the purpose and limits of testing*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.

TEXNOLOGIK YONDASHUV ASOSIDA UMUMIY O‘RTA TA’LIM MAKTABLARIDA TARBIYAVIY JARAYONLARNI TASHKIL ETISH

Raxmatova Mexrinoz Majitovna

T.N Qori Niyoziy nomidagi Tarbiya pedagogikasi milliy instituti tayanch
doktoranti

Annotatsiya: Mazkur maqolada texnologik yondashuv asosida umumiy o‘rta ta’lim maktablarida tarbiyaviy jarayonlarni tashkil etishning mazmun-mohiyati, jarayoni, bosqichlari yoritilgan. Shuningdek, umumiy o‘rta ta’lim maktablarida

tarbiyaviy jarayonlarni tashkil etishda qo‘llaniladigan samarali texnologiyalarning shakllari ochib berilgan.

Kalit so‘zlar: texnologiya, tarbiya, jarayon, metod, model, strategiya, zamonaviy ta’lim va tarbiya jarayoni, ijtimoiy taraqqiyot, ma’naviy omil.

Dunyodagi taraqqiyotga erishgan mamlakatlar tajribasi shuni ko‘rsatmoqdaki, jamiyat ijtimoiy taraqqiyoti ma’naviyat omili bilan chambarchas bog‘liq. Ayniqsa, bugungi globallashuv sharoitida ayrim mamlakatlar ijtimoiy-iqtisodiy jihatdan yuksak taraqqiy etgani bilan ma’naviyat borasida nisbatan orqada qolmoqda. Bu hol bir tomondan, inson bilan jamiyat o‘rtasidagi o‘zaro begonalashuvni, ikkinchi tomondan, axloqiy inqirozni keltirib chiqarmoqda. Endilikda mazkur salbiy jarayonlarning oldini olish jahon miqyosidagi dolzarb muammoga aylandi.

Texnologik yondashuv asosida tarbiyaviy jarayonlarni takomillashtirish haqida gap ketganda, bu yondashuvning bir nechta muhim jihatlari mavjud: Masalan: interaktiv vositalar - zamonaviy texnologiyalar yordamida ta’lim va tarbiya jarayonini interaktiv qilish mumkin. Masalan, virtual va kengaytirilgan haqiqat (VR/AR) texnologiyalari orqali o‘quvchilarni real hayotga yaqin sharoitlarda tarbiyalash mumkin. Individual yondashuv - texnologiyalar yordamida har bir o‘quvchining ehtiyojlari va qobiliyatlariga mos ravishda ta’lim va tarbiya berish mumkin. Bu esa, o‘z navbatida tarbiyaviy jarayonning samaradorligini oshirishga xizmat qiladi. Ma’lumotlarni tahlil qilish - o‘quvchilarning rivojlanishini kuzatish va tahlil qilish uchun texnologik vositalar yordamida katta hajmdagi ma’lumotlarni yig‘ish va tahlil qilish mumkin. Bu esa tarbiyaviy jarayonni yanada samarali qilishga yordam beradi. Masofaviy ta’lim - internet va boshqa texnologiyalar yordamida masofaviy ta’lim imkoniyatlari kengaymoqda. O‘quvchilarga o‘zlariga qulay vaqtda va joyda ta’lim olish imkonini beradi.

Texnologik yondashuv asosida tarbiyaviy jarayonlarni tashkil etishda qo‘llaniladigan vositalar turli xil bo‘lishi mumkin. Quyida ba’zi asosiy vositalar keltirilgan: **Ko‘rgazmali vositalar** - bu vositalar o‘quvchilarning diqqatini jalb qilish va bilimlarni yanada aniqroq tushuntirish uchun ishlatiladi. Masalan, diagrammalar, grafiklar, slaydlar va videolar. Tarbiya jarayonini tashkil etishda mazkur ko‘rgazmali vositadan foydalanish, mazkur jarayonning natijadorligiga xizmat qiladi.

O‘quvchi va talaba-yoshlarga zamonaviy axborot texnologiyalari asosida axborot-kutubxona, internet xizmati ko‘rsatishni yanada yaxshilash maqsadida O‘zbekiston Respublikasining 2011 yil 13 aprelda “Axborot-kutubxona faoliyati to‘g‘risida”gi O‘RQ-289-sonli Qonuni qabul qilindi.

Huquqiy islohotlarning davomi sifatida “2016 yildan viloyat va tuman hokimlarining yoshlar masalalari bo‘yicha o‘rinbosarlari lavozimi joriy qilindi”. Shundan kelib chiqqan holda, “yoshlarga oid davlat siyosatining samradorligini oshirishda Yoshlar masalalari bo‘yicha respublika idoralararo kengashi tuzildi”.

Yoshlar ma'naviy salohiyatini yuksaltirish borasidagi muammolarni echishda quyidagi vazifalarni belgilab olish muhim ahamiyat kasb etadi:

yosh avlod konsepsiyasi shakllanishining nazariy-metodik asoslarini aniqlash;

O‘zbekistonda yoshlarning jamiyat siyosiy hayotidagi o‘rni va rolini prognozlash;

yoshlar siyosati va yoshlar muammolarining o‘zaro munosabati va mohiyatini ochish;

yoshlar ijtimoiylashuvining hozirgi jarayondagi xususiyatlarini aniqlash va undagi an'anaviy hamda innovasion shakllarning o‘zaro uzviy bog‘liqligini ta'minlashga erishish;

nodavlat va jamoat tashkilotlari faoliyatida yoshlar masalasiga berilayotgan e'tiborning o‘rnini alohida baholash;

yoshlar siyosiy faolligining shart-sharoitlari, omillarini siyosiy institutlar xilma-xilligi bilan bog‘liq holda asoslash;

yoshlar o‘rtasida ijtimoiy so‘rovlar tashkil etish asosida ularning qiziqish va ehtiyojlarini o‘rganish, siyosiy-ijtimoiy faollik darajalarini aniqlash, respublikamizda yoshlar siyosatining shakllanishi bosqichlarini tariximiz va jahondagi taraqqiy etgan mamlakatlardagi yoshlar siyosati bilan taqqoslash orqali o‘rganish;

jamiyatimiz rivojlanishining bugungi bosqichida yoshlar siyosatini amalga oshirishda ta'lim-tarbiya, ma'naviy-ma'rifiy sohalarida hukumatimiz tomonidan olib borilayotgan islohotlarni tadqiq etish, mavjud muammolarni aniqlash hamda ularning istiqboli haqida nazariy tavsiyalar berish. Bu maqsadni amalga oshirishda yoshlarning siyosiy-ijtimoiy faollik darajasini, shuningdek, ularning muammolarini o‘rganuvchi psixologik-dagnostik markazni tashkil qilish va bu ishga tajribali, bilimli mutaxassislarni jalb etish.

O‘zbekiston Respublikasining 2020 yil 23 sentyabrda qabul qilingan “Ta'lim to‘g‘risida”gi Qonuni, “Kadrlar tayyorlash milliy dastur”i, “Maktab ta'limini rivojlantirish davlat umummilliy dasturi”ning hayotimizga tatbiq etilayotgani yoshlarimizning ta'lim tizimidagi barcha huquq va manfaatlarining himoyasiga xizmat qilmoqda.

Yoshlarning ijtimoiylashuvi jarayonida, ya'ni madaniyat unsurlarini o‘zlashtirishida tashqi omillar (oilalar, ta'lim muassasalari, ijtimoiy va siyosiy institutlar, din, OAV va alohida siyosiy voqealar)ning ta'siri muhimligini qayd etib o‘tish lozim. Ularning yoshlar tarbiyasiga ta'sir etishining bir nechta sabablari bor. Yoshlarning yosh xususiyati, ichki dunyosi, ijtimoiy-siyosiy jarayonlarga kirishuvdagi layoqati, mavjud funksiyalarni bajara olish qobiliyati, shuningdek, tarixiy sharoit muhim ahamiyat kasb etadi. Masalan, an'anaviy jamiyatda shaxsning ijtimoiylashuvi jarayonida oilalar va dinning ta'siri ko‘proqdir. Zamonaviy demokratik davlatlarda ta'lim va kommunikativ tizimlarning ta'siri kuchlidir. Sababi, bunday davlatlarda yoshlarning intellektual salohiyati yuqoriligi tufayli, siyosat dunyosini yoshlar tomonidan individual tarzda idrok etish faol kechadi. Yoshlar ta'lim jarayoni natijasida to‘plagan tajribasi asosida televidenie va boshqa OAV orqali tarqatilayotgan reklama, xabar va axborotlardan xabardor bo‘lish mobaynida siyosiy jarayonlarda ishtirok etib boradi. Natijada yoshlarning siyosiy ong va madaniyati shakllanib, ularning siyosiy jarayondagi faolligi oshadi.

Bugungi kunda yoshlar tafakkuri, fe'l-atvori, sa'y-harakatlarida yangi qadriyatlar qaror topmoqda. Yoshlarda hayotga munosabat tizimi o‘zgarib ularning qiyofasida yangi jihatlar shakllana boshladi. Bu esa bevosita siyosiy, iqtisodiy va ma'naviy sohalarda tub yangilanishlarga asos bo‘lmoqda.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Fayzullaeva M. va boshq. “Maktabgacha ta‘lim muassasalarida ta‘lim-tarbiya jarayonini rejalashtirish”.T.: 2015.
2. G‘oziev E. Tafakkur psixologiyasi. - T.: O‘qituvchi, 1990.
3. Hasanboeva.O.U.va boshqalar. “Maktabgacha ta‘lim pedagogikasi”.T., “Ilm ziyo” 2006.
4. Ishmuhammedov R., Yuldashev M. Ta‘lim va tarbiyada innovatsion pedagogik texnologiyalar.T.: “Nihol” nashriyoti, 2013, 2016.

TA‘LIM NATIJALARINI BAHOLASH TARIXI

Ro‘ziyev Furqat Ro‘ziyevich

Professional ta‘limni rivojlantirish instituti (PhD) mustaqil tadqiqotchisi

Annotatsiya: Ta‘lim tizimida baholash metodikasi baholash tamoyillari, baholash usullari, baholash natijalarini tahlil qilish va baholash texnologiyasini joriy qilishni o‘z ichiga oladi. Ushbu maqolada baholash masalalari bo‘yicha tadqiqot ishlarini olib borgan mamlakatimiz olimlarining fikr va mulohazalari keltirilib, baholash tamoyillari va usullari kengroq yoritilgan.

Kalit so‘zlar: ta’lim tizimi, ta’lim sifati, baholash, baholash metodikasi, tamoyillar, usullari, baholash natijalarini yahlil qilish, texnologiyalar.

Ta’lim tizimini samarasini belgilovchi asosiy qismlaridan biri baholash tizimidir. Baholash tizimi o‘qitish sohasida teskari a’loqa tizimi hisoblanib, ta’lim natijalarini bevosita kuzatish, monitoring olib borish, ta’limda o‘qitish taktikasini tanlash va ta’lim oluvchilarda rivojlantirish ta’mayilini shakllantirish imkoniyatini beradi. Ta’lim tizimida o‘quv fanlaridan o‘zlashtirish natijalarini baholash metodikasi va ta’lim nazariyasi sohasida ko‘plab olimlar va pedagoglar tadqiqotlar olib borishgan[2,3,4,5]. Quyida ayrim olimlar faoliyati bilan tanishib o‘tamiz:

Lev Vygotskiyning (1896-1934) tadqiqotlari ta’limda ijtimoiy o‘rganish nazariyasi va shaxsning rivojlanishidagi madaniy omillarning roli haqida bo‘lib, o‘quvchilarning bilimlarini o‘lchashda shaxsiy yondashuvga urg‘u beradi. U “Yaqin rivojlanish zonasi” (ZPD) tushunchasini joriy qilgan, bu o‘quvchining mustaqil ravishda va yordam bilan bajara oladigan topshiriqlari o‘rtasidagi farqni anglatadi. Bu ta’limda differensiyatsiyalangan yondashuv uchun muhim hisoblanadi.

Benjamin Bloom (1913-1999) ta’lim maqsadlarini aniqlash va baholash uchun foydali bo‘lgan “Bloom taksonomiyasi”ni yaratgan. Bu taksonomiya bilim, tushunish, qo‘llash, tahlil, sintez va baholash kabi turli darajalardagi o‘rganish maqsadlarini belgilaydi. Bloomning taksonomiyasi o‘quvchilarning turli darajadagi bilim va ko‘nikmalarini aniqlash va baholashda keng qo‘llaniladi.

John Deweyning (1859-1952) ta’lim nazariyasi tajriba asosida ta’lim olishga qaratilgan edi. U ta’lim jarayonida o‘quvchilarning faol ishtirokini va o‘z-o‘zini boshqarishni qo‘llab-quvvatladi. Uning ta’lim va o‘rganish jarayonlari haqidagi fikrlari hozirgi ta’lim tizimlarida amaliy mashg‘ulotlar va o‘quvchilarning mustaqil fikrlashini rivojlantirish muhimligini ta’kidlaydi.

Jean Piaget (1896-1980) bolalarning kognitiv rivojlanish nazariyasini ishlab chiqqan. U bolalarning aqliy rivojlanishi turli bosqichlarda amalga oshirilishini taklif qilgan. Piagetning kognitiv rivojlanish bosqichlari o‘quvchilarning yoshga mos o‘zlashtirish qobiliyatlarini baholashda muhim ahamiyatga ega.

Robert Gagné ta’lim jarayonida o‘quvchilarning bilimlarini o‘rganish jarayonining bosqichlari va turli xil o‘rganish turlari bo‘yicha tasniflagan. U “O‘rganish natijalari taksonomiyasi”ni ishlab chiqdi, bu ta’lim jarayonida o‘quvchilarning bilim va ko‘nikmalarini qanday rivojlantirish va baholashni ko‘rsatib beradi.

Howard Gardner (1943-yilda tug‘ilgan) o‘zining “Ko‘pfunksional intellekt nazariyasi” bilan tanilgan. Uning fikriga ko‘ra, intellekt bir nechta turli xil

ko‘nikmalar va qobiliyatlarni o‘z ichiga oladi. Gardnerning nazariyasi ta’limda differensiyatsiyalangan yondashuv va turli xil o‘quv uslublarini qo‘llash muhimligini ta’kidlaydi.

Ushbu olimlar ta’lim va baholash metodikalariga oid nazariyalarni ishlab chiqishda katta hissa qo‘shishgan. Ularning ishlari zamonaviy pedagogik tadqiqotlar va amaliyotlarning asosi sifatida xizmat qiladi.

Ta’lim tizimida ta’lim oluvchilarning fanlardan o‘zlashtirish natijalarini baholanishi muhim hisoblanadi. Baholash metodikasi ta’lim jarayonida o‘quvchilarning bilim darajasi, qobiliyati va ko‘nikmalarini aniqlash, ularni rivojlantirishga ko‘maklashadi.

Baholash deganda biz o‘quvchining hozirgi yutuqlarini (muvaffaqiyatsizliklarini), oldingi yutuqlari (muvaffaqiyatsizliklari) bilan taqqoslash jarayonini va o‘quv natijalarini amaldagi o‘quv standartlari tomonidan belgilangan normalar bilan o‘zaro bog‘liqligini tushunamiz. Baholash mezonlari va shakllarini yaratish jarayoni o‘quvchilar bilan birgalikda amalga oshiriladi va biz buni o‘quvchilarning qadr-qimmatini shakllantirishning bir usuli deb bilamiz. O‘qitish jarayonida o‘qituvchilar tomonidan qabul qilingan rasmiy va norasmiy baholash usullari to‘plami “Formativ baholash” (shakllantiruvchi) deb nomlanadi. Bu o‘qituvchilar tomonidan olib boriladigan o‘quv jarayonining bir qismi bo‘lib, o‘quv va o‘qitish usullarini o‘zgartirish orqali o‘quvchining tushunchasi va malakasini oshirishga qaratilgan. Formativ baholash o‘qituvchilarga ham, o‘quvchilarga ham o‘quvchining faoliyati va o‘rganishi to‘g‘risida to‘g‘ridan-to‘g‘ri va batavsil mulohazalar berishga harakat qiladi. Bu o‘quv jarayonida o‘quvchilarning ehtiyojlari va taraqqiyotni kuzatadigan doimiy jarayon. Formativ baholashning asosiy vazifasi o‘quv yili uchun qo‘yilgan maqsadlarning bajarilishi yoki bajarilmaganligini aniqlash. Shuning uchun o‘qituvchilar ham o‘quvchilar ham o‘quv yili davomida erishmoqchi bo‘lgan o‘quv maqsadlarni aniq bilishlari kerak. O‘quv maqsadlari rasmiy shaklda o‘qituvchi ish rejalarida aks etadi. Yoki o‘qituvchi norasmiy shaklda o‘quvchilar bilan birgalikda o‘quv maqsadlarni aniqlab olishi mumkin bo‘ladi. Formativ baho o‘quvchilar ta’lim jarayonida faol rol o‘ynashi kerak degan fikrdan boshlanadi. Formativ baholashda o‘quv maqsadiga erishish uchun zarur bo‘lgan qadamlar (mexanizmlar) aniq belgilanadi. Biroq bunga erishish uchun baholash yaxshi ishlab chiqilgan bo‘lishi kerak. Bu jarayonda o‘quvchilar orasida o‘z-o‘zini baholash va hamkorlik qilishga katta e’tibor qaratiladi va rag‘batlantiriladi. M.A.Pinskaya o‘zining “Baholashning yangi shakllari” kitobida quyidagilarni yozadi: Formativ baholash o‘quv jarayoni nafaqat yakuniy bosqichda,

balki boshlang‘ich va o‘rta bosqichda qanday o‘tayotganiga tashxis qo‘yish uchun zarur, va agar ma‘lumotlar qoniqarsiz bo‘lib chiqsa, olingan ma‘lumotlar asosida kerakli ma‘lumotlarni kiritish va ta‘lim faoliyati sifatini oshirish uchun o‘zgartirishlar kiritish mumkin. Formativ baholash butun o‘quv dasturi o‘rniga individual o‘quv mahoratiga yoki o‘quv dasturidagi ko‘nikmalarga yo‘naltiriladi. Ushbu baholashlar ma‘lum bir maqsad sari intilishni o‘lchash uchun mo‘ljallanadi.

Hulosa qilib shuni aytish mumkinki, ta‘lim natijalarini baholash bo‘yicha tadqiqot olib borgan olimlar ta‘lim natijalarini o‘lchashning yangi usullari va metodologiyalarini ishlab chiqqan va ularni amaliyotga joriy etishni tavsiya etgan. Bu usullar ta‘lim jarayonining sifatini oshirish, o‘quvchilarning bilim va ko‘nikmalarini yaxshiroq baholash, shuningdek, ta‘lim tizimini global miqyosda yanada rivojlantirishga yordam beradi. Ta‘lim natijalarini baholashning adolatli, shaffof va samarali bo‘lishi o‘quvchilarning ta‘lim jarayonidagi ishtirokini kuchaytirish va ularning muvaffaqiyatlarini oshirish uchun zarurdir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. O‘zbekiston Respublikasining “Ta‘lim to‘g‘risida” 2020-yil 23-sentyabrdagi TTQ-637-Qonuni;
2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “O‘zbekiston Respublikasi oliy ta‘lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish kontseptsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida” 2019-yil 8-oktabrdagi PQ-5847-son qarori;
3. S.M.Abduraxmonov, Sh.M.Ibragimov. Ta‘lim tizimida baholashning asosiy mezonlari va uning ahamiyati. FarDU. Ilmiy xabarlar – научный вестник Ферг. Scientific journal of the Fergana State University. DOI:10.56292/SJFSU/vol28_iss2/a66

BOSHLANG‘ICH SINIF O‘QUVCHILARINING TABIIY-ILMIY SAVODXONLIGINI RIVOJLANTIRISH.

Raxmanova Vasila Asadavna

Toshkent shahar Shayxontohur tumani 59 – XKTChO‘IDUM boshlang‘ich
sinf o‘qituvchisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada boshlang‘ich sinf o‘quvchilarining tabiiy-ilmiy savodxonligini rivojlantirish bo‘yicha fikr yuritilgan. Ayniqsa, boshlang‘ich sinf o‘quvchilar uchun ta‘limning sifatli bo‘lishi, ularning tabiiy-ilmiy fikrlash qobiliyatlarini, fundamental bilimlar bazasini yaratadi. O‘quvchilarini boshlang‘ich sinfdan boshlab tabiiy fanlarga qiziqishni oshirish va savodxonlikni rivojlantirish muhim ahamiyatga ega hisoblanadi.

Kalit so‘zlar: Tabiiy-ilmiy savodxonlik, 4K ko‘nikmalari, STEM, PISA, PIRLS, TIMSS, xalqaro tadqiqotlar, pedagogik metod.

Kirish: Bugungi globallashuv jarayonida kelajagimiz davomchilari bo‘lgan yoshlarning ijodiy g‘oyalari va ijodkorligini har tomonlama qo‘llab-quvvatlash, ularning bilim, ko‘nikma va malakalarini davlat ta‘lim standartlari asosida shakllantirish hamda ilg‘or xorijiy tajribalar, xalqaro mezon va talablar asosida baholash tizimini takomillashtirish muhim ahamiyatga egadir. Shunday ekan, ta‘lim sifatini baholash bo‘yicha xalqaro tajribalarni o‘rganish, mavjud tizimni har tomonlama qiyosiytahlil qilish, ta‘lim sifatini baholash bo‘yicha xalqaro loyihalarni amalga oshirish, zamon talablariga javob beradigan munosib milliy baholash tizimini takomillashtirish muhim ahamiyat kasb etadi.

Adabiyotlar tahlili va metodologiya. “O‘zbekiston Respublikasi Xalq ta‘limi tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 29-aprel 2019 yildagi PF-5712-son Farmoniga muvofiq, O‘zbekiston Respublikasining 2030-yilga kelib PISA (The Programme for International Student Assessment) Xalqaro miqiyosda o‘quvchilarni baholash dasturi reytingi bo‘yicha jahonning birinchi 30 ta ilg‘or mamlakati qatoriga kirishiga erishish belgilab qo‘yilgan. Ushbu maqsad yo‘lida, o‘quvchilar tabiiy-ilmiy savodxonligini bo‘yicha bir nechta xalqaro baholash dasturlari ya‘ni PISA, PIRLS, TIMSS va TALIS kabilarni misol qilish mumkin. Bu tadqiqotlarida O‘zbekiston Respublikasi umumta‘lim muassasalarining boshlang‘ich sinf o‘quvchilarining ishtirokini ta‘minlash bo‘yicha qator vazifalar belgilandi. Dunyodagi rivojlangan mamlakatlar ta‘lim tizimida ta‘lim sifatini oshirish, xalqaro baholash jarayonlarida munosib qatnashish masalasiga alohida e‘tibor qaratilmoqda. Xalqaro tadqiqotlarga tayyorgarlik ko‘rishga yo‘naltirilgan PISA, TIMSS, PIRLS xalqaro baholash dasturlari doirasidagi topshiriqlar bilan ishlash ko‘nikmasini shakllantirish, o‘qituvchi va o‘quvchilarni tayyorlash, ularning bilim, ko‘nikma va kompetensiyalarini, shuningdek, o‘quvchilarda tabiiy-ilmiy, ijodiy va mantiqiy fikrlash hamda tabiiy fanlar yo‘nalishlari bo‘yicha savodxonligini rivojlantirish, o‘qituvchilarga amaliy va uslubiy yordam berish maqsadida Xalq ta‘limi vazirligi va A.Avloniy nomidagi milliy-tadqiqot instituti tomonidan Stesting elektron platformasi (<https://stesting.uz>) ishlab chiqilgan.

Ta‘lim dasturlarini yangilash va zamonaviy metodlarni qo‘llash, shu jumladan, STEM (Fan, Texnologiya, Engineering, Matematika) - bu ilmiy, texnik va matematik bilimlarni amaliy muammolarni hal qilish, yangi texnologiyalar yaratish, mahsulotlar ishlab chiqarish va tizimlarni optimallashtirish uchun qo‘llash

jarayonidir. Engineering so‘zi lotincha “ingenium” (qobiliyat, iste’dod) so‘zidan kelib chiqqan bo‘lib, asosan muhandislik faoliyati bilan bog‘liq qobiliyatlarni ifodalaydi)) yondashuvini integratsiya qilish.

So‘ngi yillarda dunyo bo‘yicha tabiiy-ilmiy savodxonligini rivojlantirish juda katta *Xususlan*, Respublikamizda ekologik muammolarni bartaraf etish va ekologik xavfsizlikni ta‘minlash, o‘quvchilarda tabiiy-ilmiy savodxonlikni shakllantirish maqsadida uzluksiz ta‘lim tizimining muhim tarkibiy qismi sifatida qarash va ta‘lim tizimi jarayoniga keng joriy etish lozimdir.

Boshlang‘ich ta‘lim yo‘nalishida faoliyat yuritayotgan pedogok o‘qituvchilarning o‘quv rejasida atrof-muhitni muhofaza qilish va tabiat boyliklaridan unumli foydalanish masalasi tobora muhim ahamiyat kasb etib bormoqda. Shuning uchun ham o‘quvchilarning tabiiy-ilmiy savodxonlik ishlarini to‘g‘ri amalga oshirish jamiyatning, har bir insonning hayotiy zaruratiga aylanib borishi davr taqozosidir. Yerdagi tabiiy manbalarni asrab-avaylashning eng muhim vositalaridan biri - o‘shib kelayotgan yosh avlodni tabiatni asrashga oid bilimlardan xabardor qilish, ularda tabiiy-ilmiy ko‘nikmalarni rivojlantirish hamdir. Tabiatga ehtiyotkorona munosabatda bo‘lish, uning boyliklaridan unumli foydalanish, tevarak-atrofdagi muhitni yaxshilash, uning buzilishiga, ifloslanishiga yo‘l qo‘ymaslik, tabiatga nisbatan axloqiy shu bilan birga qimmatli xatti-harakatlarni olib borish malaka va ko‘nikmalari esa bolalikdan rivojlantirilsagina maqsadga erishish mumkin.

Yangi innovasion yondashuv natijasini boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarining dunyoqarashi, mantiqiy fikrlashi, to‘g‘riligi, halolligi, izlanishi, tashabbuskorligi va ixtirochiligida ko‘rish mumkin. Innovasion yondashuvni qo‘llashdan asosiy maqsad XXI asr o‘quvchisi portretida tabiiy-ilmiy savodxonlikni shakllantirishda “4K” ko‘nikmalarini rivojlantirish davr talabi. Bunda ta‘limning asosiy maqsadi – o‘quvchilarga nafaqat bilim berish, balki olgan bilimlarini hayotda qo‘llay olishga o‘rgatishdan iborat. O‘quvchi olamni anglashi, tasavvurining kengayishi va bilimlar poydevorini qurishning eng muhim bosqichi bu boshlang‘ich ta‘lim davri hisoblanadi. Bu davrda “o‘quvchi shaxsi”ni yaratadi, maktabga va ta‘lim olishga nisbatan qiziqishni o‘yg‘otish, o‘z fikr va his-tuyg‘ularini erkin va tushunarli tarzda bayon etish, notanish muammolarni ijodiy hal qilish hamda kelgusi rejalar uchun ichki motivni to‘play boshlaydi. Bu esa, o‘qituvchilarga innovasion yondashuv va zamonaviy pedagogika asosida o‘qitishni talab etadi. Xalq ta‘limi tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasida o‘qitish metodikasini takomillashtirish vazifasi belgilangan. Shunga muvofiq boshlang‘ich sinf o‘qituvchilari o‘quvchilarda

tabiiy-ilmiy savodxonlikni rivojlantirishda ilg‘or xorijiy tajribalar 4K ko‘nikmalarini zamonaviy yondashuvlar asosida o‘qitishga e‘tibor qaratishi maqsadga muvofiq. Uzluksiz ta‘lim tizimida o‘quvchilarga bilim berishda zamonaviy pedagogik innovasion usullarining joriy etish mamlakat iqtisodiyoti dunyoning taraqqiy etgan mamlakatlari qatoriga kirishiga zamin yaratadi. Buning uchun zamon talablariga ko‘ra, o‘quvchilarda tabiiy-ilmiy savodxonlikni shakllantirishda fanni fundamental, nazariy hamda eksperimental fan sifatida yondashish,

Xulosa va takliflar. Yuqoridagi ma‘lumotlardan ko‘rinib turibdi-ki, zamonaviy ta‘lim texnologiyalari va innovatsion yondashuvlar asosida boshlang‘ich sinf o‘quvchilarining tabiiy-ilmiy savodxonligini rivojlantirish, ilmiy bilimlarini mustahkamlash, qiziqishlarini oshirish hamda ularning bilim olishga bo‘lgan qiziqishini yanada kuchaytirish imkonini yaratadi. *Ayniqsa*, boshlang‘ich sinf o‘quvchilarining tabiiy-ilmiy savodxonligini rivojlantirish muhim ahamiyat kasb etadigan masala ekanligini unutmasligimiz kerakligini his qilib dars o‘tishimiz lozim.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. “O‘zbekiston Respublikasi Xalq ta‘limi tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 29.04.2019 yildagi PF-5712-son Farmoni.
2. D. Sharipova, D. Xodiyeva, M. Shirinov — Tabiatshunoslik va uni o‘qitish metodikasi, Toshkent - 2018 yil.
3. A. Bahromov, Sh. Sharipov, M. Nabiyeva Tabiatshunoslik. Umumiy o‘rta ta‘lim maktablari uchun darslik, Toshkent - 2020 yil.
4. Pardayev M., Sangirova Z va boshq. Maktab o‘quvchilarida hayotiy ko‘nikmalarni rivojlantirish. Tabiiy fanlar O‘qituvchilar uchun metodik qo‘llanma. Toshkent, Baktria press, 2021 yil.
5. V.Y.Malikova “Umumiy o‘rta ta‘lim maktablarining 1-sinfi Tabiiy fanlar” uchun darslik I-qism –Toshkent - 2024 yil.

O‘QUVCHILARDA TABIIY-ILMIY SAVODXONLIKNI SHAKLLANTIRISHDA TABIIY FANLARNING O‘RNI

Sangirova Zamira Bozorboyevna

Ta‘limni rivojlantirish respublika ilmiy-metodik markazi Pedagogik mahoratni rivojlantirish bo‘limi boshlig‘i, pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori(PhD)

Annotatsiya. Maqolada, ilmiy savodxonlik tahlili, o‘quvchilarda tabiiy-ilmiy savodxonlikni shakllantirishda kompetensiyalar haqida hamda innovasion yondashuv va zamonaviy ta’lim berish jarayonida o‘quvchilarda tabiiy-ilmiy savodxonlikni shakllantirishda bir necha yondashuvlar haqida fikr yuritilgan.

Kalit so‘zlar: ilmiy savodxonlik, tabiiy-ilmiy savodxonlik, ilmiy metodlar, integrasiya, kreativ fikrlash, kompetensiya.

Hozirgi kunda dunyoda XXI asrda o‘rganish ham o‘qitish ham innovasion yondashuvni ya’ni yuqori darajadagi fikrlash qobiliyatlarini qo‘llashni talab etadi. Innovasion yondashuvni qo‘llashdan asosiy maqsad o‘quvchilarda tabiiy-ilmiy savodxonlikni shakllantirish davr talabi. Bunda ta’limning asosiy maqsadi – o‘quvchilarga nafaqat bilim berish, balki olgan bilimlarini hayotda qo‘llay olishga o‘rgatishdan iborat.

Chunki hozirgi kunda yashin tezligida o‘zgarayotgan dunyoda yashayapmiz, sun’iy intellekt mehnat bozorida global o‘zgarishlarga olib kelmoqda, yaqin kelajakda millionlab odamlarni ishsiz qoldirishi, bugungi kundagi foydali kasblar yo‘qolishi, yangi kasblar esa moslashuvchan malaka, kreativ fikrlashni va olgan bilimlarni amaliyotda qo‘llashni talab etadi. Bunda o‘quvchilar olamni bir butunlikda anglashi, tasavvurining kengayishida tabiiy ilmiy savodxonlikni shakllantirish o‘quv jarayonida muhim vazifalardan hisoblanadi. Tabiiy-ilmiy savodxonlik — bu insonlarning tabiiy fanlar bo‘yicha bilim va ko‘nikmalarga ega bo‘lishini anglatadi. Bu savodxonlik insonlarga tabiiy hodisalarni tushunish, ular haqida fikr yuritish, ilmiy ma’lumotlarni tahlil qilish va tanqidiy fikrlash, muammolarga yechim topish olish ko‘nikmalarini qo‘llashga imkon yaratadi. Tabiiy fanlar bo‘yicha tabiiy-ilmiy savodxonlik bo‘yicha bilim va ko‘nikmalarni o‘quvchilarda shakllantirishda innovasion yondashuv va zamonaviy pedagogika asosida o‘qitishni talab etadi.

Tabiiy fanlar bo‘yicha savodxonlik deganda shaxsning tabiiy fanlarga oid g‘oyalarini bilishi, faol fuqaro sifatida tabiiy fanlar bilan bog‘liq muammolarni hal qila olish demakdir.

Tabiiy-ilmiy savodxonlik kompetensiyalari

- ❖ hodisalarni ilmiy jihatdan tushuntirish
- ❖ ilmiy tadqiqotlarni loyihalash va baholash
- ❖ ma’lumotlar va dalillarni ilmiy talqin qilish

Mamlakatimizda ta’lim tizimining faoliyatini takomillashtirish zarurati, XXI asr ko‘nikmalariga ega bo‘lgan kadrlarga эhtiёж kundan kun ortib bormoqda. Bu yo‘lda ilg‘or xorijiy tajribalari TIMSS, PISA xalqaro baholash dasturlari talablarini

inobatga olgan holda o‘quv fan dasturlari, o‘qitish metodikasi va ta’lim sifatini baholash tizimini yaratish pedagogik jihatdan muhim hisoblanadi. Ushbu xalqaro baholash dasturlari talablariga javob beradigan o‘quvchilarni tarbiyalashda tabiiy-ilmiy savodxonlikni shakllantirish muhim ahamiyat kasb etadi.

Chunki, xalqaro baholash dasturlari talablari asosida o‘tkazilgan tadqiqotlarning tahlillari o‘quvchilarda XXI asr ko‘nikma va kompetensiyalarni rivojlantirishga katta ahamiyat qaratilishi lozimligini ko‘rsatmoqda. Sababi, PISA 2022 tadqiqotida tabiiy-ilmiy fanlar yo‘nalishida O‘zbekiston o‘quvchilarining natijalari **tabiiy-ilmiy savodxonlik (355)** bo‘yicha OECDning o‘rtacha balidan **(485)** kamroq ball oldi. O‘quvchilar tabiiy fanlarning tabiiy fanlar savodxonlik yo‘nalishi bo‘yicha o‘quvchilar hodisalarini ilmiy jihatdan ifodala olmagan, tabiiy fanlar haqidagi bilimlarini turli vaziyatlar qo‘llay olmagan, shu jumladan notanish vaziyatlarda ijodiy va mustaqil ravishda ishlay olmagan (1).

Xalqaro rivojlangan davlatlar tajribalari o‘rganilganda Amerika qo‘shma shtatlarida fan ta’limi sohasidagi islohotlar ko‘pincha Sputnik sun‘iy yo‘ldoshining 1957-yida uchirilishidagi qiyinchiliklar bilan bog‘liq bo‘lgan. Hozir kunda esa ilmiy-savodxonlik har bir insonning fan va jamiyatsdagi o‘rni to‘g‘risida bilimga ega bo‘lishi kerakligi aytilgan. Agar mamlakatda ilmiy-savodxonlik yaxshi bo‘lsa, har bir insonning huquqini himoya qiladigan hamda yaxshi yashashi uchun qarorlar qabul qilinishi isbotlangan. Ilmiy savodxonlikni dastlabki ta’riflarini odamlar tushunishi kerak bo‘lgan holda yozilganda u biologiya, kimyo, fizika fanlarini o‘rganishga to‘g‘ri kelgan. Bu esa tabiiy dunyo haqidagi zamonaviy, tizimli qarashlarni o‘z ichiga olgan holda, tabiiy-ilmiy savodxonlikni shakllantirishga qaratilgan.

Tabiiy-ilmiy savodxonlikni o‘rgatishda quyidagilarga e’tibor qaratish kerakligi aytib o‘tilgan.

- Ilmiy faktlar va ularning ma’nosini tushunish, tajriba qilish va aql -idrok bilan shug‘ullanish;
- kundalik hayotda qiziqtirgan savollarga javob izlash va tahlil qilish;
- tabiat hodisalarini tasvirlab berish, tushuntirish va bashorat qilishga o‘rgatish;
- milliy va mahalliy qarorlar ostidagi ilmiy muammolarni aniqlash va ilmiy va texnologik ma’lumotga ega bo‘lgan fikrlarni bildirish;
- atrof -muhit va ijtimoiy muammolar bilan bog‘liq fanni tushunish;
- dalillarga asoslanib dalillarni keltirish va baholash, xulosalar chiqarish va qo‘llash

O‘quvchilarda tabiiy ilmiy savodxonlikni shakllantirishga qaratilgan bir necha asosiy yondashuvlar mavjud(2,3):

Ilmiy metodlarni o‘rgatish.

• **Tajribalar va kuzatishlar:** o‘quvchilarni kimyo, fizika, biologiya, astronomiya, geologiya kabi tabiiy fanlardagi hodisalarni kuzatish, tajriba o‘tkazish, gipoteza shakllantirishga o‘rgatish hamda ularni mustaqil ravishda tajriba o‘tkazishga sharoit yaratish va natijalarini tahlil qilishga o‘rgatish, xulosalar chiqarish, amaliyotga tadbiq etish.

• **Integratsiya va fanlararo yondashuv:** kimyo, fizika, biologiya va geografiya fanlarining o‘zaro bog‘liqligini tushuntirish, turli hodisalarni o‘zaro bir-biriga bog‘liqligini o‘rganish, real hayot bilan bog‘lashda fanlarning hayotdagi qo‘llanilishini tushuntirish, misol uchun, kimyo fanidan kundalik mahsulotlar, biologiyada sog‘liq, fizikada tabiat hodisalari, astronomiyada koinot va geografiyada ekologik muammolar haqida bahs munozaralar o‘tkazish.

Tanqidiy va ijodiy fikrlashni rivojlantirish: ilmiy ma’lumotlar va faktlarni tahlil qilish, natijalarga tanqidiy yondashishni o‘rganish, turli tabiiy hodisalarni tushunish va ularni amaliy yechim topish, muammolarni turli yondashuvlar asosida yangi g‘oya va yechimlarni taklif etish, dalillarni baholash va xulosalar chiqarish.

O‘quvchilarda tabiiy-ilmiy savodxonlikni shakllantirish orqali olgan bilim, ko‘nikmalari yordamida ularda atrof-muhitni asrab-avaylash, tabiiy resurslardan oqilona foydalanish va global ekologik muammolarni tushunishda nafaqat tabiiy fanlar bo‘yicha bilimlarga, balki kundalik hayotda foydalanish uchun zarur bo‘lgan ilmiy dunyoqarash va ko‘nikmalarga ega bo‘lishadi.

Tabiiy ilmiy savodxonlikni shakllantirishda tabiiy fanlarning o‘rni beqiyosdir. Tabiiy fanlarda o‘quvchilarga amaliy va nazariy topshiriqlar berish orqali nafaqat ularda tabiiy fanlar bo‘yicha bilimlarini mustahkamlashga, ularning tanqidiy, ijodiy fikrlash ko‘nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi. Shu bilan birga ularda fanlarning o‘zaro bir-biriga bog‘liq bo‘lganligi uchun tabiat, ekologiya, hayvonot va o‘simlik olami, koinot, real hayotdagi muammolarni yechish uchun fundamental bilimlarni berishga imkoniyat beradi. Quyida bir necha xil tabiiy fanlarga oid topshiriqlarni ko‘rish mumkin.

Tajribaga asoslangan. *O‘simliklarning o‘sish sharoitlari:* ikki xil sharoitda (quyosh nurida va soyada) o‘simliklarni yetishtirish. Savollar: qaysi sharoitda o‘simlik tezroq o‘sadi? O‘simlikni parvarishlash sharoitlarini o‘zgartirganda qanday o‘zgarishlar kuzatiladi?

Kuzatishga asoslangan. Atrof-muhitni kuzatish orqali tabiiy hodisalarni tushunish. Ob-havoni bir hafta davomida har kun kuzatish va natijalarni daftarga yozib (harorat, namlik, shamol) borish. Savollar: Siz hafta davomida qanday o‘zgarishlarni kuzatdingiz? Ob-havo sharoiti nimalarga bog‘liq ekan?

Muammolarni hal qilish: ilmiy bilimlarni amalda qo‘llash va muammolarni yechish. *Ifloslangan suvni tozalash:* oddiy usullar bilan ifloslangan suvni qanday tozalash mumkinligini o‘rganish. Savollar: suvni filtrlash, qaynatish yoki kimyoviy moddalar bilan tozalash usullaridan qaysi biri samaraliroq? Siz tajriba qilib ko‘rganmisiz?

Ekologik muammolar bo‘yicha: tabiatni asrab-avaylash, ekologik savodxonlikni oshirish. *Qayta ishlash va resurslarni tejash:* plastmassa, qog‘oz yoki shisha mahsulotlarini qayta ishlash jarayonini tushuntirish. Savollar: qanday qilib resurslarni tejash mumkin? Ushbu materiallarni qayta ishlash qanchalik ekologik samaradorlikni oshiradi?

Matematik tahlil va grafiklar tuzish: ilmiy ma’lumotlarni tahlil qilish va ularni vizuallashtirish ko‘nikmalarini rivojlantirish. *Oziq-ovqat mahsulotlarining energiya qiymati:* turli oziq-ovqat mahsulotlarining kaloriyalarini hisoblab, ularni solishtiruvchi jadval tuzish. Savollar: qaysi mahsulot eng ko‘p energiya beradi va nima uchun?

Keys-stadiy va vaziyatlarni tahlil qilish: real hayotdagi ilmiy muammolarni tushunish va hal qilish. Energiya manbalari: muqobil energiya manbalari (quyosh, shamol, suv) haqidagi ma’lumotlarni tahlil qilish. Savollar: qaysi energiya manbalari samarali va ekologik toza? O‘z hududingizda qaysi manba ko‘proq qo‘llanilishi mumkin?

O‘zbekiston Respublikasi Ta’lim innovatsiyasini loyihalash va rivojlantirishda qoidalar va faktlarni yetkazish hamda yodlash o‘rniga o‘quvchilarning bilimlarini aks ettirishni qo‘llab-quvvatlashga e’tibor qaratish muhimdir. (*Chaijaroen, 2014; Jonassen, 2000; White va boshqalar, 1999*)

Xulosa shuki, yuqoridagi tahlil qilingan ma’lumotlar asosida shunday xulosalarga kelish mumkinki, O‘zbekiston Respublikasida o‘quvchilarning tabiiy-ilmiy savodxonlikni rivojlantirish muhim ahamiyat kasb etadi, xalqaro baholash dasturlari esa ushbu tizimini takomillashtirishda asosiy omillardan bo‘lib xizmat qiladi. Bunda tashqari, o‘qituvchilarning ta’lim-tarbiya jarayoniga pedagogik yondashuv, olamni o‘rganishda tabiiy fanlarning o‘rni, o‘quvchilarda ma’lumotlarni tahlil va talqin qilish hamda tegishli xulosalar chiqarish ko‘nikmasini rivojlantirish, o‘quvchilarda

tabiiy-ilmiy savodxonlikni rivojlantirishda muammoli topshiriqlardan foydalanish ko‘nikmalarini shakllantirish maqsadga muvofiq.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Результаты PISA 2022. Sostoyaniye obucheniya i ravenstvo v obrazovanii.
2. American Association for the Advancement of Science (1989), Project 2061 Report on Literacy Goals in Science, Mathematics and Technology www.project2061.org/publications/sfaa/online/sfaatoc.htm.
3. Anderson, L.W. and D.R. Krathwohl (2001), A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing: A Revision of Bloom’s Taxonomy of Educational Objectives, Longman Publishing, London. Bandura, A. (1997)
4. Pardayeva M., Sangirova Z va boshq. Maktab o‘quvchilarida hayotiy ko‘nikmalarni rivojlantirish. Tabiiy fanlar O‘qituvchilar uchun metodik qo‘llanma. Toshkent, Baktria press, 2021. – 160 b.

O‘QUVCHIDA TABIIY-ILMIY SAVODXONLIKNI SHAKLLANTIRISH – ILMIY PEDAGOGIK MUAMMO SIFATIDA

Suyarov Kusharbay Tashbayevich

Chirchiq davlat pedagogika universiteti, dotsent.

Annotatsiya. Maqolada mamlakatimizda “Tabiiy fanlar” o‘quv fanining joriy qilinishi hamda o‘quvchilarda tabiiy-ilmiy savodxonlikni shakllantirishda o‘quv maqsadlarini yaratish bo‘yicha takliflar muhokama qilingan.

Kalit so‘zlar. Tabiiy fanlar, tabiiy-ilmiy savodxonlik, ilmiy bilish, tadqiqot metodi, o‘quv maqsadlari, kompetensiya.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 12 avgustdagi «Kimyo va biologiya yo‘nalishlarida uzluksiz ta’lim sifatini va ilm-fan natijadorligini oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida»gi PQ-4805-son qarorida umumiy o‘rta ta’limda tabiiy fanlarni o‘qitishni takomillashtirish maqsadida “Tabiiy fanlar”ni yagona fan sifatida tajriba-sinov tariqasida o‘qitishni bosqichma-bosqich joriy etish hamda tabiiy fanlar uchun darsliklar; o‘quvchilar uchun mashq daftari, metodik qo‘llanmalarni yaratish zaruriyati ta’kidlanilgan [1].

Mazkur qarorning ijrosini ta’minlash maqsadida dastlab “Tabiiy fanlar”dan o‘quv dasturini ishlab chiqish uchun mamlakatimiz pedagog olimlari, amaliyotchi o‘qituvchilar va metodistlar tomonidan Finlyandiya, Singapur, Koreya, AQSH va Yaponiya kabi rivojlangan davlatlarning ilg‘or tajribalari o‘rganildi. O‘rganilgan tajribalar va amaldagi o‘quv-meyoriy xujjatlarning tanqidiy va qiyosiy tahlillari,

amaliy-ilmiy tadqiqot ishlari natijalari, shuningdek, xalqaro ekspertlar, mahalliy yetakchi olimlar, amaliyotchi o‘qituvchilar va metodistlar tomonidan bildirilgan fikr – mulohazalar, takliflari va tavsiyalari asosida “Tabiiy fanlar” o‘quv dasturi ishlab chiqilgan. O‘quv dasturining metodologik asosi tizimli – faoliyatli yondashuv bo‘lib, unda ta’lim muassasalarida beriladigan tizimli ta’limni mustaqil bilim olishga yaqinlashtirish, o‘quvchini o‘z – o‘zini rivojlantirish, uzluksiz va uzviy ta’lim olish hamda uni faol o‘quv – bilish faoliyatiga tayyorgarligini ta’minlashga imkon yaratgan holda ta’limga nisbatan nazariy va amaliy yondashuvlarni amalga oshirib borish nazarda olingan.

Mazkur o‘quv dasturi asosida umumta’lim maktablariga boshlang‘ich sinflar uchun “Tabiiy fanlar 1” (2021y), Tabiiy fanlar 2” (2022y.) va “Tabiiy fanlar 3” (2022y.) darsliklari yaratilgan va amaliyotga joriy qilingan.

“Tabiiy fanlar” darsligi, mashq kitobi o‘quvchida tabiiy-ilmiy savodxonlikni shakllantirishda vosita bo‘lib xizmat qiladi. O‘quvchi tomonidan atrof olam to‘g‘risidagi bilimlarni o‘rganish maqsadida olib borgan turli ko‘rinishdagi tajriba va tadqiqotlar ularda tabiiy-ilmiy savodxonlikni shakllantirish manbai hisoblanadi. Ammo, bugungi kunda o‘quvchilarda tabiiy-ilmiy savodxonlikni shakllanish darajasi bo‘yicha e‘tirozli dalillar mavjud. O‘quvchilar fanga oid bilimlarga ega bo‘lsa-da, muammoli vaziyatlarda va hattoki kundalik ehtiyojlarda ularni qo‘llash kompetentligi hali etarlicha shakllanmaganligi, masalan, 2023 yilda bo‘lib o‘tgan xalqaro (PISA) tadqiqotda mamlakatimiz maktab o‘quvchilarning tabiiy-ilmiy savodxonligining baholanishida e‘tirof qilingan [].

Jamiyatning rivojlanish darajasi davlatda olib borilayotgan islohatlarning, xususan ta’lim, fan, texnikaning rivoji hamda innovatsion g‘oyalarning samarali qo‘llanilishi bilan belgilanadi. Shu o‘rinda davlat tomonidan (ijtimoiy buyurtma sifatida) ta’lim muassasalariga tabiiy-ilmiy savodxonlikni shakllantirish bo‘yicha alohida talablar qo‘yilishi lozim. Bu talablar asosida o‘quvchida faol fuqoralik pozitsiyasi shakllanadi.

Mamlakatimizda (2021-2022yy) nashr etilgan “Tabiiy fanlar” darsliklarining metodologik asosiga ko‘ra o‘quvchini faol o‘quv – bilish faoliyatiga tayyorgarligini ta’minlashga orqali ularda izlanuvchan qobiliyatni rivojlantirish alohida etibor qaratilgan. Shuningdek, tabiiy fanlarni o‘qitish maqsadiga ko‘ra, masalan, o‘quvchi tabiiy fanga oid tushuncha va bilimlar asosida tevarak atrofimizda yuz berayotgan turli hodisalarga, jumladan, ekologik, iqtisodiy, tibbiy sohalaridagi o‘zgarishlarga o‘z munosabatini bildirishiga ko‘ra ularda tabiiy-ilmiy savodxonlik shakllantirish bosh maqsad qilingan. Masalan,

darslikdagi “Men tadqiqotchiman?” mavzusining yoritilishini keltiramiz. Darsning umumiy maqsadi o‘quvchi ongida tadqiqotchi kim ekani haqida tushuncha hosil qilish, tajriba o‘tkazishning ahamiyatini tushunish, tajriba o‘tkazish ketma-ketligini mustaqil bajarish va kichik guruhlarda hamkorlikda ishlash, tadqiqot ishini o‘tkazish orqali o‘quvchida tayanch va fanga oid ko‘nikmalarini shakllantirish. Darsni tashkil etishda turli ta’lim resurslari(darslik, o‘quvchining mashq daftari, taqdimotlar) hamda innovatsion metodlar (muammoli suhbat, tadqiqot metodi, didaktik o‘yin)ni qo‘llaniladi.. Darsning umumiy maqsadidan kelib chiqib amalga oshirish mumkin bo‘lgan o‘quv maqsadlarni ishlab chiqish. O‘quvchi erishishi lozim bo‘lgan o‘quv maqsadlar 1-jadvalda keltirilgan.

1-jadval

O‘quvchi erishishi lozim bo‘lgan yakuniy maqsadlar

	Yakuniy kichik natijalar Barcha o‘quvchilar...	Yakuniy kichik natijalar Aksariyat o‘quvchilar...	Yakuniy kichik natijalar Ba’zi o‘quvchilar...
A	Tadqiqotchining vazifalarini biladi	Tadqiqotchining vazifalarini izohlay oladi.	Tadqiqotchining vazifalarini misollar bilan izohlaydi va xulosa chiqaradi.
B	Tadqiqotchining tajriba olib borish bosqichlari ketma-ketligini biladi (muammo → kuzatish → faraz → tajriba → tahlil → xulosa).	Tadqiqot metodi bosqichlarining ketma-ketligini biladi (muammo → kuzatish → faraz → tajriba → tahlil → xulosa) va har bir bosqichni tahlil qiladi	Tadqiqotchi tajriba olib borish bosqichlari ketma-ketligini biladi (muammo → kuzatish → faraz → tajriba → tahlil → xulosa), har bir bosqichni tahlil qiladi va misollar keltiradi.
D	Barmoq izlaridan nima maqsadda foydalanilishi to‘g‘risida ma’lumotlarni biladi.	Barmoq izlaridan nima maqsadda foydalanilishi to‘g‘risida ma’lumotlarni misollar bilan izohlaydi.	Barmoq izlaridan nima maqsadda foydalanilishi to‘g‘risida ma’lumotlarni misollar bilan izohlaydi va xulosa qiladi.
E	Tabiatni o‘rganishda tadqiqotchi qanday fazilatlarga ega bo‘lishi kerakligi haqida biladi	Tabiatni o‘rganish uchun tadqiqotchi qanday fazilatlarga ega bo‘lishi kerakligini biladi va uning vazifasini misollar bilan izohlaydi.	Tabiatni o‘rganish uchun tadqiqotchi qanday fazilatlarga ega bo‘lishi kerakligini biladi va uning vazifasini misollar bilan izohlaydi, kundalik hayotda

			uchrashi mumkin bo‘lgan muammolarni hal qilish mumkinligi haqida xulosa qiladi
--	--	--	--

O‘quvchida ijodiy qobiliyatlarni rivojlantirishning eng maqbul yo‘llaridan biri – bu o‘quvchini o‘quv-tadqiqot ishiga, ya’ni tadqiqotchilik faoliyatiga yo‘naltirishdan iborat. Bu jarayonda ta’lim oluvchida tabiiy-ilmiy savodxonlik samarali shakllanadi. 1-jadvalda keltirilgan o‘quv maqsadlarga ko‘ra dars rejasi ishlab chiqiladi va darsning har bir bosqichi uchun aniq maqsad qo‘yiladi. Birinchi bosqich – o‘quvchini o‘quv faoliyatga yo‘naltirish (motivatsiya), ikkinchi bosqich – bilimlarni faollashtirish(yakuniy kichik A natijalarga erishish), uchinchi bosqich – yangi mavzuni o‘rganish(yakuniy kichik B natijalarga erishish), to‘rtinchi bosqich – yangi mavzuni mustahkamlash (yakuniy kichik D va E natijalarga erishish), beshinchi bosqich – refleksiya (baholash).

O‘quvchida atrof-muhitga nisbatan qiziquvchanlikni rag‘batlantirish uchun dars davomida tadqiqot (barmoq izlari) tajribasi bajariladi. Tajriba davomida barmoq izlarining imkoniyatlari(mobil qurilmadagi ma’lumotlarni himoyalash, har bir insondagi barmoq izining o‘ziga xosligiga ko‘ra uning shaxsi aniqlash to‘g‘risida ma’lumotlar beriladi). Shuningdek, refleksiya bosqichida ularda fikrlash qobiliyatlarining rivojlanganligini tekshirish maqsadida mavzuga oid savollar tuziladi va ularga berilgan javoblar asosida tabiiy-ilmiy savodxonlik shakllanganlik darajasi aniqlanadi (2-jadval).

2-jadval.

Savollar	Javoblar
Atrof olamda xilma-xillikning saqlanish muhimligini sababi nimada deb o‘ylaysiz?	Atrofimizdagi tirik mavjudot-larning xilma-xilligi ularning doimiy saqlanishini ta’minlaydi.
Barmoq izlaridan yana qanday maqsadda foydalanish mumkinligi yuzasidan ma’lumot to‘plang	<i>Тўлдилинг.....</i>
Insonning atrof muhitga qanday ta’sirlari natijasida qanday salbiy oqibatlar yuzaga kelishi mumkin?	<i>Тўлдилинг.....</i>

Bugungi kunda mamlakatimizda, xususan “Tabiiy fanlar”ni o‘qitishda Singapur tajribasini qo‘llash keng e‘tirof qilinmoqda. O‘quvchida tabiiy-ilmiy savodxonlikni shakllantirish bo‘icha ilmiy va pedagogik tadqiqot ishlar olib borilmoqda. Mazkur tadqiqot ishlarida o‘quvchini atrof olam to‘g‘risida bilish ruhiyatiga undovchi bir-biriga bog‘liq bo‘lgan psixologik kategoriya elementlar tizimlashtirilgan. Bular: bilish, tushunish va uni amalda qo‘llash (tushuncha, atama, qonunyat, hodisa, tadqiqot usuli, o‘lchov asbob va boshq.); ko‘nikmalar(axbotlarni olish va uni tahlil qilish, gipoteza(g‘oya)ni shakllantirish, kuzatish, o‘lchov asboblardan foydalanish, natijalarni olish va uni taqqoslash, tahlil qilish, baholash; jarayonlar(izlanish, muammoni hal qilish, qaror qabul qilish); axloq va munosabat (qat’iyatlilik, javobgarlik, qiziquvchanlik, ijodkorlik, muloqatga kirishish) [2; 3].

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 12 avgustdagi «Kimyo va biologiya yo‘nalishlarida uzluksiz ta’lim sifatini va ilm-fan natijadorligini oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida»gi PQ-4805-son Qarori. <https://lex.uz/docs/494547>.
6. 2.Science Syllabus Primary. – Singapore: Ministry of Education. 2014. – 59 p.
7. 3.Sangirova Z.B. Tabiiy fanlarni o‘qitishda o‘quv loyiha ishlarining o‘rni. Xalq ta’limi, 2022, № 6. – 32-37 b.

TABIIY FANLARNI O‘QITISHDA STEM DAN FOYDALANISH

Z.Y.Tillayeva¹, M.K.Yuldasheva²

¹TDSI akademik litsey biologiya fani bosh o‘qituvchisi

² Sergeli tumani 6-o‘rta maktab fizika fani oliy toifali o‘qituvchisi

Kalit so‘zlar: STEM, model, integratsiya, qo‘l harakati, yurak, o‘pka

Annotatsiya: Tabiiy fanlarni o‘qitishda STEM texnologiyalaridan foydalanish o‘quvchining bilimini mustahkamlanishiga va aniq qarorlar chiqarishiga yordam beradi. Har bir organni modellashtirib, uning ishlash jarayonlarini oson o‘rganish mumkin. Qo‘l barmoqlarini harakatlantirish, yurak va o‘pkaning ishlash jarayonini biologiya va fizika fanlarining integratsiyasi orqali oson tushuntiriladi.

Fanni o‘zlashtirishda nazariy bilimlar amaliyot bilan mustahkamlansa, olingan bilimlar hayotda qo‘llanilsa, ko‘zlangan natijaga erishiladi. Hozirgi kunda o‘quvchilar olgan bilimlarini hayotda qo‘llay olishlari uchun STEM texnologiyalaridan keng foydalanishlari zarur. STEM = Science + Technology + Engineering + Mathematics. Bu fanlarning birgalikda qo‘llanilishi o‘quvchini kreativ fikrlashga, bilimlaridan kerakli vaziatda foydalana olishga undaydi.

Tabiiy fanlarni o‘qitishda STEM texnologiyalaridan foydalanish ta’lim mazmunining ortishiga, o‘quvchining bilimini mustahkamlanishiga va aniq qarorlar chiqarishiga yordam beradi.

O‘quvchilarga tabiiy fanlarni tushuntirishda STEM texnologiyalaridan foydalanish mavzuni yaxshiroq tushinishga va olgan bilimlarini hayotda qo‘llay olishiga yordam beradi. Masalan, odamning tayanch-harakatlanish sistemasining ishlash jarayonini barmoqlarning bukilishini ko‘rsatuvchi model orqali o‘rganish mumkin. Buning uchun karton qog‘oz, plastmassa naychalar, ip, skotch, qalam, qaychi kerak bo‘ladi. Model yasash quyidagi ketma-ketlikda amalga oshiriladi:

1. Karton qog‘ozga qo‘lni qo‘yib, nusxa chizib olinadi.
2. Karton qog‘ozni kesib, qo‘l modeli yasab olinadi.
3. Barmoq falangalariga mos holda plastmassa naychalarni kesib, kartonga skotchlanadi. Bosh barmoqda ikkitadan, qolgan barmoqlarga uchtdan naycha yopishtiriladi.
4. Uzunroq kesib olingan naychalarni kaftfa yopishtiriladi. Ular barmoq suyaklari vazifasini bajaradi.



5. Qo‘lning orqa tomonini o‘girib, uchki qismiga ip yopishtiriladi.
6. Har bir naycha ichidan ip o‘tkaziladi. Ipning uchki qismi barmoq sig‘adigan qilib tugiladi.
7. Ipga barmoqlarni kirgazib, ularni bukib yozish natijasida barmoq modelini harakatga keltirish mumkin.



Qon aylanish sistemasini o‘rganishda yurak modelini yaratish, uning ishlash jarayonini tasavvur qilishga yordam beradi. Buning uchun shisha idish, suv, qizil rangli bo‘yoq, shar, ikkita plastmassa naycha, skotch, plastelin kerak bo‘ladi.



1. Bankaga suv solib, qizil rangli bo‘yoq qo‘shing.
 2. Sharning pastki qismini kesib, banka og‘zini shar bilan yoping.
 3. Shar chetini skotch bilan mahkamlang.
 4. Shardan kichik teshik kesib, naychani tushiring.
 5. Sharga naychaning birikkan qismini skotch yordamida havo kirmaydigan qilib maxkamlang.
 6. Sharni bosing va naychadan suv otilib chiqishini kuzating.
- Shar bosilganda idishda hajm kichrayib, bosim ortadi va suyuqlikni itaradi. Natijada ortiqcha suyuqlik naycha orqali tashqariga otilib chiqadi. Yurakda ham hajm va bosimning o‘zgarishi oqibatida qon yurakdan otilib chiqadi. Bosim bilan haydalgan qon butun tanani kislorod va oziq bilan yta‘minlab yana yurakka qaytib keladi. Yurakdan qon tomirlariga qonning haydalishi amalga oshishini o‘quvchi tajribada oson bajaradi va tajriba jarayonini yodda saqlaydi. Bu mavzuni tushunishda fizika va ximiyadan olgan bilimlar ham mustahkamlanadi.

Nafas olish sistemasini o‘rganishda o‘pka modelini yaratish mavzuni oson tushunishga hizmat qiladi. Tajriba uchun ikkita kichik shar; bitta katta shar; bitta baklajka; naychalar; skotch; leykoplaster; qaychi kerak bo‘ladi.



1. Naychalar uchiga kichik sharlarni biriktirib skotch bilan mahkamlang.
2. Baklajkaning pastki qismini kesib tashlang. Katta sharni yarmidan kechib baklajkaning kesilgan joyiga leykoplaster yordamida biriktiring.
3. Baklajka ichiga sharli naychalarni tushiring. Qopqoqni teshib naychani unga biriktiring.
4. Qopqoqni zich yopib, katta sharni pastga torting.
5. Sharni qo‘yib yuboring va kichik sharlardagi o‘zgarishni kuzating.

Bu tajriba orqali bosimning o‘zgarishi natijasida o‘pkaga havo kirish jarayoni tekshiriladi. Chunki diafragma vazifasini bajaruvchi shar pastga tortilganda hajm kattalashadi, bosim kamayadi. Natijada havo ichkariga kiradi va kichik sharlar (ya’ni o‘pka) shishadi. Aksincha diafragma yuqoriga ko‘tarilganda hajm kamayadi, bosim ortadi va havo tashqariga chiqadi. O‘pkadagi nafas harakatlarini modellashtirish orqali nafas olish sistemi haqida oson tushuncha hosil qilish mumkin.

Dars jarayonida STEM texnologiyalarining qo‘llanilishi o‘quvchilarning fanga qiziqishiga, izlanishiga, tanqidiy fikrlashiga, jamoada ishlashga o‘rgatadi. Bu tajribalar maktab o‘quvchilari bilan amalga oshirilganda katta qiziqish bilan tajriba o‘tkazishdi va mavzuni o‘zlashtirish ko‘rsatgichi o‘rtacha 57%dan 86%ga ortganligi kuzatildi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Michael A. Dispezio, Michael R.Heithaus, Marjorie Frank, Donna M.Ogle. Science fusion. Holughton Mifflin harcourt. Florida. 2012. P.200.
2. Carol Volderman. Science made Easy. Dorling Kindersley Limited. London. 2014. P.32.
3. Human Respiratory system, lungs model.mp4
4. <https://i.pinimg.com/564x/45/39/70/45397078c489859cb3a278a9b9005479.jpg>
5. <https://i.pinimg.com/564x/fe/40/4d/fe404db7be690b97833a70a23b804569.jpg>
6. <https://i.pinimg.com/564x/54/3f/a8/543fa85ad74c43941f0cf21753c00cf9.jpg>

OILA, MAHALLA VA TA'LIM MUASSASALARI HAMKORLIGIDA O'SPIRIN QIZLARNING TABIIY – ILMIY SAVODXONLIGI, TADBIRKORLIK KO'NIKMALARINI SHAKLLANTIRISH

To'laganova Nigora

O'zbekiston Respublikasi Oila va xotin-qizlar qo'mitasi huzuridagi “Oila va gender” ilmiy-tadqiqot instituti tayanch doktoranti

Maqolada tadbirkorlik ko'nikmalari o'zi uchun zarur bo'lgan va jamiyat uchun zarur bo'lgan fazilatlarga ega bo'lgan o'smir qizlarni shakllantiradigan eng muhim tarkibiy qismlari bo'yicha tavsiyalar berilgan. Shkningdek, o'smir qizlarning kreativ tadbirkorlik ko'nikmalari va o'smir qizlarda tadbirkorlik ko'nikmalari va ishbilarmonlik faolligini shakllantirish uchun ta'lim muhiti jarayonining umumiy modeli ochib berilgan.

Kalit so'zlar. Tadbirkorlik ko'nikmalari, ishbilarmonlik faolligini shakllantirish, kompetensiyaga asoslangan yondashuv, pedagogik loyihalashning mohiyati, usullar va texnologiyalar.

Maktab shaxs shakllanishi sodir bo'ladigan muhitning asosiy elementlaridan biridir. Jamiyatimiz rivojlanishining turli tarixiy bosqichlarida uning ahamiyati oshib bordi. Ota-onalar, o'qituvchilar, o'qituvchilar, maktabdan tashqari tengdoshlar muhiti, kattalar muhiti, qo'shimcha ta'lim tizimi, madaniyat, iqtisodiyot, televidenie, adabiyot, ommaviy axborot vositalari, kino, internet va boshqalar – bularning barchasi atrof-muhitning omillari va elementlari bo'lib, u yoki bu darajada bolaning, maktab o'quvchisining, o'smir qizning rivojlanishiga ta'sir qilishi, unga ma'lum ko'rsatmalar berishi, uni ma'lum qadriyatlarga ishontirishi, unda hayot uchun ma'lum fazilatlarni shakllantirishi mumkin.

Ta'limda muhitli yondashuv atrof-muhitni tashkil qilish va uning o'quvchi shaxsiga ta'sirini optimallashtirish usuli sifatida qaraladi. Muhitli yondashuvning majburiy uslubiy talabi nafaqat biror narsa yoki kimningdir doirasi sifatida, balki kimningdir muhiti, biron bir sub'ektning muhiti, bolaning muhiti, bolalar guruhining muhiti sifatida ta'lim muhitini yaratishdir.

Ushbu talab bizga pedagogik jarayonni ma'lum xususiyatlarga ega muhitni yaratish jarayoni, o'qituvchilar tarkibining sinfdagi va sinfdan tashqari mashg'ulotlar jarayonidagi harakatlarini ta'lim muhiti sifatida ko'rib chiqishga imkon beradi.

Ta'lim nazariyasi bolaning shaxsiyatini rivojlantirish va shakllantirish jarayonini boshqarishda turli xil yondashuvlarni ishlab chiqdi: faoliyatga

asoslangan, munosabatlarga asoslangan, tizimli, shaxsiy va boshqalar. Biroq zamonaviy hayotning haqiqiy holati tadqiqotchilarni bolalarning rivojlanishida va yuqorida aytib o‘tilgan yondashuvlarni amalga oshirishda atrof-muhitning tobora ortib borayotgan ahamiyatini hisobga olish zarurligiga olib keladi.

Agar atrof-muhit faoliyatga to‘sqinlik qilsa, bolaning rivojlanishini faoliyat vositachiligida boshqarish samarasiz bo‘ladi. Ta’lim tizimi noto‘g‘ri ishlaydi va hatto atrof-muhit bilan ziddiyatga kelsa, faoliyati buziladi. Agar bola rivojlanishining ijtimoiy-madaniy va tabiiy sharoitlari hisobga olinmasa, shaxsiy, individual yondashuvlar o‘z kuchini yo‘qotadi.

Atrof-muhit bilan harakatlarning butun dasturi diagnostika, loyihalash va ishlab chiqarish harakatlarining mavjudligini nazarda tutadi. Diagnostik harakatlar – bu atrof-muhit va uning aholisining shaxsiyati turi, ularning mavjud bo‘lish usullari to‘g‘risida ma’lumot olishga qaratilgan harakatlar. Loyihalash harakatlari – bu uning yashash tarziga, yashash muhitiga va atrof-muhit jarayoniga mos keladigan shaxs turini modellashtirishni ta’minlaydigan harakatlar. Provokatsion harakatlarga bolaning shaxsini uning bo‘lish yo‘llari va shartlarini o‘zgartirish orqali o‘zgartirishga qaratilgan harakatlar kiradi.

“Atrof-muhit bolaga” navbati ko‘plab pedagogik afzalliklarga ega:

- maqsadlarni belgilash, rejalashtirish va ta’lim dasturlarini amalga oshirish amaliyotini takomillashtirishga imkon beradi;
- boshqa pedagogik yondashuvlarning imkoniyatlarini to‘liqroq amalga oshirish uchun sharoit yaratadi;
- o‘qituvchilarni tadqiqotchilarga, ma’no yaratish amaliyoti sub’ektlariga aylantiradi;
- turli maktab o‘qituvchilari guruhlarini yagona mantiqda ishlaydigan, yagona kasbiy tilda muloqot qiladigan hamfikrlarga birlashtiradi;
- atrof-muhitdan ta’lim tizimini boshqarish vositasi sifatida foydalanish istiqbollarini ochadi.

Pedagogik jarayon (maxsus tashkil etilgan, vaqt o‘tishi bilan va ma’lum bir ta’lim tizimida rivojlanib, ta’lim, tarbiya, o‘qitish maqsadlariga erishishga qaratilgan bolalar va o‘qituvchilarning o‘zaro hamkorligi) dinamik hodisa bo‘lib, u o‘z vaqtida va ma’lum bir voqelikda davom etadi va pedagogik faoliyat orqali aniqlanishi kerak. Atrof-muhit bu jarayon sodir bo‘ladigan va unga qarshi bo‘lgan pedagogik jarayonning asosiy omillaridan biridir.

Pedagogik jarayonning xususiyatlari quyidagilardir: maqsadga muvofiqlik, yaxlitlik, ishtirokchilar o‘rtasida aloqalarning mavjudligi, izchillik. Asosiy

xarakteristikasi vaqtinchalik daraja, vaqt omili bo‘lgan jarayon bosqichma-bosqich ochiladigan dinamik tarkibiy qismlarga ega bo‘lishi kerak.

Oila, mahalla va ta’lim muassasasi hamkorligi sharoitida o‘smir qizlarning kreativ tadbirkorlik ko‘nikmalarini shakllantirish modeli muvaffaqiyatli bo‘ladi, agar:

– o‘smir qizlarning quyidagi tadbirkorlik ko‘nikmalarining mohiyati, tuzilishi va mazmuni belgilanadi: “Muvaffaqiyat va yutuqlar”, “Tadbirkorlik tafakkuri”, “Shaxsiy imkoniyatlar”, “Yetakchilik”, “Ta’lim”, “O‘zaro munosabatlar va aloqalar”;

– maqsadli mashg‘ulotlar (hamkorlikka ijtimoiy sheriklarni keng jalb etgan holda) asosida oila, mahalla va ta’lim muassasasi hamkorligi sharoitida o‘smir qizlarning kreativ tadbirkorlik ko‘nikmalarini shakllantirishning amaliy modeli ishlab chiqildi va biznes va tadbirkorlik asoslari bo‘yicha oldindan, ixtisoslashtirilgan va tanlov kurslari; tadbirkorlik ko‘nikmalarining ayrim tarkibiy qismlariga alohida mavzular va fanlarni o‘rganishda e’tiborni qaratish asosida real faoliyatga joriy etildi;

– ijtimoiy-madaniy sharoitlar:

1. inson imkoniyatlari va uning yangi ijtimoiy-iqtisodiy sharoitlardagi o‘rni to‘g‘risida xabardorlikka yordam beradigan ilmiy dunyoqarashni shakllantirish;

2. o‘smir qizlarni hamkorlik imkoniyatlaridan foydalangan holda kengaytiriladigan muassasaning ijtimoiy-madaniy va ma’rifiy makoniga kiritish;

3. o‘quvchi-qizlarning o‘z-o‘zini bilish, o‘zini anglash va kasbiy o‘zini o‘zi belgilashga intilishlarini rivojlantirish;

4. hududda o‘smir qizlar tadbirkorligini qo‘llab-quvvatlashga mahalliy hokimiyatlarning qiziqishi.

Shuningdek, tadbirkorlik savodxonligi darajasini va o‘smir qizlarning tadbirkorlik ko‘nikmalarini shakllantirishga imkon beradigan mezon va ko‘rsatkichlar aniqlandi.

4. O‘smir qizlarning tadbirkorlik ko‘nikmalarini shakllantirish bo‘yicha pedagogik eksperimentning umumiy natijalarini taqdim etish uchun o‘quvchi-qizlarning profili (portreti, modeli) tuzilgan bo‘lib, unda o‘tkazilgan chora-tadbirlar majmuasini amalga oshirishdan kelib chiqadigan asosiy talablar va taxminlar aks ettirilgan).

5. Oila, mahalla va maktab hamkorligida o‘smir qizlarning tadbirkorlik ko‘nikmalarini shakllantirish bo‘yicha eksperimentni umumiy tashkil etish algoritmi ishlab chiqilgan bo‘lib, unda quyidagi elementlar mavjud:

1) Kasbiy faoliyatining vazifalarini mustaqil ravishda hal qilishga, muvaffaqiyatli martaba qurishga, o‘z harakatlariga va ularning yaqinlari, jamiyat va davlat uchun oqibatlariga mas’uliyatli munosabatda bo‘lishga qodir faol va ishbilarmon yosh avlodni shakllantirish zarurligini anglash.

2) O‘qituvchilarning ushbu turdagi faoliyatga motivatsiyasi.

3) Oila, mahalla va maktab hamkorligi imkoniyatlarini hisobga olgan holda va ta’lim muassasasining o‘ziga xos xususiyatlarini, mehnat ehtiyojlari va ularning tuman, viloyat istiqbollari hisobga olgan holda bir necha o‘quv yillariga mo‘ljallangan muntazam va maktabdan keyingi soatlarda o‘smir qizlar o‘rtasida tadbirkorlik ko‘nikmalarini shakllantirish bo‘yicha kompleks dasturni yaratish.

4) Kadrlar tayyorlash, oila, mahalla va maktab bilan harakatlarni muvofiqlashtirish.

5) Ushbu fazilatlarga ega o‘smir qizlarning profilini (modelini) yaratish orqali tadbirkorlik ko‘nikmalarining ma’nosi to‘g‘risida bilimlarni aniq shakllantirish.

6) Belgilangan vaqtda va sinfdan tashqari mashg‘ulotlar tizimi, sinf rahbarining ishi orqali fanlarni o‘rganishda ko‘nikmlarni shakllantirish va rivojlantirish bo‘yicha ish rejasini (dasturini) tuzish.

7) Muassasa direktorlari tomonidan tasdiqlangan dasturlarga muvofiq mutaxassislar, oila va mahallalarni jalb qilgan holda 9-sinf bitiruvchilari va 10-11-sinf o‘quvchilari uchun maxsus tanlov kurslarini (qo‘shimcha ta’lim tizimidagi darslar) tashkil etish.

8) Dastur ishtirokchilarining maxsus so‘rovnomalari va testlari bo‘yicha test sinovlarini tashkil etish, natijalarni monitoring qilish va tahlil qilish.

9) Tadbirkorlik ko‘nikmalarini shakllantirish dasturini amalga oshirishda oila, mahalla va maktab hamkorligi tizimini kengaytirish.

10) Ularning tajribasini umumlashtirish, uni boshqa ta’lim muassasalari orasida tarqatish, boshqalarning muvaffaqiyatli tajribalarini o‘rganish.

6. O‘smir qizlarning tadbirkorlik ko‘nikmalarini shakllantirish mezonlari va ko‘rsatkichlari aniqlandi, monitoring ma’lumotlarini qayta ishlash uchun baholash varaqalari va kompyuter dasturlari tizimi yaratildi.

Xulosa qilib aytganda, ta’lim muassasasida qulay tadbirkorlik muhiti kelajakda innovatsion loyihalarni yaratishga olib kelishi mumkin bo‘lgan turli mutaxassislik bilan tanishish va tengqurlari bilan muloqot qilish platformalarini tashkil etish orqali amalga oshiriladi, masalan, kovorking, biznes-inkubator, texnopark va tadbirkorlar va o‘quvchilarni tadbirkorlik niyatida birlashtiradigan murabbiylik tizimidan foydalanish mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O‘zbekiston Respublikasining “Tadbirkorlik faoliyati erkinligining kafolatlari to‘g‘risida”gi Qonuni. www.lex.uz
2. O‘zbekiston milliy ensiklopediyasi. T harfi. –T. O‘zDMEN. 2010
3. Mahkamova Z, Musurmanova O, Turdiboeva R. Oqila ayollar – farovon oila tayanchi / uslubiy qo‘llanma. - Toshkent., 2023 yil
4. Ortiqova M. Umumta’lim maktabi va oila hamkorligi asosida o‘quvchilarda tadbirkorlik ko‘nikmalarini rivojlantirish / p.f.d. dissertatsiyasi Andijon 2020y.
5. Hamroev H. Tadbirkorlik asoslari. - T.: Yangi nashr, 2010. - 360 b

O‘QUVCHILARNING BIOLOGIK SAVODLIGINI RIVOJLANTIRISH PEDAGOGIK MUAMMO SIFATIDA

Umaraliyeva Ma’mura Toshxo‘jaevna,

Pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD),

Toshkent farmatsevtika instituti akademik litseyi o‘qituvchisi

998(93)3880190 umaraliyeva.m@mail.ru

Annotatsiya. Maqolada “funksional savodxonlik”, “tabiiy-ilmiy savodxonlik” va “biologik savodxonlik” tushunchalar mazmuni ochib berilgan. Funksional savodxonlik ta’lim natijasi sifatida, o‘zlashtirilgan bilim va ko‘nikmalarni kundalik hayotda qo‘llashni nazarda tutadi. Tabiiy-ilmiy savodxonlik o‘quvchi funksional savodxonligining tarkibiy qismlaridan biri sifatida tabiiy fanlar sohasidagi bilimlardan hayotiy va kasbiy muammolarni hal etishda foydalanish qobiliyatini rivojlantirishni o‘z ichiga oladi. Tabiiy-ilmiy savodxonlikning ajralmas qismi sifatida biologik savodxonlik biologik bilimlarni qo‘llash, inson salomatligi va tabiatni saqlash bo‘yicha qaror qabul qila olish qobiliyati hisoblanadi.

Kalit so‘zlar: funksional savodxonlik, tabiiy-ilmiy savodxonlik, biologik savodxonlik

Biologik ta’lim sifatini yuqoriga ko‘tarish zamonaviy jamiyatning diqqat markazida bo‘lgan asosiy masalalardan biridir. Insoniyat uchun biologik bilimlarning ahamiyati hozirgi davrda biologiya sohaidagi kashfiyotlar hamda yangi ilmiy ishlar ko‘lami bilan belgilanadi.

Mamlakatimizda biologiya fanini kompetensiyaga asoslangan holda o‘qitish o‘quvchilarda mustaqil ravishda shaxsiy, kasbiy va ijtimoiy masalalarni hal etishda bilim, ko‘nikma va malakalarni qo‘llash, mustaqil ta’lim olish orqali bilimlarini oshirib borish ko‘nikmalarini shakllantirishga qaratilgan.

O‘quvchi shaxsining asosiy kompetensiyalaridan hayot davomida ta’lim olish va o‘rganish qobiliyatidir. Bu kompetensiya turli masalalarni mustaqil hal etadigan, tanqidiy fikrlaydigan, o‘z fikri va e’tiqodini himoya qila oladigan, o‘z-o‘zini rivojlantirish yo‘lida bilimni kengaytira oladigan, bilimlarni amaliyotda qo‘llay oladigan ijodkor shaxsni shakllantirishga qaratilgan bo‘lishi kerak. Biologik savodxonlik asosida aynan shu kompetensiya yotadi.

Umuman olganda, biologik savodxonlik jamiyatning yanada barqaror rivojlanishiga erishish uchun muhim vositadir.

Biologik savodxonlik nafaqat biologiyaga oid faktik material va atamalarni bilish, balki biologik hodisalarni tushunish va tahlil qilish, biologik bilimlarni kundalik hayotda qo‘llash qobiliyatidir.

Biologik savodxonlik shaxs uchun ham, butun jamiyat uchun ham katta ahamiyatga ega. Sog‘lom hayot kechirish, salomatlikni asrash, to‘g‘ri ovqatlanish, atrof-muhit va biologik texnologiyalar yuzasidan ongli qarorlar qabul qilish qobiliyati esa albatta shaxsiy rivojlanishga yordam beradi va hayot sifatini yaxshilaydi.

Biologik savodxonlik biologiya bilan bog‘liq turli sohalarda, oziq-ovqat mahsulotlarini tanlashdan tortib, ekologik muammolarning sabablari va oqibatlarini tushunishga qadar asosli qarorlar qabul qilish imkonini beradi.

Biologik savodxonlik o‘zining va o‘zgalarning salomatligini saqlash, tabiatga oqilona munosabat, shuningdek, innovatsion ekologik muvozanatlashgan iqtisodiyotni rivojlantirishni belgilovchi tabiiy-ilmiy dunyoqarashning asosidir. Ushbu xususiyatga ko‘ra, biologik savodxonlik biologik bilimlarni mustaqil va o‘z vaqtida qo‘llash, o‘zgarishlarga moslashish, inson salomatligi va tabiatni saqlash bo‘yicha qaror qabul qila olish hamda qabul qilingan qarorlar uchun javobgarlikni o‘z zimmasiga olish qobiliyati deb ham hisoblash mumkin.

XXI asrda insoniyat ijtimoiy, iqtisodiy va siyosiy sohalarda turli inqirozlarga duch kelmoqda. Bugungi kundagi eng asosiy muammo - bu tabiiy resurslarni isrof qilish va tirik organizmlarning yashash muhitlarini yo‘q qilish natijasida kelib chiqayotgan, insoniyat hayoti va taraqqiyotiga tahdid solayotgan biosfera darajasiga ko‘tarilgan global ekologik inqirozdir. Insoniyat o‘zi uchun qulayliklar yaratishga intiladi, lekin o‘z faoliyati oqibatlarini unutadi, bu esa atrof-muhitning gomeostatik muvozanatini buzadi.

Har bir inson biologik savodxonlikka ega bo‘lishi muhim, chunki ko‘plab kasblar tayanch biologik bilimlarga ega bo‘lishlikni talab etadi. Iqtisodchilar, huquqshunoslar, ma’murlar, siyosatchilar va biologik bilim talab etilmaydigan

boshqa soha mutaxassislari ijtimoiy, iqtisodiy ahamiyatga ega biosfera darajasidagi muhim qarorlarni qabul qilish uchun javobgardirlar. Ular ko‘plab ekologik muammolarni o‘z vaqtida oldini olishlari va biosferani inqiroz yoqasiga olib kelmasliklari muhim.

Biologik savodxonlik barcha uchun kundalik va kasbiy hayotda zarur, chunki ilmiy tadqiqotlar, shu jumladan texnik va gumanitar sohalaridagi tadqiqotlar biologik bilimlarni talab etadi.

Kundalik hayotda biz har kuni biologiya bilan bog‘liq hodisalarga duch kelamiz. Biologiya sohasidagi ilmiy kashfiyotlar tibbiyot, qishloq xo‘jaligi, oziq-ovqat, yengil sanoat va inson faoliyatining boshqa yo‘nalishlarida ko‘plab amaliy yutuqlarga zamin yaratadi. Biologik bilimlar tabiatda biologik xilma-xillikni saqlash maqsadida olib borilayotgan chora-tadbirlarning mohiyati va oqibatlarini tushunishga yordam beradi. Kundalik hayotda, masalan, ratsional ovqatlanish, sog‘liqni saqlash, oilani rejalashtirish kabi ko‘plab hayotiy muammolarni hal etishda biologik bilimlar muhim ahamiyat kasb etadi. Biologik bilimlar inson salomatligini saqlash, kasalliklarning rivojlanish mexanizmlarini tushunish hamda ularni davolash usullarini ishlab chiqishga imkon beradi. Qishloq xo‘jaligida o‘simliklarning o‘sishi va rivojlanishi, kasallik va zararkunandalarga qarshi kurashish, hosildorlik va mahsulot sifatini oshirish usullarini ishlab chiqish kabi tadbirlar biologik bilimlarga bog‘liq. Biologik bilimlar ekosistemalarda modda va energiya aylanishi hamda biosferaning barqarorligini ta‘minlovchi qonuniyatlarni tushunish atrof-muhit ifloslanishi, iqlim o‘zgarishi, tabiiy yashash muhitining buzilishi va yo‘qolishi, biologik xilma-xillik va tabiiy resurslarni saqlash hamda boshqarish strategiyalarini ishlab chiqish kabi ekologik muammolarga yechim topish imkonini beradi. Shunday qilib, biz deyarli har kuni biologik bilimlarni keng qo‘llaymiz. Biologik bilimlar insonlar turmush tarzini yaxshilashga yordam beradi. Biologik savodxon mutaxassis nafaqat ijtimoiy tizim (korxona) ni, balki ijtimoiy-tabiiy - shahar, mintaqa, sayyora tabiatini, geografik ko‘rsatkichlar, aholi salomatligi, tabiiy resurslar bilan bog‘liq holda yaxlit ko‘ra bilishi kerak.

Yuqoridagi fikrlar biologik savodxonlik tushunchasini biologik ta‘limdagi asosiy tushunchalardan biri sifatida o‘rganish zarurligini ifoda etadi.

Shunday qilib, biologik savodxonlik – bu shaxsning biologik bilimlar ahamiyati va mohiyatini aniq tushungan holda ulardan ijtimoiy hayotda va kasbiy faoliyatda foydalanish qobiliyatidir.

Biologik savodxonlik asosida shaxsning tabiiy-ilmiy va funksional savodxonligi rivojlantiriladi. Tabiiy-ilmiy savodxonlik shaxsning tabiatni tushunish,

tabiiy fanlarga oid bilimlarni qo‘llash, tabiiy fanlar bilan bog‘liq muammolarni hal etishda faol fuqarolik pozitsiyasini egallash, to‘g‘ri va asoslangan xulosalar chiqara olish qobiliyatidir. Funksional savodxonlik – bu shaxsning atrof muhit bilan o‘zaro munosabatda bo‘lish, o‘zgaruvchan sharoitlarga moslashish, yangi bilimlarni mustaqil o‘zlashtirish, egallagan bilimlarini kundalik hayotda qo‘llash va faoliyat yuritish qobiliyati.

Shunday qilib, o‘quvchida biologik savodxonlik asosida tabiiy-ilmiy va funksional savodxonlik rivojlantiriladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Несторенко Светлана Николаевна Пути формирования биологического образования современного общества // Academy. 2020. №5 (56). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/puti-formirovaniya-biologicheskogo-obrazovaniya-sovremennogo-obschestva>.

2. Пивоварова Л. В. Интегративная биология: проблемы формирования биологической грамотности. — Кредо Москва, 2008. — 251 с.

3. Сергушева Галина Николаевна. Развитие функциональной грамотности на уроках биологии. <https://kopilka.edu-eao.ru/razvitie-funktsionalnoj-gramotnosti-na-urokah-biologii>

O‘QUVCHI-YOSHLARDA TADQIQOTCHILIK KO‘NIKMASINI RIVOJLANTIRISH ORQALI

TABIIY-ILMIY SAVODXONLIGINI ORTTIRI

Umaraliyeva M.T.

Pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)

Abduraxmanova I.Y.

Pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)

Annotatsiya. Mazkur maqolada ta’lim tizimida o‘quvchilarida tadqiqotchilik ko‘nikmasini rivojlantirish orqali tabiiy-ilmiy savodxonligini orttirishga qaratilgan amaliy ishlarning mazmuni keltirilgan. Har bir o‘quvchini kichik tadqiqotchi sifatidagi amaliy faoliyati tahlil qilingan. Tadqiqotchilik faoliyatining tabiiy-ilmiy savodxonlikning orttirishdagi ahamiyati yoritilgan.

Kalit so‘zlar: ta’lim jarayoni, tabiiy-ilmiy savodxonlik, tadqiqotchilik ko‘nikmalari, ilmiy-tadqiqot ishlari, ilmiy-tadqiqot ishlariga yo‘naltirish, raqobatbardosh kadr, xorijiy tajriba, integrativlik, qiziquvchanlik, qat’iylik, xolis fikrlash.

Ilm va fanda taraqqiyotining jadallik bilan amalga oshishi va mamlakatimizning dunyo hamjamiyatiga integratsiyalashuvi boshqa sohalar kabi ta’lim sohasiga ham yangi talablarni qo‘ymoqda. Natijada ta’limning barcha bosqichlarida tadqiqotchilikka asoslangan o‘qitish usullarini takomillashtirish, ta’lim oluvchilarning amaliy faoliyatini tashkil etish, natijalarni baholash samaradorligini oshirish orqali barcha insonlar uchun ularning hayoti davomida sifatli ta’lim olish imkoniyatini yaratish va dunyo sahnasiga raqobatbardosh kadrlarni tayyorlash muhim ahamiyat kasb etmoqda.

Respublikamizda ta’lim islohotini amalga oshirish borasida olib borilayotgan keng ko‘lamli ishlar ta’lim sahasida muayyan yutuqlarga erishgan Singapur, Yaponiya, Buyuk Britaniya, Janubiy Koreya, AQSh, Rossiya va Belorusiya kabi xorijiy davlatlar tajribasining tahlillaridan kelib chiqib amalga oshirilmoqda.

Ilg‘or mamlakatlarning ta’lim tajribalarini jamlagan va bevosita o‘quvchi shaxsini shakllantirishga qaratilgan ishlar “O‘zbekiston-2030” strategiyasida belgilangan „Umumiy o‘rta ta’lim tizimini yangi bosqichga olib chiqish” maqsadida 700 ga yaqin nomdagi yangi darsliklar, mashq daftarlari, pedagoglar uchun metodik qo‘llanmalar va mobil ilovalar yaratishda samaradorlik ko‘rsatkichini ta’minlash barobarida olib borilmoqda.

Olib borilayotgan ishlar o‘quvchilarda ijodiy faoliyat tajribalarini shakllantirish, fan asoslarini o‘rganishga bo‘lgan ehtiyojlarini qondirish va qiziqishlarini orttirish, kelgusida ilmiy izlanish olib borish ko‘nikmalarini tarkib toptirish maqsadida tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirish orqali tabiiy-ilmiy savodxonligini ortirish, o‘quvchilarning fanga bog‘liq mantiqiy tafakkuri va hayotiy ko‘nikmalarini rivojlantirish, integrativlik, soddadan murakkabga rivojlantirish, mazmun va faoliyat o‘rtasidagi bog‘liqlikni tashkil etishga qaratilgan.

Tadqiqotchilik ko‘nikmasini rivojlantirish:

- o‘quvchilarning o‘ziga ishonchini oshirishga;
- ko‘proq izlanishlar olib borishga;
- ma’suliyatni his etishga;
- boshqalar bilan hamkorlikda ishlash ko‘nikmasini rivojlantirishga;
- asosli va tegishli xulosalar chiqarish uchun dalillarni baholay olishga;
- yangi vaziyatlarda muammoni hal qilish ko‘nikmalarini rivojlanishiga;
- amaliy faoliyatga muvaffaqiyatli yondashuvlarni ishlab chiqish uchun yangi vositalar va usullar, jumladan, axborot texnologiyalari bilan shug‘ullanishga;

- ilmiy ko‘nikmalarni kundalik hayotda qo‘llashga;
- doimiy izlanish orqali ilmiy dunyoqarash, tabiiy-ilmiy savodxonlikni rivojlantirishga asos bo‘ladi.

O‘quvchilarda tadqiqotchilik ko‘nikmasini rivojlantirishga asoslangan ta’limda har bir o‘quvchini o‘zini kichik tadqiqotchi sifatida xis qiladi. O‘quvchilarda har bir yangi mavzuni o‘zlashtirish davomida tadqiqotchiga xos bo‘lgan quyidagi xususiyatlar ham rivojlanib boradi. Bular: qiziquvchanlik (o‘quvchilar juda ko‘p savol berishadi va bu savollarga javob izlashadi), qat’iylilik (ishonch va qat’iylilik bilan qaror qabul qila olishadi), hamkorlikda ishlash (sinfdosh do‘stlari bilan oson muloqotga kirishishadi va hamkorlikda faoliyat yurita olishadi), xolis fikrlash (muammoni hal etishning ko‘plab usul va yechimlarini topishda boshqalarning fikriga quloq solishadi), skeptiklik (ma’lumotlarga shubha bilan qarashadi va o‘qib o‘rgangan barcha ma’lumotlarni tekshirib ko‘rishga harakat qilishadi).

Har bir yosh tadqiqotchi bilimlarni o‘zlashtirish va amaliyotda qo‘llash uchun yuqoridagi xususiyatlarga ega bo‘lishi lozim.

Tadqiqotchilar qiziquvchan insonlar bo‘lib, tabiat sirlarini o‘rganish uchun doim izlanadilar, muammoli savollarga javob topadilar va muammoni hal qilish uchun o‘z g‘oyalarini taklif etadilar. Taklif etilgan g‘oyalarning ishonchliligi yuzasidan dalillar to‘plash maqsadida kuzatish olib boradilar va tajriba o‘tkazadilar. Tadqiqotchilar qat’iyatli insonlardir, natijaga erishish yo‘lidagi har qanday qiyinchilikni yengib o‘tadilar, tajribalardagi kichik muvaffaqiyatsizlikdan tushkunlikka tushmaydilar va izlanishda davom etadilar. Ular erkin fikrlovchi insonlardir, muammoni hal etishning ko‘plab usullari mavjudligini nazarda tutgan holda to‘g‘ri xulosa chiqaradilar.

Darslarni o‘zlashtirishda mavzularni kichik tadqiqotlar shaklida taqdim etish, o‘quvchilar e’tiboriga ilmiy mantlar havola etish va ularni fan yangiliklari va taniqli olimlarning faoliyati bilan tanishtirib borish ularda tadqiqotchilik ko‘nikmalarini shakllanishiga yordam beradi. Bu esa ta’lim jarayonini ilmiy-tadqiqotchilikka yo‘naltirish va tabiiy-ilmiy savodxonlikni ortishiga imkon yaratadi.

O‘quvchilarning tadqiqotchilik faoliyatiga yo‘naltiruvchi turli xil topshiriqlar tayyorlashning metodik mazmunini to‘g‘ri tashkil etish ham ularning amaliy faoliyatini tashkil etishga xizmat qiladi. Masalan: *Bir marta foydalanish uchun mo‘ljallangan plastik va qog‘oz likopchalarni tuproqqa ko‘mib qo‘ying. Bir necha haftadan so‘ng tuproqdagi likopchalarda qanday o‘zgarish sodir bo‘lishi haqida bashorat qiling. Bashoratlaringizni izohlang.*

*Bir necha haftadan so‘ng likopchalarni tuproqdan qazib oling.
Bashoratlaringiz o‘z tasdig‘ini topdimi? Javobingizni izohlang.*

Ushbu topshiriqni bajarish davomidagi o‘quvchining amaliy faoliyati mikroorganizmlarning ahamiyatini tushunishga va tahlil qilishga imkon beradi. Yoki. mikroorganizmlarning oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarishdagi ahamiyatini quyidagi topshiriqni bajarishdagi tadqiqot ishi davomida o‘rganadilar. *Yo‘riqnoma asosida mustaqil ravishda non pishiring. Nonni xamirturush bilan va xamirturushsiz tayyorlan. So‘ngra ular o‘rtasidagi farqni aniqlang. Ayrim non turlarini tayyorlashda xamirni oshirish uchun xamirturush o‘rniga ichimlik sodasidan foydalaniladi.*

O‘quvchilarni kichik tadqiqotchi sifatidagi amaliy faoliyatini talab qilivchi quyidagi topshiriqni bajarish orqali esa. ularning tabiiy-ilmiy savodxonligi ortadi.

Organizmlarning muhit sharoitlariga moslanishlarini sinfdoshlaringiz bilan o‘rganing.

- 1. O‘zingiz yashaydigan hududdagi yashash muhitlaridan birini tanlang.*
- 2. Quyidagilarni aniqlab oling:*
 - a. Siz tanlagan muhitda yashovchi qaysi organizmni kuzatmoqchisiz?*
 - b. Organizmni kuzatish uchun qanday jihoz yoki materiallar zarur bo‘ladi?*
 - d. Kuzatish davomida qanday xavfsizlik qoidalariga amal qilishingiz kerak?*
 - e. Natijalarni qaysi usulda qayd qilasiz va taqdim etasiz?*
- 3. Tadqiqot rejasini tuzing.*
- 4. Tadqiqot davomida organizmni tabiiy yashash muhitida kuzating.*
- 5. Kuzatish natijalaringizni yozing va xulosa chiqaring.*
- 6. Xulosalaringizni sinfdoshlaringizga taqdim eting.*

O‘quvchilarning tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirish ularning fan bo‘yicha bilimlarning kengaytiradi, so‘z boyligini oshadi, o‘ziga bo‘lgan ishonchi ortadi va ta’limning keyingi boshqishlarida faoliyatini samarali davom ettirishini kafolatlaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR.

1. Qoraxonova L.M. O‘quvchilarda tadqiqotchilik kompetentligini rivojlantirishda o‘qituvchi va o‘quvchi hamkorlik munosabatlari. 2023y.
2. Razikova L. T. Talabalarda tadqiqotchilik ko‘nikmalarini shakllantirish va rivojlantirishning ilmiy-pedagogik asoslari. 2023y.
3. Mo'minova.N. O'quvchilarda tadqiqotchilik ko'nikmalarini rivojlantirishda turli topshiriqlarda foydalanish. 2022y.

ILMIY SAVODXONLIGINI RIVOJLANTIRISHDA KITOBXONLIK MADANIYATINI RIVOJLANTIRISH

Xolboyeva SH

T.N.Qori Niyoziy nomidagi Tarbiya pedagogikasi Milliy instituti tayanch
doktoranti

Kalit so‘zlar: Kitobxonlik, milliy dastur, ilmiy savodxonlik, ilmiy bilim

Annotatsiya: Ushbu maqolada kitobxonlik madaniyatini rivojlantirish, ilmiy kitoblarni o‘qish orqali shaxs o‘z bilimlarini oshirishi haqida fikr yuritilgan.

O‘zbekiston “Milliy tiklanishdan — milliy yuksalish sari” tamoyili asosida taraqqiyotning yangi bosqichiga qadam qo‘ydi. Yangi davr shiddati jamiyat hayotida ezgu qadriyat va an‘analarni qaror toptirishga, xususan, xalqimiz, ayniqsa, yosh avlodning ma‘naviy-intellektual salohiyati, ongu tafakkuri va dunyoqarashini yuksaltirishda, ona Vatani va xalqiga muhabbat va sadoqat tuyg‘usi bilan yashaydigan barkamol shaxsni tarbiyalashda kitobxonlik madaniyatini oshirish alohida ahamiyat kasb etmoqda. Yoshlarda kitob o‘qish ko‘nikmasi shakllansa, kamoloti yo‘lida qolgan barcha amallarni kitobning o‘zi o‘rgatadi.

2020 — 2025-yillarga mo‘ljallangan kitobxonlik madaniyatini rivojlantirish va qo‘llab-quvvatlash milliy dasturi (keyingi o‘rinlarda — Dastur) O‘zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi, “Yoshlarga oid davlat siyosati to‘g‘risida”, “Axborot-kutubxona faoliyati to‘g‘risida”gi O‘zbekiston Respublikasi qonunlari, O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining farmonlari, qarorlari va Hukumat qarorlari hamda boshqa qonun hujjatlari hamda xalqaro huquqning umum e‘trof etilgan normalariga muvofiq tayyorlangan. Dasturda kitobxonlik sohasidagi milliy va ilg‘or xorijiy tajriba tahlili asosida O‘zbekistonda kitobxonlik madaniyatini rivojlantirish va qo‘llab-quvvatlashni yangi bosqichga olib chiqish, kitob mahsulotini yaratish, chop etish, yetkazib berish, kitobxonlikni ommalashtirish, ilmiy-metodik ta‘minlash, kadrlar tayyorlash, kitobxonlik infratuzilmasini boshqarish bilan bog‘liq masalalar qamrab olingan.

Ilmiy savodxonlik — bu shaxsning ilmiy tushunchalar, jarayonlar va bilimlarni to‘g‘ri tushunishi, tahlil qila olishi va ularni kundalik hayotda qo‘llay bilish qobiliyatini anglatadi. Ilmiy savodxon shaxs ilmiy ma‘lumotlarni to‘g‘ri tushunish bilan birga, ularni amaliyotda qo‘llay oladi va tanqidiy fikrlash ko‘nikmasiga ega bo‘ladi.

Ilmiy savodxonlik zamonaviy jamiyatda quyidagi jihatlar bilan o‘ta muhim ahamiyat kasb etadi:

1. Tanqidiy fikrlash: Ilmiy savodxonlik insonlarga turli manbalardan olingan ma’lumotlarni tahlil qilish, faktlarni haqiqatdan ajrata olish, dalillarga asoslangan qaror qabul qilish imkonini beradi.
2. Innovatsiyalar va texnologik rivojlanish: Ilmiy bilimlar va fan-tadqiqot jarayonlari texnologiyalar rivojlanishining asosiy omilidir. Ilmiy savodxonlik shaxsga innovatsiyalarni tushunishga va ulardan foydalana olishga yordam beradi.
3. Jamiyat taraqqiyoti: Ilmiy savodxonlik jamiyat a’zolarini atrofdagi muammolarni ilmiy asoslangan usullar orqali hal qilishga undaydi, bu esa jamiyatning har tomonlama rivojlanishiga xizmat qiladi.
4. Ekologik va ijtimoiy mas’uliyat: Ilmiy bilimlarni to‘g‘ri tushunish insonlarni atrof-muhit muhofazasi, sog‘liqni saqlash va boshqa ijtimoiy masalalarda mas’uliyatli qarorlar qabul qilishga undaydi.

Ilmiy savodxonlikni rivojlantirish yo‘llari:

Ta’lim tizimini takomillashtirish: Ilmiy savodxonlik maktab va oliy ta’lim darajalarida ilmiy fanlarni chuqur va kengroq o‘rgatish orqali rivojlantiriladi. Bu o‘quvchilarning ilmiy qiziqishini oshirish va ularni tadqiqotchilikka yo‘naltirishga yordam beradi.

Kitobxonlik madaniyatini rivojlantirish: Ilmiy kitoblarni o‘qish orqali shaxs o‘z bilimlarini oshiradi. Ilmiy adabiyotlarni muntazam ravishda o‘qish ilmiy savodxonlikni kuchaytiradi.

Amaliy mashg‘ulotlar va tajribalar: Fan va texnologiya sohalaridagi laboratoriya ishlari, ilmiy-tadqiqot loyihalari ilmiy tushunchalarni amaliyotda qo‘llash imkonini beradi.

Ommaviy axborot vositalari va ilmiy ommalashtirish: Ilmiy savodxonlikni oshirish uchun ommaviy axborot vositalarida ilmiy-tanqidiy mavzularni yoritish, ilm-fan sohasidagi yutuqlar haqida ommaga xabar berish muhim ahamiyat kasb etadi.

Ilmiy savodxonlikning rivojlanishi zamonaviy jamiyatning ijtimoiy va iqtisodiy taraqqiyoti uchun hal qiluvchi omil hisoblanadi.

Ilmiy savodxonlikni rivojlantirishda kitobxonlik madaniyati katta ahamiyatga ega. Chunki ilmiy bilimlarning asosiy manbasi sifatida kitoblar, ilmiy adabiyotlar va boshqa yozma materiallar xizmat qiladi. Ilmiy savodxonlik — bu ilm-fan sohasida zarur bo‘lgan tushunchalarni anglash, faktlarni tahlil qilish, tadqiqot natijalarini o‘rganish va ularni amaliyotda qo‘llash qobiliyatini shakllantirishni anglatadi. Bunday savodxonlikni rivojlantirishning asosiy yo‘li muntazam kitob o‘qish orqali amalga oshadi.

Kitobxonlik madaniyati:

1. **Tadqiqotchilik qobiliyatini oshiradi:** Kitob o‘qish odamlarni ilmiy savol va masalalarga qiziqtiradi, turli mavzularni chuqurroq o‘rganishga undaydi. Bu esa yoshlarda tahliliy fikrlashni rivojlantiradi va ularni tadqiqot faoliyatiga tayyorlaydi.
2. **Ilmiy tafakkurni shakllantiradi:** Ilmiy kitoblar va materiallarni o‘qish natijasida inson ilmiy nazariyalarni, tadqiqot usullarini va ilmiy metodlarni tushunib, ularni o‘z hayotida va ish faoliyatida qo‘llashni o‘rganadi.
3. **Axborotni tahlil qilish ko‘nikmalarini rivojlantiradi:** Ilmiy savodxonlik uchun faqat bilim olish yetarli emas, balki bu bilimlarni tahlil qilish va turli manbalarni solishtirish qobiliyati ham kerak. Kitob o‘qish bu ko‘nikmalarni rivojlantirishning eng yaxshi vositalaridan biridir.
4. **Ilmiy bilimlarni jamiyatga yoyish imkonini beradi:** Kitobxonlik madaniyati rivojlangan jamiyatlarda ilm-fan ommalashadi. Bu esa keng aholi qatlamlari orasida ilmiy bilimlarni tarqatish, shu orqali jamiyatning ilmiy rivojlanishiga hissa qo‘shishga yordam beradi.

O‘zbekistonning "Milliy tiklanishdan — milliy yuksalish sari" tamoyili asosida olib borilayotgan islohotlar doirasida kitobxonlik madaniyatini rivojlantirishga katta e’tibor qaratilishi bejiz emas. Kitob o‘qish odati yoshlar orasida ilmiy savodxonlikni oshirishning eng muhim vositalaridan biri bo‘lib, bu ularda ijodiy fikrlash va ilmiy-tadqiqotchilik qobiliyatlarini rivojlantirishga ko‘maklashadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 2-martdagi PF-5953-son Farmoni.
2. 2020 — 2025-yillarda kitobxonlik madaniyatini rivojlantirish va qo‘llab-quvvatlash milliy dasturini 2020-2021-yillarda amalga oshirish bo‘yicha “yo‘l xaritasi”
3. Uchkurova Z.Sh. Developing competent approach of students by improving test assignments. nWorld Bulletin of Social Sciences An International Journal Germaniya 2021 83-86
4. Uchkurova Z.Sh. , Mamatqulov D.A. Opportunities of Using Electronic Educational Tools in Assessing Students' Knowledge Skills. Web of scholars: multidimensional research journal Germaniya 2022 131-135
5. Uchkurova Z.Sh.. Oliy ta’lim tizimida talabalar bilimni baholashda kredit modul tizimidan foydalanishning hozirgi holati Barqarorlik va yetakchi tadqiqotlar onlayn ilmiy jurnal Toshkent 2022 627-630

O‘SMIRLARDA O‘Z - O‘ZINI RIVOJLANIRISH JARAYONIDA TABIIY-ILMIY SAVODXONLIGINING AHAMIYATI

Xakimova Barno Muratovna

Qori Niyoziy nomidagi Tarbiya pedagogikasi Milliy instituti tayanch doktoranti

Tayanch so‘zlar: O‘smirlar, o‘z-o‘zini rivojlantirish, kompetentsiya, qaror qabul qilish, savodxonlik, tanqidiy fikrlash.

Annotatsiya: Ushbu maqolada o‘smirlarda o‘z - o‘zini rivojlanirish jarayonida tabiiy-ilmiy savodxonligining ahamiyati haqida so‘z borib, muallif tomondan tabiiy-ilmiy savodxonlikning o‘quvchi yoshlarning rivojlanishida va o‘zlikni anglashdagi muhim ahamiyatining bir qancha sabablar keltirilgan.

O‘smirlarda o‘z-o‘zini rivojlanish jarayonida tabiiy-ilmiy savodxonlikning ahamiyati juda katta. Bu paytda bolalarning tabiatni, dunyo bilimni, va o‘zlarini tushunishlari va o‘zgarishlarini tushuntirish uchun muhimdir. Quyidagi sabablarga ko‘ra, bu jarayon tabiiy-ilmiy savodxonlikning ahamiyatini ta’kidlaydi:

- jahonni tushunish;
- mantiqiy fikr yuritish;
- doimiy o‘z ustida ishlash;

- tabiatni saqlash va u bilan ham nafas bo‘lish;
- iqtisodiy rivojlanish;
- o‘z- o‘zini anglash.

Jahonni tushunish: Tabiiy-ilmiy savodxonlik, o‘smirlarga jahonni tushunishga yordam beradi. Bu, ularning tabiat, hayvonot va inson faoliyatlari haqida nazariy bilim olishlariga imkon beradi va dunyoqarashlarini kengaytirishga olib keladi. O‘z –o‘zini rivojlantirishda o‘quvchi tomonidan jahonni tushunish juda muhim omillardan biri xisoblanadi.

Mantiqiy fikr yuritish: O‘smirlar tabiatning qiziqarli jihatlari va qonunlarini o‘rgangan holda, o‘zlarini qiziqtiradilar va fikr yuritishlari uchun muhim bir manba bo‘la oladilar. Har qanday shaxs o‘z-o‘zini rivojlantirar ekan, mantiqiy fikrlashini rivojlantirish kerak. Mantiqiy fikrlash, insonning mantiqni rivojlantirishiga, mustaqil fikrlash qobiliyatini oshirishga, va mantiqiy ravishda fikrlashga yordam beradi. Bu esa insonning mantiqiy jihatlari rivojlantirish, muammolarga yechim topish va o‘z fikrini ifoda qilishda muhimdir.

Doimiy o‘z ustida ishlash: O‘smirlar tabiiy-ilmiy savodxonlik orqali yangi narsalar o‘rganish va ularning o‘zgarishlarini tushuntirishga imkon beradi. Bu, ularni doimiy o‘rganish va intellektual rivojlanishga olib keladi. Doimiy o‘rganish va intellektual rivojlanish, insonlarga mantiqiy fikrlashni rivojlantirish, kasbiy rivojlanishga yo‘naltirish, ijtimoiy aloqalarni rivojlantirish va innovatsiyalarga yondashishda katta yordam beradi. Bu esa insonning shaxsiy va professional tarzda rivojlanishiga imkon beradi. Masalan: Doimiy o‘rganish va intellektual rivojlanish insonni yangiliklarga moslashishga yordam beradi. Bu, insonning dunyoqarashini kengaytirish, yangi fikrlar va yondashuvlar topishga imkon beradi. Doimiy o‘rganish, insonlarga yangi bilimlar olish, yangi mahsulotlar va texnologiyalardan foydalanish imkoniyatini beradi. Bu esa insonning kasbiy rivojlanishiga yordam beradi. Doimiy o‘rganish, insonlarga yangi kasbiy bilimlar olishda yordam beradi va ularni o‘zlarining sohani rivojlantirishga intiladi. Bu esa ularning kasbiy rivojlanishiga va kariyeralarini rivojlantirishga imkon beradi. Shu bilan birga doimiy o‘rganish va intellektual rivojlanish, insonlarga ijtimoiy aloqalarni rivojlantirishda yordam beradi. Bu, ularning boshqa insonlar bilan muntazam munosabatlarni o‘rnatish va o‘zlarini ijtimoiy tarzda rivojlantirishga olib keladi. Bundan tashqari, doimiy o‘rganish va intellektual rivojlanish, insonlarga

innovatsiyalarga yondashish, yangi yondashuvlar qilish va muammolarga yechim topishda yordam beradi. Bu, o‘smirlarning yangiliklar va rivojlanishga qiziqishini oshiradi.

Tabiatni saqlash va u bilan ham nafas bo‘lish: Tabiiy-ilmiy savodxonlik o‘smirlarga tabiatni saqlash va muhofaza qilishga qiziqishlarini oshirishga yordam beradi. Bu esa ularning ekologik muhitlariga buzilishiga qarshi mas’uliyatlarini o‘zlariga oladilar. O‘smirlarga tabiatni saqlash va muhofaza qilishga qiziqishlarini oshirish juda muhimdir. O‘smirlar tabiatning muhim qismlaridan biridir va ularning muhofazasi, ekologiya va biologiya sohasidagi keng qamrovli masalalardan biridir. Masalan, o‘smirlarga insonni - biologik aniq tushuncha sifatida anglashga imkon beradi. Bu esa, insonlarni tabiatning murakkab vositalarini tushunishga, ekologik jarayonlarni o‘rganishga, va tabiatning o‘zini muhofaza qilishda qanday rol o‘ynaydiganligini tushunishga yordam beradi.

Iqtisodiy rivojlanish: Tabiiy-ilmiy savodxonlik, o‘smirlarga iqtisodiy rivojlanish va innovatsiyalarga qiziqishlarini oshiradi. Bu, ularning yangi yondashuvlar qilish va muammolarga yechim topishga yordam beradi. Iqtisodiy rivojlanish dunyoning har bir mamlakatida katta ahamiyatga ega bo‘lgan muhim jarayonlardan biridir. Iqtisodiy rivojlanish, inson hayotining har yili yaxshi bo‘lishiga va mamlakatning umumiy ishtirokining kuchayishiga olib keladi. O‘smir o‘z-o‘zini rivojlantirar ekan o‘ziga investitsiya qilish kerak, ya’ni bilim olish tizimlarini rivojlantirib, yangi innovatsiyalar va texnologiyalar qo‘llash orqali iqtisodiy rivojlanishni ta’minlashi kerak. Chunki, hozirgi o‘zgaruvchan dunyoda eng asosiy o‘zgarmas kapital bu inson va uning bilimi.

Texnologiyalar va innovatsiyalar, iqtisodiy rivojlanish va islohotlarni tezlik bilan amalga oshirishda muhim ahamiyatga ega. Yangi texnologiyalar va innovatsiyalar, ishlab chiqarishni samaraliroq qilish, xizmatlarni oshirish, yangi sohalarda ishtirok etish imkoniyatlarini beradi.

O‘z-o‘zini anglash: Tabiiy-ilmiy savodxonlik, o‘smirlarga o‘z-o‘zini anglashi uchun zarur bo‘lgan muhim mantiqiy qarorlarni o‘rganishga yordam beradi. “O‘z-o‘zini anglash” degan ifoda bir nechta ma’noni o‘z ichiga oladi. Ular o‘sha insonning o‘zini tushunish, o‘zning o‘ziga ega bo‘lishi, o‘z o‘ziga qarshi tashvishlari va o‘zini rivojlantirish, o‘zining istaklari va maqsadlari bilan bog‘liq bo‘lishi mumkin.

Bu ifoda asosan insoniy rivojlanish va o‘z-o‘zini tushunish jarayoni uchun ishlatiladi. Insonlar o‘z-o‘zini anglash orqali o‘zlarini tushunish, o‘z xususiyatlari va qobiliyatlari haqida ko‘proq bilim va tushunchaga ega bo‘ladi. O‘z-o‘zini anglash, o‘zaro munosabatlarni rivojlantirish, o‘z faoliyatini o‘zgartirish va o‘z bosqichini oshirishga yordam beradi.

Bu jarayon o‘smirlar uchun o‘zini mustahkamlash, o‘z-ozining maqsadlariga erishish, xayollari va istaklari to‘g‘risida tushunish uchun muhimdir. O‘z-o‘zini anglash, o‘smirlarga o‘zlarining kuchlarini, xavfsizliklarni va istaklarini tushunishga yordam beradi va shuningdek, o‘zlarini rivojlantirish, yangi maqsadlarni belgilash va o‘zlarini yaxshiroq tushunishga imkoniyat yaratadi.

Bu jarayon insonlar uchun shaxsiy rivojlanishning muhim qismi bo‘lib, o‘z-o‘zini tushunish va o‘zgarish uchun zarurdir. Bu esa shaxsiy rivojlanish va o‘zning maqsadlari va xayollari to‘g‘risida tushunish, o‘z faoliyatini rivojlantirish va o‘zning yaratilishi va rivojlanishi orqali o‘z-o‘zini anglash bilan bog‘liqdir.

Xulosa qilib aytganda, tabiiy-ilmiy savodxonlik o‘smirlarning o‘z-o‘zini rivojlanish jarayonida muhim rol o‘ynaydi. Bu jarayon ularni dunyo bilimiga kirishishga intilish, mantiqiy fikrlashni rivojlantirish, o‘z-o‘zini anglash, doimiy o‘z ustida ishlash ko‘nikmalarini yaxshilash, tabiatni saqlashga qiziqishlarini oshirish va innovatsion fikrlashlarini rivojlantirishga keng ko‘maklashadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Маралов В.Г. Основы самопознания и саморазвития. М.: Академия, 2002. - 256 с.
2. Бордовский Г.А. Особенности развития современного педагогического образования // Педагогика. 2010. № 5.
3. Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268
4. Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.

TABIIY FANLAR TA’LIMIDA DASTURIY VOSITALARNING O’RNI

Sh.B.Xasanova

Navoiy viloyat pedagogik mahorat markazi “Aniq va tabiiy fanlar metodikasi”
kafedrasi dotsenti

G.T. Xaliqova

Navoiy viloyat pedagogik mahorat markazi “Aniq va tabiiy fanlar metodikasi”
kafedrasi katta o‘qituvchisi

Annotatsiya: Maqolada o‘qituvchilarning kasbiy kompetensiyasini shakllantirishda dasturiy vositalarning o‘rni va tabiiy fanlar ta’limida yangi yondashuvlarning ahamiyati tahlil qilinadi. Raqamli texnologiyalar va pedagogik dasturiy vositalar o‘quv jarayonining samaradorligini oshirishga va o‘quvchilarning ilmiy ko‘nikmalarini rivojlantirishga yordam beradi.

Tayanch so‘zlar: O‘qituvchi kompetensiyasi, dasturiy vositalar, tabiiy fanlar, ta’lim, raqamli texnologiyalar, pedagogik yondashuvlar, O‘zbekiston ta’lim tizimi, ilmiy ko‘nikmalar, ta’lim islohotlari.

Kirish. Hozirgi zamonda ilm-fan, ma’rifat va ta’limni rivojlantirish muhim ahamiyatga ega. Ta’limni rivojlantirish har bir davlat uchun asosiy vazifa sifatida belgilangan bo‘lib, mamlakat kelajagi shu sohadagi yutuqlarga bog‘liq. Yangi O‘zbekistonda ta’lim tizimida, xususan, oliy ta’lim tizimida katta o‘zgarishlar amalga oshirilmoqda. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 8-oktabrda qabul qilingan PF-5847-son qaroriga asosan “Oliy ta’lim tizimini rivojlantirish konsepsiyasi”da oliy ta’lim tizimini rivojlantirishning strategik maqsadlari aniq belgilab berilgan. Ushbu maqsadlar tabiiy fanlar ta’limida ham muhim masalalarni kun tartibiga qo‘yadi.

Ta’lim tizimidagi islohotlarda quyidagi asosiy maqsadlar ko‘zda tutilgan:

Yuqori malakali kadrlar tayyorlash. Mamlakatni modernizatsiya qilish va ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishni ta’minlash uchun yuqori malakali kadrlarni tayyorlash sifatini oshirish kerak. Buning uchun inson kapitalini mehnat bozori talablariga moslashtirib rivojlantirish zarur. Xalqaro standartlarga muvofiq, kreativ va tizimli fikrlaydigan mutaxassislarni tayyorlash uchun sharoitlar yaratish maqsad qilingan. Talabalar va o‘quvchilar intellektual qobiliyatlarini namoyish etishi va ma’naviy barkamol shaxs sifatida shakllanishi uchun zarur imkoniyatlar taqdim etiladi. Ta’lim sohasida sog‘lom raqobat muhitini yaratish va uning jozibadorligini oshirish maqsad qilingan.

Shu orqali, sohani global raqobatbardoshligini ta’minlash va jahon miqyosida tan olinishi zarur.

Adabiyotlar tahlili-Dasturiy vositalarning ta’lim jarayoniga ta’siri bo’yicha ko‘plab tadqiqotlar mavjud. Laurillard (2012) o‘zining "Teaching as a Design Science" kitobida dasturiy vositalar yordamida ta’limni samarali va jonli qilish imkoniyatlarini ko‘rsatadi. Laurillardning tadqiqotlari dasturiy vositalarni o‘qitishda qo‘llashning pedagogik yondashuvlarni yangilashda muhimligini ta’kidlaydi[8]. Vygotskiy (1978) o‘zining "Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes" kitobida pedagogik vositalar va metodlarning rivojlanishi, shu jumladan texnologiyalarning ta’lim jarayoniga ta’sirini tahlil qiladi. Vygotskiyning tadqiqotlari texnologiyalarni ta’limda qo‘llashning pedagogik jarayonlarni qanday qilib yanada samarali qilishga yordam berishini ko‘rsatadi. U, shuningdek, texnologiyalarning kognitiv rivojlanish va bilimlarni chuqurroq o‘zlashtirishdagi rolini ta’kidlaydi [7].

Dasturiy vositalarning ta’limga ta’siri- Interfaol simulyatsiyalar va virtual laboratoriyalarga misollar ko‘ib chiqaylik.

Biologiya: Virtual mikroskop. Misol: Virtual mikroskoplar biologiya ta’limida o‘quvchilarga hujayra va organlarning tuzilishini o‘rganishda yordam beradi. Masalan, "The Biology Project" dasturidan foydalanib, o‘quvchilar turli xil hujayra qismlarini va ularning funksiyalarini ko‘rishlari mumkin.

Kimyo: Virtual laboratoriya. Misol: "PhET Interactive Simulations" dasturiy vositasidan foydalanib, o‘quvchilar kimyoviy reaksiyalarni va moddalarning xususiyatlarini virtual muhitda o‘rganishlari mumkin. Masalan, "Reactants, Products, and Leftovers" simulyatori kimyoviy reaksiyalarni tahlil qilishda yordam beradi va talabalar reaksiyalar vaqtida kimyoviy moddalar qanday o‘zgarishini kuzatishlari mumkin.

Aralashgan ta’lim platformalari. Misol: "Edmodo" yoki "Google Classroom" kabi platformalar yordamida o‘qituvchilar shaxsiylashtirilgan o‘quv tajribalarini yaratishlari mumkin. Masalan, o‘quvchilar o‘zlariga mos keladigan mavzularni tanlashlari va o‘rganishlari mumkin.

O‘quvchilarning individual loyihalari. Misol: "Nearpod" yoki "Kahoot!" dasturlari yordamida o‘quvchilar individual yoki guruh loyihalarini amalga oshirishlari

mumkin. Masalan, o‘quvchilar o‘zlarining biologiya loyihalarini taqdim etib, o‘zlarining tadqiqot natijalarini baham ko‘rishlari maumkin.

Hamkorlikda o‘rganish Misol: Onlayn platformalar va hamkorlik vositalari, masalan, Google Docs va Padlet, talabalar, o‘quvchilar va o‘qituvchilar o‘rtasida hamkorlikda o‘rganish va muloqotni rivojlantiradi. Bu vositalar ijtimoiy va muloqot qobiliyatlarini rivojlantirishga yordam beradi.

Aralashtirilgan ta’lim- Misol: Flipped classroom modeli yordamida talabalar uyda video darslar orqali yangi materialni o‘rganishadi va sinfda muhokama, guruh ishlari va tajribalarni bajaradilar. "Blackboard" yoki "Moodle" kabi platformalarda aralashtirilgan ta’lim dasturida o‘qituvchilar talabalarni onlayn kurslar va an’anaviy darslar bilan ta’minlaydi.

Dasturiy vositalar yordamida tabiiy fanlar ta’limida yangi yondashuvlar o‘qituvchi kompetensiyasini shakllantirish va ta’lim jarayonini takomillashtirishda katta rol o‘ynaydi. Virtual laboratoriyalar, simulyatsiyalar, va shaxsiylashtirilgan ta’lim platformalari o‘quvchilarni faol va qiziqarli tarzda ta’lim olishlariga yordam beradi. Shuningdek, yangi pedagogik yondashuvlar va aralashtirilgan ta’lim metodlari o‘qituvchilarga innovatsion va samarali usullarni qo‘llash imkonini beradi. Biroq, texnologiyalardan muvaffaqiyatli foydalanish uchun o‘qituvchilar va talabalar uchun zarur texnologik imkoniyatlar, raqamli savodxonlik va kasbiy rivojlanishni ta’minlanish kerak. Dasturiy vositalarni samarali joriy qilish uchun bir qator muhim ishlarni amalga oshirish zarur:

O‘qituvchilarni tayyorlash va ularni doimiy ravishda o‘qitish: O‘qituvchilar raqamli vositalardan foydalanish ko‘nikmalarini oshirishlari kerak. Bu maqsadda seminarlar, treninglar va kurslar tashkil qilish zarur.

Texnologik imkoniyatlarni kengaytirish: Ta’lim muassasalarida zamonaviy texnologiyalar, virtual laboratoriyalar va yuqori tezlikdagi internet bilan ta’minlash lozim.

Raqamli savodxonlikni oshirish: O‘quvchilar va o‘qituvchilarni texnologiyalarni tushunish va ulardan to‘g‘ri foydalanish bo‘yicha qo‘llab-quvvatlash zarur.

Shaxsiylashtirilgan ta’limni kengaytirish: O‘quvchilarning ehtiyojlariga mos dasturiy vositalarni ishlab chiqish va qo‘llash orqali ta’lim jarayonini yanada samarali qilish.

Innovatsion pedagogik yondashuvlarni rivojlantirish: Aralashtirilgan ta’lim va boshqa ilg‘or usullarni yanada keng qo‘llash, o‘qituvchilarni bu borada qo‘llab-quvvatlash va kerakli metodik materiallarni ishlab chiqish zarur. Kelajakda bu chora-tadbirlar yordamida ta’lim jarayonida dasturiy vositalardan foydalanish yanada samarali bo‘lishi mumkin.

O‘zbekistonda ta’lim tizimini xalqaro standartlarga moslashtirish, o‘qitish jarayoniga rivojlangan mamlakatlar dasturlarini milliy xususiyatlarimizga joriy qilinayotgan bir davrda talaba va o‘quvchi yoshlarimizni dasturiy vositalar bilan muloqotga o‘rgatish katta ahamiyatga ega. Yoshlarni dasturiy vositalar bilan ishlashga o‘rgatish uchun o‘qituvchilarni kompetensiyalarini shakllantirishga, ularga moddiy texnik ta’minotni yaratib berish maqsadga muvofiq.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

- 1.O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni, 08.10.2019 yildagi PF-5847-son “O‘zbekiston Respublikasi oliy ta’lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”
2. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining qarori, 11.06.2019 yildagi 484-son “2019-2028-yillar davrida O‘zbekiston Respublikasida biologik xilma-xillikni saqlash strategiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”
- 3.O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti. (2020). Oliy Majlisga qilgan Murojaatnomasi. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining rasmiy veb-sayti.
- 4.Vygotsky, L. S. (1978). Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes. Harvard University Press.
- 5.Alammery, A., Sheard, J., & Carbone, A. (2014). Blended learning in higher education: Empirical review of literature. Computers & Education, 75, 185-197.
- 6.Wieman, C., Adams, W. K., & Perkins, K. K. (2008). “PhET: O‘rganishni yaxshilaydigan simulyatsiyalar”. Science, 322(5902), 682-683.

7. Laurillard, D. (2012). Teaching as Design Science: Creating Pedagogical Models for Learning and Technology. London: Routledge, 228 pages.

TASVIRIY SAN’AT DARSLARIDA TABIIY FANLARARO INTEGRATSIYALARINING AHAMIYATI

Xudayberdiyev Mirolim Iskandar o‘g‘li

Qori Niyoziy nomidagi Tarbiya pedagogikasi milliy instituti tayanch doktoranti

Annotatsiya: Umumiy o‘rta ta’lim maktablarida tasviriy san’at darslarida tabiiy fanlar bilan integratsiyasi ko‘rsatib berilgan. Bu jarayonda har bir o‘qituvchi pedagogik mahoratga ega bo‘lishi va fanlararo bog‘liqliklarni o‘z joyida qo‘llay olishi kerak. Ushbu maqolada tasviriy san’at va tabiiy fanlar (Bilogiya, Zoologiya, Botanika) darslarida o‘quvchilarning inson, axloq, tabiat, jamiyat, ekologiya, hayvonot olami kabi tushunchalarni tasviriy san’at haqidagi bilimlarini rivojlantirishning ahamiyati bayon etilgan.

Kalit so‘zlar: inson, tabiat, jamiyat, ekologiya, axloq, tarbiya, qush, hayvon tasvir.

Hozirgi kunda ta’lim sohasidagi amalga oshirilayotgan islohatlar jamiyatni rivojlantirishda asosiy mezon hisoblanadi. Jamiyatning har bir sohasidagi taraqqiyoti talim muassasalarida tahsil olayotgan hozirgi yoshlarning bilim darajasiga bog‘liqdir. O‘sib kelayotgan avlodni har tomonlama yetuk, komil inson sifatida tarbiyalash uchun yaratilayotgan ta’lim tizimi va uning samaradorligini oshirish bugungi kunning muhim masalalasi hisoblanadi. Hozirda xalqaro tashkilotlar va rivojlangan davlatlar tomonidan qabul qilingan 2030-yilgacha mo‘ljallangan ta’lim konsepsiyasida “bolalarning rivojlanishi, ta’lim olishini individual va tizimli ravishda olib borish juda muhim faoliyat” sifatida e’tirof etilib¹, sifatli ta’lim berish mexanizmlari ta’lim jarayoniga tadbqiq etilgan. Yosh avlodni har tomonlama barkamol qilib tarbiyalashda tarbiyaning boshqa turlari qatorida estetik tarbiyaning va uning tarkibidagi tasviriy san’atning ahamiyati muhimdir. Umumiy o‘rta maktab tasviriy san’at o‘quv fanining maqsadi barkamol, komil insonni, ayniqsa, badiiy madaniyatini shakllantirishdir. Tasviriy san’at o‘quv fanining muhim vazifalaridan biri, o‘quvchilarda kuzatuvchanlikni o‘stirish, borliqni idrok qilish va shu orqali eslab qolish qobiliyatini rivojlantirish hisoblanadi.

¹ 1 Incheon Declaration / Education 2030. Towards inclusive and equitable quality education and lifelong learning for all. – p. 36// <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002338/233813m.pdf>

Umumiy o‘rta ta’lim maktablarida o‘quvchilariga har tomonlama chuqur bilim berish lozim. Buning uchun nafaqat tasviriy san’at va tabiiy fanlarini balki aniq fanlar, ijtimoiy gumanitar sohadagi fanlar bilan ham bog‘lagan holda tashkil qilish kerak. Bu esa o‘quvchilarda birr vaqtning o‘zida bir qancha bilim va tasavvurlarni shakllanirish imkonin beradi. Albatta bu o‘rinda o‘qituvchidan o‘z fani ustida ko‘proq izlanishni, mashg‘ulotlar uchun doimiy yangilik kiritib borishni talab etadi. O‘quvchilarning tasviriy san’at va tabiiy fanlar darslarida inson, tabiat, jamiyat, ekologiya, hayvonlar, parrandalar, salomatlik haqidagi bilimlar rivojlantirib boriladi. Ushbu fanlarning darslari o‘zaro aloqadorlikda olib borilganda, o‘quvchilarda tabiat va jamiyatdagi o‘zgarishlar, o‘zaro bog‘liqliklar haqidagi ilk tasavvurlari hosil qiladi. Fanlararo aloqadorlikning qanday shaklda qayd etilishi undan foydalanuvchining imkoniyatlariga bog‘liqdir. Fanlararo aloqadorlikni amalga joriy etish quyidagi muhim bosqichlardan iborat bo‘lishi mumkin: 1. Maqsad qo‘yib, fanlararo aloqadorlikning mohiyati, amalga oshirish ketmaketligi va ko‘lamini aniqlab olish. 2. Mashg‘ulotlar davomida fanlararo aloqadorlikni bevosita amalga oshirish. 3. Ko‘zlangan maqsad bilan olingan natijani qiyoslab, xulosa chiqarish va istiqbol rejalarini tuzish.

Tabiat qadim zamonlardan buyon insonlar uchun birinchi navbatda vatan, go‘zallik, nafasat manbai bo‘lib xizmat qilib kelgan. Dastlab bolalarni tevarak - atrofdagi tabiat bilan tanishtirish, unda olam tuzilishi va tabiat hodisalari haqida boshlang‘ich tasavvur hosil qilish, ilmiy dunyoqarash kurtaklarini shakllantirish, tabiatga muhabbat uyg‘otish va undan oqilona foydalanishni o‘rgatish umumiy o‘rta ta’lim maktablarida tabiatshunoslik fani orqali amalga oshiriladi. Tabiatni muhofaza qilishning tarbiyaviy ahamiyati juda muhimligini o‘quvchilarga tushuntradi. O‘quvchilarning tabiat bilan yaxshi muloqotda bo‘lishi uning xushfe‘l, yumshoq, insofli, tabiatni asrab avaylash kerakligi, hyotimizning ajralmas bo‘lagi ekanligi haqidagi fikrlarni shakllantiradi. Tabiatni sevish, unga yaxshi munosabatda bo‘lish, mavjudotlarga nisbatan rahimdil, xulq-atvorning yoqimli bo‘lishiga olib keladi. Shu bois tabiatni muhofaza qilishning tarbiyaviy yo‘nalishi o‘ziga xos ahamiyat kasb etadi. Ekologik tarbiya - bu o‘quvchilarni tabiatga dastlabki qadam qo‘ygan kundan boshlab, butun hayoti davomida tabiatdan ongli ravishda foydalanishga, psixologik, axloq-odob yuzasidan xalqimizning tabiatga hurmat va e‘tibor bilan qaraydigan urf odatlarini, udumlarini tarbiyalash, tabiiy boyliklarni ko‘paytirish, bog‘-rog‘lar, gulzorlar tashkil qilish orqali uning qalbida yaxshi xislatlar uyg‘otishdan iboratdir. Bu ekologik tarbiya ham fanlararo aloqadorlikga yaqqol misol bo‘la oladi.

O‘quvchilarni tabiat olamiga nisbatan ehtiyotkorana munosabatda bo‘lishga o‘rgatish, ularni ekologik hamda axloqiy tarbiyasiga o‘z ta’sirini o‘tkazadi va o‘quvchilarda kuzatuvchanlikni, fanlarga bo‘lgan qiziqishni rivojlantiradi. Ekologik tarbiya tabiat fanida asosan olg‘a surilsa ya’ni bilim, ko‘nikma, malaka hosil qilsa tasviriy san’at darslarida mustahkamlab, to‘ldirib boriladi. Tabiat va uning ajoyib mahsuli bo‘lgan qushlar, hayvonot olami – suvda, quruqlikda yashovchilar, insonlarni juda qadimdan qiziqtirib kelgan va hayvonot dunyosi esa insonlar uchun muhim ahamiyatga ega bo‘lgan. Tabiat go‘zalliklari o‘quvchilarni tabiat bag‘riga sahohatga chorlaydi. Shu tufayli tabiat olami o‘quvchilarning chizishga bo‘lgan ilhomini keltiradi. Borliqni idrok etish mashg‘ulotlarida borliq, ulardagi narsa va hodisalarning tuzilishi, shakli, rangi, o‘lchovlari shuningdek tabiat, hayvonlar va qushlar olami, hashorotlar va baliqlar, odamlar, ob-havo haqida yaxshi tasavvurga ega bo‘lsalargina ularni rasmlarini aniq va ravshan tasvirlay oladilar.

O‘quvchilarga tabiatdagi o‘simlik, qush va hayvonlarning turlari, tuzilishi, tabiatda tarqalishi, inson hayotidagi ahamiyati to‘g‘risida ma’lumotlar tusuntirilar ekan, ularga berilayotgan ilmlarning o‘zlashtirish qobiliyati turlicha darajada bo‘ladi. Ayrim o‘quvchilar eshitganlarini, boshqalari ko‘rganlarini yaxshi yodda saqlaydilar. Ko‘pgina o‘quvchilarda bir vaqtning o‘zida eshitish, ko‘rish va amalda bajarib, ishtirok etish, mustaqil o‘qib o‘rganish xotirasida uzoq saqlanish qobiliyatlari ham mujassamlashgan bo‘ladi. Masalan: Tabiatdagi qush va hayvonlarning dunyosi bilan yaqindan tanishtirish uchun ularning rangli rasmlaridan foydalanish va tasvirlarni namoyish etish muhim ahamiyatga egadir. Rangli rasmlardan foydalanish darsni yanada samradorligini ta’minlab, o‘quvchilarning tabiat, qush va hayvonlar haqida atroflicha bilim olishiga sharoit yaratadi.

Shuningdek namoyish etilgan qush yoki hayvonning tasvirini ketma-ketlikda chizish uchun ham zamin yaratadi. Tasviriy san’at va tabiiy fanlar darsida O‘zbekistonning geografik o‘rni, o‘rmonlari, hayvonot olami, yer osti qazilma boyliklari haqida ma’lumotlarga ega bo‘ladi va mustahkamlaydi. Bu esa o‘quvchilarni O‘zbekiston tabiatining boyligi va rang barangligi haqidagi tasavvurlarni rivojlantirishda, vatanparvarlik, ekologik, estetik, axloqiy, iqtisodiy va huquqiy tarbiyasiga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi. O‘quvchilarning tabiatdagi qush va hayvonlarning dunyosi, tabiiy sharoitga muvofiq holda hosil bo‘lishi haqidagi bilimlarini, kuzatish, qush va hayvonlarni tanish, aniqlash ko‘nikmalarini rivojlantirishga ham yordam beradi. Tasviriy san’at o‘qituvchisi mashg‘ulotlarini olib borishda quyidagilarga e’tibor berishi lozim:

- o‘quvchilarning qobiliyat darajasi va qiziqishlarini hisobga olishi:
- mashg‘ulotlarning o‘quvchilarni yuksak badiiy va estetik ruhda tarbiyalashga qaratilgan bo‘lishi:
- mashg‘ulotlar o‘quvchilarni mustaqillikka, ijodiy faoliyatga va tashabbuskorlikka o‘rgatadigan bo‘lishi:
- mashg‘ulotlar boshqa fanlar bilan o‘zaro bog‘lab olib borilishi:

Tasviriy san‘at fani o‘quvchilardan atrof muhitni his etish, undagi voqea va hodisalarni o‘ziga xos jihatlarini bilishi talab etadi. Shuning uchun tasviriy san‘at darslarida o‘quvchilar perspektivaning chiziqli va havo perspektivasi, yorug‘soya, rangshunoslik, kompozitsiya qonunlarini yaxshi bilishlari ham kerak. Shuning bilan birga, odam, qush va hayvonlarning tuzilishi, plastik anatomiyasi haqida ham bilimlarga ega bo‘lishlari lozim. Bu esa o‘quvchilarga zehnlarning o‘tkirlashishiga yordam beradi. O‘quvchilarni tabiat qo‘ynga (plener) ga ekskursiyalarga tabiat qo‘yniga olib borilganda, tabiatni o‘rganish, tasvirlarini chizish vaqtida tabiatni juda asrab avaylash va ehtiyot qilish zarurligini, daraxtlarga zarar yetkazish mumkin emasligini, shox-novdalarni sindirish, gullarni yulib tashlash, qushlar bilan hayvonlarni bezovta qilish yaxshi ish emasli tushunitib borish lozim. Xulosa qilib aytganda tasviriy san‘at va tabiiy fanlar darslarida fanlararo aloqadorlikning tarbiyaviy ahamiyati muhim bo‘lib, o‘quvchilarda borliqni idrok etish savodxonligini yanada to‘laqonli bo‘lishiga amaliy yordam beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. R. Hasanov. Maktabda tasviriy san‘atni o‘qitish metodikasi. Toshkent.Fan. 2004. 62 bet.
2. R. Hasanov. O‘.Nurtoyyev. Tasviriy san‘atni o‘qitish metodikasi. Toshkent. Nizomiy TDPU. 2008. 16 bet.
3. S.Abdirasulov. Tasviriy san‘at atamallari. Toshkent. Nizomiy TDPU. 2002

O‘QUVCHILARDA TABIIY ILMIY SAVODXONLIKNI SHAKLLANTIRISHDA TABIIY FANLARNING O‘RNI

Xudoyberdiyeva M.

T.N.Qori Niyoziy nomidagi Tarbiya pedagogikasi milliy instituti
tayanch doktoranti

ANNOTATSIYA Tabiiy ilmiy savodxonlik – bu o‘quvchilarning atrof-muhit, tabiat va ilmiy jarayonlar to‘g‘risida bilim va tushunchalarga ega bo‘lishi, ilmiy hodisalarni tushuntirish va tahlil qilish qobiliyatini anglatadi. Bu savodxonlik o‘quvchilarni ilmiy bilimlarni amaliyotga tatbiq etishga, mustaqil fikrlashga va ilmiy muammolarni hal qilishga yordam beradi. Tabiiy ilmiy savodxonlikni rivojlantirish quyidagi yo‘nalishlarda amalga oshiriladi.

Kalit so‘zlar: Tabiiy savodxonlik, bilim, ekologik madaniyat, fanlar aloqadorligi.

Tabiiy fanlar odamlarning sog‘lom turmush tarzini shakllantirish va salomatlikni saqlash uchun zarur bilimlar beradi. Biologiya va kimyo orqali oziq-ovqat, sog‘lom ovqatlanish, dori-darmonlar va immunitetni mustahkamlash haqida bilimlarga ega bo‘lishadi. Shuningdek, bu fanlar insoniyatni xavf-xatarlardan himoya qilish, ekologik toza texnologiyalarni ishlab chiqishda katta ahamiyatga ega. Tabiiy fanlar jamiyatda ilmiy savodxonlikni oshirish, texnologik taraqqiyotga hissa qo‘shish va atrof-muhitga mas’uliyatli munosabatni shakllantirishda muhim o‘rin egallaydi. O‘quvchilarni tabiiy fanlarga chuqur qiziqtirish, ularni ilmiy izlanishlarga yo‘naltirish kelajak avlodlarning taraqqiy etgan va farovon jamiyatni qurishlariga hissa qo‘shadi.

Ilmiy bilimlarni o‘zlashtirish: O‘quvchilar biologiya, kimyo, fizika va ekologiya kabi tabiiy fanlardan asosiy bilimlarga ega bo‘lishlari kerak. Ekologik madaniyat haqida turli manbalarda, internet sahifalarda turlicha tushunchalar, ta’riflar bor. Kimdir uni atrof-muhitga do‘stona munosabat deb qarasa, kimdir tabiatni asrashni tushunadi. Sodda qilib aytganda, ekologik madaniyat ongli ravishda atrofimizni o‘rab turgan barcha muhitga nisbatan bizning ijobiy munosabatimiz, ya’ni tabiat va atrof-muhitni asrashni oilada, mahallada, maktabda va jamoalarda shakllanib boradigan qadriyatlarimizdir. Dunyoning qaysi qit’asida yashamang, ekologiyaga munosabat, uni asrab avaylash doim dolzarb. Muhimi undan faqat yaxshilik yo‘lida foydalanish bizni diqqatimizda bo‘lishi kerak. Siz ham maktabda, kollejda sinfdoshlaringiz bilan ekologiyani himoyalashga intiling. Eng avvalo, bu tushuncha oila tarbiyasida shakllanadi, ota-onalarimiz buni bizga o‘z misollarida o‘rgatib boradi. Keyinchalik, maktabga chiqqanimizda biologiya, geografiya, kimyo, fizika kabi fanlar tarkibida atrof-muhit muxofazasi, uni asrab avaylash bo‘yicha bilimlarimiz boyitib boriladi. Ekologik madaniyat – bu barchamizda ongli ravishda shakllanib boradigan tuyg‘u, va biz uni hayotimiz davomida amaliy harakatlarimiz bilan rivojlantirib borishimiz lozim.

Tadqiqot ko‘nikmalarini shakllantirish: O‘quvchilar ilmiy tajribalarni o‘tkazish, kuzatish va ularning natijalarini tahlil qilishga o‘rganishlari muhim.

Kreativ va tanqidiy fikrlash: O‘quvchilar yangi g‘oyalarni yaratish, ilmiy nazariyalarni sinchiklab o‘rganish va muammolarga kreativ yondashuv orqali hal qilish qobiliyatlarini rivojlantirishlari lozim.

Ilmiy kommunikatsiya: O‘quvchilar o‘z ilmiy bilimlarini va tajribalar natijalarini yozma yoki og‘zaki ravishda aniq va tushunarli ifoda etish qobiliyatiga ega bo‘lishlari kerak.

Tabiiy ilmiy savodxonlikni rivojlantirish o‘quvchilarni zamonaviy jamiyatning ilmiy-texnik taraqqiyotiga moslashishlariga yordam beradi va ularning atrof-muhitga nisbatan ongli munosabatini shakllantiradi. O‘quvchilarda tabiiy ilmiy savodxonlikni shakllantirishda tabiiy fanlarning o‘rni juda muhim va hal qiluvchi ahamiyatga ega. Bu fanlar orqali o‘quvchilar nafaqat tabiiy jarayonlar va hodisalar haqida bilim olishadi, balki ilmiy metodologiya asoslarini ham o‘rganib, mustaqil ravishda ilmiy izlanish olib borish, tahlil qilish va amaliy natijalarga erishish ko‘nikmalarini rivojlantirishadi.

Tanqidiy va kreativ fikrlash: Tabiiy fanlar o‘quvchilarni fikrlashga, tahlil qilishga va yechim topishga o‘rgatadi.

Ilmiy tadqiqot metodlari: Tabiiy fanlar orqali o‘quvchilar ilmiy izlanishlar olib borish, tajriba o‘tkazish va natijalarni tahlil qilish ko‘nikmalariga ega bo‘lishadi.

Hayotiy ko‘nikmalar: Kundalik hayotda uchraydigan tabiiy hodisalar va jarayonlarni tushunish, ularga ilmiy nuqtai nazardan yondashish orqali hayotiy muammolarni hal qilish qobiliyatlari rivojlanadi. Tabiiy fanlar o‘quvchilarning intellektual rivojlanishi uchun asos bo‘lib xizmat qiladi va ularning jamiyatda ilmiy savodxon, ijodkor va mas’uliyatli shaxslar bo‘lib shakllanishiga yordam beradi. Tabiiy ilmiy savodxonlikni rivojlantirish o‘quvchilarning atrof-muhit va tabiatga oid bilimlarini kengaytirish, ilmiy tushunchalarni to‘g‘ri qo‘llash, muammolarni hal qilishda ilmiy yondashuvni qo‘llash ko‘nikmalarini shakllantirish jarayonidir. Ushbu jarayon bugungi kunda zamonaviy jamiyatda ilmiy bilimlarni qo‘llay olish qobiliyati va atrof-muhitga ongli yondashish uchun nihoyatda muhim.

Tabiiy ilmiy savodxonlikni rivojlantirish bo‘yicha asosiy yo‘nalishlar:

1. Ilmiy bilimlarni mustahkamlash

Tabiiy fanlar (biologiya, kimyo, fizika, geografiya, ekologiya) bo‘yicha fundamental bilimlarni o‘quvchilarga yetkazish muhim ahamiyatga ega. Bu jarayonda: Tabiatdagi asosiy qonuniyatlar va hodisalar haqida bilim berish; Fanlararo bog‘lanishni ta‘minlash orqali chuqurroq tushuncha hosil qilish; Ilmiy tushunchalarni oddiy hayotiy misollar bilan tushuntirish kerak.

2. Tajriba va kuzatish orqali o‘qitish

Ilmiy tadqiqot metodlarini qo‘llash tabiiy ilmiy savodxonlikni rivojlantirishda asosiy vositalardan biri hisoblanadi. O‘quvchilar o‘zlari tadqiqotlar o‘tkazib, tajribalar orqali ilmiy nazariyalarni sinab ko‘rishlari lozim. Bu jarayon: Amaliy mashg‘ulotlar va laboratoriya tajribalari orqali amalga oshiriladi; O‘quvchilarga kuzatish, ma‘lumotlarni yig‘ish va ularni tahlil qilish ko‘nikmalarini shakllantiradi; O‘z natijalarini mustaqil ravishda tushuntirish va muhokama qilish imkoniyatini beradi.

3. Tanqidiy fikrlash va muammolarni hal qilish

Ilmiy savodxonlikni rivojlantirish jarayonida o‘quvchilar tanqidiy va analitik fikrlashni o‘rganishlari lozim: Muammolarni tanqidiy yondashuv orqali hal qilishni rag‘batlantirish; Ilmiy dalillar asosida qaror qabul qilish qobiliyatini rivojlantirish; Ilmiy hodisalar va jarayonlarni baholashda turli xil yondashuvlarni o‘rganish.

Resurslarni tejash va ularni oqilona ishlatish bo‘yicha ma‘lumot berish; Barqarorlik va ekologik muammolarga yechim izlash bo‘yicha loyihalar va tadbirlarni qo‘llab-quvvatlash. Tabiiy ilmiy savodxonlikni rivojlantirish nafaqat o‘quvchilarning bilimlarini oshiradi, balki ularni kelajakda ilm-fan va texnologiyalarga oid masalalarni hal qilishda faol ishtirok etadigan, tanqidiy va ijodiy fikrlaydigan fuqarolar sifatida shakllantiradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Ergashovich, S. I. (2021). USE OF INTEGRATED TECHNOLOGIES IN PREPARING HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTION STUDENTS FOR

INTERNATIONAL ASSESSMENT PROGRAMS ON" ORGANIC CHEMISTRY". Emergent: Journal of Educational Discoveries and Lifelong Learning (EJEDL), 2(01), 9-22.

2. Uchkurova Z.Sh. , Mamatqulov D.A. The role and importance of tests in the assessment of knowledge. Multidisciplinary scientific journal "arhivarius" Collection of scientific publications ukraine kiev 2019. 176-185
3. Uchkurova Z.Sh. Developing competent approach of students by improving test assignments.nWorld Bulletin of Social Sciences An International Journal Germaniya 2021 83-86
4. Uchkurova Z.Sh. , Mamatqulov D.A. Opportunities of Using Electronic Educational Tools in Assessing Students' Knowledge Skills. Web of scholars: multidimensional research journal Germaniya 2022 131-135
5. Uchkurova Z.Sh.. Oliy ta'lim tizimida talabalar bilimni baholashda kredit modul tizimidan foydalanishning hozirgi holati Barqarorlik va yetakchi tadqiqotlar onlayn ilmiy jurnal Toshkent 2022 627-630

UMUMTA'LIM MAKTAB O'QUVCHILARINI XALQARO BAHOLASH TADQIQOTIDAGI NATIJALARI VA ULARNI TA'LIM TIZIMIGA TA'SIRI

Shernazarov Iskandar Ergashovich

TDPU v.b. professor, p.f.d. DSc

e-mail: shernazarov_iskandar855@mail.ru

Annotatsiya Maqolada umumta'lim maktab o'quvchilarni xalqaro baholash PISA tadqiqoti natijalari tahlili va olib borilayotgan ilmiy tadqiqot ishlari haqida ma'lumotlar keltirilgan. Shu bilan birga PISA tadqiqoti natijalarini past bo'lishiga asosiy sabab va uning yechimlari haqida ma'lumotlar keltirilgan. Xalqaro baholash tadqiqoti natijalarni yaxshilanishi uchun oliy ta'lim muassasalarida olib borilgan ishlar va ilmiy tadqiqotlar haqida ham ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: OUCEA, OECD, Purdue, G'arbiu Lafaetti, Kentukke, Lexington universitetlari, Utara universiteti, Kent universiteti, Xokkaydo universiteti.

Jahonda sodir bo'layotgan global ijtimoiy-iqtisodiy, jumladan, ta'lim tizimidagi o'zgarishlar intellektual salohiyatli, iqtidorli, kreativ fikrlaydigan mutaxassislarni tayyorlash amaliyotiga, xalqaro baholash tadqiqotlariga

o‘quvchi va o‘qituvchilarni tayyorgarligini oshirishda tabiiy-ilmiy savodxonlikka alohida e‘tibor qaratilgan [1].

Dunyoning barcha rivojlangan mamlakatlarning ta’limning mamlakat ichki siyosatiga faol ta’sir etadigan ijtimoiy jarayon ekani e’tirof qilingan. Rivojlangan mamlakatlarda pedagogik ilmiy tadqiqotlarni amalga oshiradigan ko‘p sonli ilmiy muassasalar faoliyati o‘quv dasturlarini takomillashtirish va qayta ishlashga qaratilgan.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018-uil 5-sentabrdagi “Xalq ta’limini boshqarish tizimini takomillashtirish bo‘yicha qo‘shimcha chora - tadbirlar to‘g‘risida”gi PF-5538-son, 2019-yil 29-apreldagi “O‘zbekiston Respublikasi Xalq ta’limi tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi PF-5712-son farmonlari, O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2018-uil 8 dekabrdagi “Xalq ta’limi tizimida ta’lim sifatini baholash sohasidagi xalqaro tadqiqotlarni tashkil etish chora-tadbirlari to‘g‘risida” 997-son qarori hamda mazkur sohaga oid boshqa me’yoriy-huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirish juda muhimdir [2].

Oksford universiteti ta’limni baholash markazi (OUCEA - Oxford Universitu Centre for Educational Assessment) bilan Hamkorlik va Taraqqiyot Tashkiloti (OECD) birgalikda Angliya, Uels va Shimoliy Irlandiyada o‘quvchilarning o‘qish, matematika va fan bo‘yicha bilim va ko‘nikmalarini aniqlash uchun Milliy markaz sifatida faoliyat yuritib, 1997-yildan boshlab xalqaro baholash dasturi orqali butun dunyo bo‘ylab maktab ta’lim tizimlarida o‘quvchilarning o‘zlashtirgan bilimlari asosida mulohaza yuritish hamda amaliyotga samarali tatbiq etish qobiliyatlarini baholash tadqiqotini yo‘lga qo‘ydi. Mazkur xalqaro baholash tadqiqotlariga ko‘ra o‘quvchilarning o‘qish, matematik, tabiiy-ilmiy savodxonliklari va kreativ fikrlashlarini rivojlantirish bilan bog‘liq ilmiy izlanishlar jahonning yetakchi ilmiy markazlari, masalan, Shanxay va Sian universitetlari (Xitoy), Sharqiy Xitoy universiteti (Xitoy), Purdue, G‘arbiy Lafaetti, Kentukke, Lexington universitetlari (AQSh), Utara universiteti (Malauziya), Kent universiteti (Britaniya), Singapur Milliy universiteti (Singapur), Xokkaydo universiteti (Yaponiya), Boshqird davlat universiteti (Rossiya), Belarus davlat universiteti (Belarus Respublikasi) kabi ko‘plab ilg‘or oliy ta’lim muassasalari bilan bir qatorda O‘zbekistondagi bir qancha oliy ta’lim muassasalarida xam olib borilmoqda [3].

Mamlakatimizda xalqaro baholash tadqiqotlariga tayyorgarlik ko‘rish va seminar mashg‘ulotlarini tayyorlash, o‘tkazish va sifatini baholash bo‘yicha

O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi Ta’lim sifatini nazorat qilish Davlat inspeksiyasi qoshida Ta’lim sifatini baholash bo‘yicha xalqaro tadqiqotlarni amalga oshirish Milliy markazi tomonidan bir qancha ishlar amalga oshirildi.

O‘zbekiston Respublikasining Xalqaro baholash tadqiqotlaridagi ishtiroki, unga tayyorgarlik ko‘rish va o‘quvchilarning ilmiy savodxonligini rivojlantirish, savodxonlik darajasini aniqlashga oid topshiriqlar ishlab chiqish Ta’lim sifatini baholash bo‘yicha xalqaro tadqiqotlarni amalga oshirish Milliy markazi tomonidan amalga oshirildi. Milliy markaz tomonidan tashqi ekspertlarni jalb etilishi, ular bilan birga o‘tkazilgan vebinar, seminarlar asosida tayyorlangan mutaxassislar, umumta’lim maktab o‘qituvchilariga xalqaro baholash tadqiqotlarini tushuntirishi, ularni tayyorlashlari vazifa qilib belgilangan edi. Olib borilgan barcha sayi harakatlar natijasida o‘quvchilarimiz xalqaro baholash PISA tadqiqotiga qatnashib qo‘yidagi natijalarga erishishdi [4].

2023 yil 5-dekabr kuni Maktabgacha va maktab ta’limi vazirligi, Abdulla Avloniy nomidagi milliy-tadqiqot instituti, Jahon banki va OECD tashkiloti hamkorligida O‘zbekistonning PISA 2022 tadqiqoti natijalariga bag‘ishlangan xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya bo‘lib o‘tdi.

PISA 2022 tadqiqotida, O‘zbekistondagi 15 yoshli o‘quvchilar matematika fanidan jami 364 balni 81 ta mamlakat orasida 72-o‘rinni, tabiiy fanlar savodxonligi bo‘yicha 355 balni 81 ta mamlakat orasida 80 – o‘rinni, o‘qish savodxonligi bo‘yicha 336 balni 81 ta mamlakat orasida 80-o‘rinni qo‘lga kiritdi. Mazkur yo‘nalishda o‘g‘il bolalar qizlarga qaraganda balandroq, maktablar joylashuvi bo‘yicha tahlil qilinganda shahar maktablari qishloq maktablaridan yaxshiroq natija qayd etdi [5].

Mazkur tadqiqotda O‘zbekistonga oid ma’lumotlarni chuqurroq tahlil qilish maqsadida Maktabgacha va maktab ta’limi vazirligining vakili Iqtisodiy hamkorlik va taraqqiyot tashkilotida 5 oy davomida treningda qatnashib, Milliy hisobotni yozishda ishtirok etdi.

Shuningdek, Maktabgacha va maktab ta’limi vazirligi bilan Iqtisodiy hamkorlik va taraqqiyot tashkiloti o‘rtasida erishilgan kelishuv hujjati esa mazkur nufuzli dasturning 2025 yildagi tadqiqotida ishtirok etish imkoniyatini yaratib berdi. Bu esa, kelgusi 3 yilda O‘zbekiston ta’limida amalga oshirilgan islohotlarning natijalarini, tahlillardagi o‘zgarishlarda kuzatish, ularning samaradorligini baholash imkoniyatini beradi.

Mazkur konferensiyada e‘lon qilinayotgan O‘zbekistonning ilk ishtirokida o‘tkazilgan PISA 2022 natijalari ta‘lim siyosatiga oid qimmatli ma‘lumotlarni taqdim etishi bilan muhimdir. Ushbu xalqaro nufuzli tadqiqot berayotgan bir qator o‘rganish natijalari, jumladan, o‘quvchilarning matematika, o‘qish va tabiiy fanlar bo‘yicha yutuqlari, ularning hayotdan qoniqishi, kelajakdan umidlari, gender tenglik, maktab muhiti, SOVID 19 pandemiyasi davridagi ta‘lim, ta‘limga investisiya qilingan resurslar va ularning ta‘lim yutuqlariga ta‘siri kabi ma‘lumotlar tizimni isloh qilish uchun tuzilayotgan rejalarning samaradorligini ta‘minlaydi [6].

Shuningdek, PISA tadqiqoti har bir mamlakatga o‘zining kuchli va zaif tomonlarini dunyo ta‘lim tizimi bilan qiyoslash imkonini beradi. Ushbu tadqiqotlar orqali mamlakatdagi ta‘lim tizimi, ta‘lim muhiti, ta‘limni tashkil etilishi, o‘quvchilarning tanqidiy va ijodiy fikrlashi, egallagan bilimlarini hayotda qo‘llay olish qobiliyatlari, ota-onalarning farzandlarini ta‘lim olishlariga e‘tiborlari va uyda yaratilgan sharoitlari bo‘yicha atroflicha ilmiy asoslangan va ishonchli ma‘lumotlar olishga erishish ko‘zda tutilgan.

Konferensiyada tegishli vazirlik va tashkilotlar xodimlari, xorijiy soha ekspertlari, olimlar, soha mutaxassislari, oliy ta‘lim, ilmiy-tadqiqot muassasalari va Pedagogika markazlarining pedagog va rahbar kadrlari ishtirok etishlari rejalashtirilgan [7].

O‘quvchilarni xalqaro baholash tadqiqotlariga ishtirok etib yaxshi natijalarga erishishlari uchun oliy ta‘lim muassasalarida qanday ishlar amalga oshirilyapti? – degan savolga qo‘yidagicha javob berish mumkin.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018-uil 5-sentabrdagi PF-5538-son, 2019-yil 29-apreldagi PF-5712-son farmonlari, O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2018-uil 8 dekabrdagi “997-son qarorlarini ijrosini ta‘minlash uchun Nizomiy nomidagi TDPU tomonidan bir qancha ishlar amalga oshirildi [8]. Masalan: **Xalqaro baholash tadqiqotlariga tayyorgarlik ko‘rish uchun bir qancha vazifalar belgilab olindi:**

Universitet fakultetlaridagi barcha kafedralarda o‘tiladigan fanlar tarkibida XBT manbalarini singdirish;

Bo‘lajak pedagoglarga XBT tarkibidagi o‘qish, matematika, tabiiy-ilmiy savodxonlikni shakllantirish;

Talabalarni tabiiy hodisalarni kreativ fikrlash asosida ilmiy jihatdan talqin qila olish kompetensiyalarini takomillashtirish;

Bo‘lajak pedagoglarni XBT tayyorgarligini samarali tashkil etishda malakali professor - o‘qituvchilarni jalb etish;

Bo‘lajak pedagoglarni XBT tayyorlashda xorijiy mutaxassislarni jalb etish va ularni tajribalaridan foydalanish belgilab olindi [9-10].

Aynan belgilangan vazifalarni bajarish uchun qo‘yidagi ishlar amalga oshirildi:

2018 yildan boshlab Tabiiy fanlar fakultetidagi barcha kafedralarda metodika fanlari mazmuniga XBT singdirildi;

2021 yildan boshlab barcha yo‘nalish bo‘yicha XBT tayyorlash uchun alohida soatlar ajratilib fan sifatida o‘tish boshlandi;

Talabalarni kreativ fikrlash kompetensiyalarini shakllantirishda XBT tahlil qilindi, o‘rgatildi va kontekst topshiriqlar tayyorlandi;

XBT tayyorlash bo‘yicha bir qator ilmiy tadqiqot ishlari olib (2020 yil 1 ta PhD, 2021 yil 1 ta PhD, 2022 yil 1 ta PhD, 2023 yil 1 ta DSc,) borildi va bu mutaxassislar o‘quv mashg‘ulotlariga jalb etildi;

Ilmiy tadqiqot ishlarini olib borgan mutaxassislar tomonidan bir qancha (3 ta) darslik, o‘quv qo‘llanma (10 dan ortiq), hamda uslubiy qo‘llanmalar tayyorlandi.

XBT tayyorlashda 2021-2023 o‘quv yillarida xorijiy mutaxassislar (Turkiya va h.k) jalb etildi va mashg‘ulotlar birga olib borildi [11-12].

Talabalarga funksional savodxonlik tarkibi (o‘qish, matematika, moliyaviy, tabiiy fanlar savodxonligi, kreativ fikrlash, global kompetensiya) qismlari o‘rgatilib talabalarning xalqaro baholash tadqiqotiga oid kompetensiyalari rivojlantirildi [13].

O‘quvchilarimizni xalqaro baholash PISA tadqiqoti natijalarning past bo‘lishiga asosiy sabab nimadan iborat?

Muammo va uning yechimi qanday?

PISA 2022 natijalarini past darajada bo‘lishiga oid muammolar:

Umumta’lim maktab o‘qituvchilari XBT mazmunini to‘liq tushunmasligi;

XBTdagi topshiriqlarni mazmunini to‘liq tushuntira oladigan mutaxassislarni yetishmasligi;

Umumta’lim maktab o‘quvchilari uchun tayyorlangan dastur va darsliklar mazmuni XBT talablariga mos kelmasligi;

O‘quvchi va pedagog xodimlarni XBT topshiriqlari bilan ishlash ko‘nikmalarini muntazam amalga oshirilmaganligi asosiy sabab deb o‘ylaymiz [14].

Bu muammolarni yechimi sifatida qo‘yidagilarni tavsiya va taklif sifatida berishimiz va shu ishlarni amalga oshirishimiz lozim.

1. O‘qituvchilarining kasbiy faoliyatida o‘quvchilarning tabiiy-ilmiy savodxonligi, kreativ fikrlash qobiliyatlarini qo‘llash ko‘nikmalarini rivojlantirishga

yo‘naltirilgan, topshiriqlarni bankini tayyorlash va o‘quv jarayoniga moslashtirish [15].

2. Tabiiy-ilmiy savodxonlikni shakllantirishda o‘quvchilarning xalqaro baholash tadqiqotlari topshiriqlarini ishlash ko‘nikmalarini shakllantirish bosqichlari va tayyorgarlik sifatini yaxshilash to‘g‘risida ma’lumot olishga yo‘naltirilgan pedagogik diagnostikalarni amalga oshirish [16].

3. Fanlarni o‘qitish jarayonida xalqaro baholash tadqiqotlari ma’lumotlari va topshiriqlaridan keng foydalanish hamda ularni zamon talablariga mos holda o‘quv jarayoniga tizimli tatbiq etish [17].

4. Pedagoglarni yangi metodikalarga o‘rgatish milliy markazi o‘quv rejasiga XBT kursini kiritish va malakali mutaxassislarni dars berishini ta’minlash lozim [18].

Muammoni yechimi sifatida qo‘yidagi ishlar amalga oshirishi kerak!

1. Yuqorida keltirilgan muammolarni bartaraf etish uchun rivojlangan davlatlarni ta’lim tizimini o‘rganish ulardagi o‘quvchilarni XBT tayyorlash ishlarini o‘rganish maqsadida vazirlik tomonidan seminarlar, konferensiyalar, malaka oshirish kurslarini tashkil etish va OTM professor – o‘qituvchilarini ham bu seminar, konferensiya va xorijiy malaka oshirish kurslariga jalb etish [19].

2. Respublikamizning barcha xududlaridagi pedagog kadrlar va o‘quvchilarni XBT tayyorlashda vazirlik tomonidan tizimlashtirilgan yangi SMART texnologiyalariga oid platformalarni tayyorlash.

3. “Science” mutaxassislarni tayyorlash uchun pedagogik OTM qo‘shimcha mutaxassislik tashkil etilishidir [20].

Xulosa sifatida shuni ko‘rsatish mumkinki, yuqorida keltirilgan vazifalar va ularni bajarilishi, taklif va tavsiyalarni ishlab chiqish hamda ularni amalga oshirish, o‘qitish usullarida qisman o‘zgartirish kiritish, ta’lim tizimida Xalqaro baholash tadqiqotlarini singdirish, xalqaro baholash tadqiqotlari topshiriqlaridan foydalanish, xalqaro baholash tadqiqotlari kabi kontekst topshiriqlar to‘plamlarini yaratish, ularni amaliyotga joriy etish kerak.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 5-sentabrdagi “Xalq ta’limini boshqarish tizimini takomillashtirish bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi PF-5538-son farmoni. <https://lex.uz/uz/docs/-3893445>

2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 29-apreldagi PF-5712-son “O‘zbekiston Respublikasi xalq ta’limi tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida” farmoni. <https://lex.uz/uz/docs/-4312785>
3. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2018 yil 8 dekabrda 997-son “Xalq ta’limi tizimida ta’lim sifatini baholash sohasidagi xalqaro tadqiqotlarni tashkil etish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi qarori. <https://lex.uz/uz/docs/-4097073>
4. Ismailov A.A., Daminov X.J., Karimov N.A., Ahmedov X.P, Tog‘aeva G.O, Kasimov Z.A. O‘quvchilarni xalqaro tadqiqotlarga tayyorlashga mo‘ljallangan Axborotnoma// 2020. № 1 va 2. -B.128
5. Ismailov A.A., Daminov X.J., Kosimova Z.A., Pirimov G.A. Kreativ fikrlashni baholash// Qo‘llanma. Toshkent. 2021. -B.92
6. Ismailov A.A., Karimov N.A., Haydarov B.Q., Ismailov Sh.N. Xalqaro tadqiqotlarda o‘quvchilarning matematik savodxonligini baholash//Qo‘llanma. Toshkent. 2019. -B.112
7. 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
8. Ковалева Г.С., Пентин А.Ю., Семёнова Г.Ю., Никишова Е.А., Вергелес К.П., Заграничная Н.А. Естественно-научная грамотность//Сборник эталонных заданий. Выпуск 2. 2022.08.24
9. Паюдис Т. П. Формирование функциональной естественнонаучной грамотности школьников учител химии//Курска. 2022.
10. Мирзанурова Д.М. Формирование естественнонаучной грамотности на уроках химии//Учитель химии МБОУ «Гимназия №4». 2022
11. Shernazarov I.E., Salixova M.Q. Kimyo o‘qituvchilarini xalqaro baholashdagi PISA tadqiqotiga tayyorlashda tabiiy savodxonligini oshirish metodikasi//O‘zbekiston milliy universiteti xabarlar. 2021, [1/4]. -B. 188-191.
12. Shernazarov I.E. Umumiy o‘rta ta’lim maktab o‘quvchilarni xalqaro baholash tizimiga tayyorlashdagi vazifalar va ularning yechimlari. “Uzluksiz ta’lim” ilmiy-uslubiy jurnal 2021. № 5 son. Toshkent. -B.13-21.
13. Shernazarov I.E. Bo‘lajak pedagoglarni xalqaro baholash tadqiqotiga tayyorlashda tabiiy-ilmiy savodxonligini oshirish metodikasini takomillashtirish. Toshkent davlat pedagogika universiteti. Ilmiy axborotlari ilmiy-nazariy jurnali 2021. 9-son. -B.105-114

14. Shernazarov I.E., Bektosheva S.R. O‘quvchilarda funksional savodxonlikni rivojlantirish metodikasini takomillashtirish//Science and innovation international scientific journal. -V. 1 2022. -Pp.1570-1577

15. Shernazarov I.E., Iskandarov A.V., Xasanova S.G‘. Kimyo fanidan tabiiy savodxonlikni oshirishga doir topshiriqlar to‘plami. Umumiy o‘rta ta’lim maktablarini 14-15 yoshli o‘quvchilari uchun//O‘quv qo‘llanma. 2021. -B. 324.

16. Shernazarov I.E., Berdiqulov R.Sh., Qoraxonova L. M., Akbarova S.R. Xalqaro baholash tadqiqotlari (zamonaviy pedagoglarga funksional savodxonlikni rivojlantirish biologiya fan misolida)//Oliy ta’lim muassasalarining tabiiy fanlar fakulteti biologiya yo‘nalishi talabalari uchun qo‘llanma. 2023. -B. 200.

17. Shernazarov I.E., Ismailov S.A., Salixova M.Q. Xalqaro baholash tadqiqotlari//Oliy ta’lim muassasalarining tabiiy fanlar fakulteti kimyo yo‘nalishi talabalari uchun qo‘llanma. 2023. -B.260.

BIOLOGIYA DARSLARIDA O‘QUVCHILARNING TABIIY-ILMIY SAVODXONLIKLARINI OSHIRISHDA QO‘LLANILADIGAN EVRISTIK METODLAR VA ULARNING AHAMIYATI.

Sharipova Nilufar Qo‘ychi qizi

T.N.Qori Niyoziy nomidagi Tarbiya pedagogikasi milliy instituti tayanch
doktoranti

Annotatsiya: O‘quvchi yoshlarning tabiiy-ilmiy savodxonligini oshirishda evristik ta’lim usullarining samaradorligi juda yuqori. Chunki evristikaning tabiiy fanlarni o‘zlashtirishdagi amaliy ahamiyati juda katta bo‘lib, u nafaqat bilim olish jarayonini yaxshilaydi, balki shaxsning umumiy rivojlanishiga ham ijobiy ta’sir ko‘rsatadi. Natijada, evristik ta’lim usullari orqali talabalarning tabiiy-ilmiy savodxonligi yanada kuchayib boradi va ularni kelajakda ilm-fan sohasida muvaffaqiyatli faoliyat yuritishga tayyorlaydi. O‘quvchilarning tabiiy fanlardagi faolligini oshirishda evristik tadqiqotlar muhim rol o‘ynaydi. Evristik tadqiqotlar o‘quvchilarga mustaqil fikrlash, muammolarni hal qilish va tajriba o‘tkazish orqali bilim olish imkoniyatini beradi. Ularning ahamiyatini bir necha nuqtalarda ko‘rib chiqish mumkin.

Kalit so‘zlar: evristik ta’lim, tabiiy-ilmiy savodxonlik, evristik tadqiqotlar, kreativlik, muammoli vaziyatlar, hamkorlik, mustaqil fikrlash.

Evristik ta’lim - bu o‘quvchilarning mustaqil fikrlash, muammolarni hal qilish va yangi bilimlarni o‘zlashtirishda faol ishtirok etishiga imkon beruvchi ta’lim metodidir. Biologiya darslarida tabiiy-ilmiy savodxonlikni oshirish uchun evristik metodlar samarali vosita bo‘lishi mumkin. Evristik metodlar o‘quvchilarning

mustaqil fikrlash, muammolarni hal qilish va ijodiy yondashuvini rivojlantirishga yordam beradi. Quyidagi metodlarni ko‘rib chiqish mumkin:

1. Muammo asosida o‘qitish: O‘quvchilarga biologik masalalarni yoki muammolarni taqdim etish va ularni hal qilishda mustaqil ravishda izlanishga undash. Masalan, ekologik muammolar, biologik xilma-xillikning pasayishi kabi mavzularni o‘rganish.
2. Loyihalash va tadqiqot: O‘quvchilarni turli biologik tajribalar o‘tkazishga, loyihalar ishlab chiqishga yoki tadqiqotlar olib borishga jalb qilish. Bu jarayon davomida ular nazariy bilimlarini amaliyot bilan bog'lashi mumkin.
3. Muzokaralar va munozaralar: Biologiya bilan bog'liq mavzularda sinfda munozaralar tashkil etish orqali o‘quvchilar o‘z fikrlarini ifoda etishga va boshqa fikrlarni eshitishga imkoniyat yaratish.
4. Vizuallashtirish usullari: Diagrammalar, grafiklar, infografika kabi vizual materiallardan foydalanish orqali murakkab biologik jarayonlarni tushuntirish va o‘quvchilarning qiziqishini oshirish.
5. Rol o‘yinlari: O‘quvchilarga turli biologik rollarni (masalan, ekosistema elementlari) o‘z zimmasiga olish imkoniyatini berish orqali interaktiv ta'lim jarayonini yaratish.
6. Darsdan tashqari faoliyatlar: Tabiatga sayohatlar, laboratoriya ishlari yoki ilmiy ekskursiyalar o‘tkazish orqali biologiyaning amaliy jihatlarini ko‘rsatish.
7. Kreativ yozuv va san'at: O‘quvchilarni biologiyaning turli jihatlarini san'at asarlari yoki ijodiy yozuvlar orqali ifodalashga undash.
8. Boshqalar bilan hamkorlik: Guruhlarda ishlash orqali o‘quvchilar bir-biridan o‘rganadilar va jamoaviy ish ko‘nikmalarini rivojlantiradilar.

Ushbu evristik metodlar yordamida darslarda tabiiy-ilmiy savodxonlik darajasini oshirish mumkin bo‘ladi, bu esa kelajakda ilm-fan sohasida muvaffaqiyatli faoliyat yuritishga yordam beradi.

Evrastika — bu muammoni hal etish va yangi bilimlarni kashf etish jarayonida foydalaniladigan metodlar va usullar to‘plami. Ushbu usulning asosiy afzalliklari quyidagilar:

1. Faol ishtirok: O‘quvchilar dars jarayonida faol ishtirok etadilar, muammolarni hal qilishda mustaqil fikrlashga undaladi.
2. Kreativlikni rivojlantirish: Evristik ta'lim o‘quvchilarda ijodkorlik va kreativ fikrlash qobiliyatini rivojlantiradi, bu esa tabiiy-ilmiy sohalarda yangi g'oyalar yaratishga yordam beradi.

3. O‘z-o‘zini baholash: O‘quvchilar o‘z bilim va ko‘nikmalarini baholashga, xato qilishdan qo‘rqmaslikka va ulardan o‘rganishga odatlanadilar.
4. Muammoli vaziyatlar: Darslarda muammoli vaziyatlar yaratish orqali o‘quvchilar muammo yechimini topishda tajriba orttiradilar, bu esa ularning tabiiy-ilmiy savodxonligini oshiradi.
5. Hamkorlik: Evristik ta'lim jarayonida guruh bilan ishlash imkoniyatlari yaratiladi, bu esa ijtimoiy ko‘nikmalarni rivojlantirishga yordam beradi.
6. Tajribaviy o‘rganish: O‘quvchilar amaliy tajribalar orqali nazariy bilimlarini shakllantirib boradilar, bu esa tabiiy fanlarga qiziqishni oshiradi.

Bizga ma'lumki, hozirgi kunda fan va texnika jadal rivojlangan zamonda o‘quvchi yoshlarni faqat nazariy bilimlar bilan fanga qiziqtirishning ehtimoli pastdir. Biologiya, kimyo, fizika kabi tabiiy fanlarda mavzularni o‘quvchilar ongiga singdirishda tadqiqotlar o‘tkazish, ayniqsa bu tadqiqotlar evristikaga asoslangan bo‘lsa maqsadga yetish oson bo‘ladi.

Evristik tadqiqotlarning ahamiyati:

1. Mustaqil fikrlash: Evristik tadqiqotlar orqali o‘quvchilar mustaqil ravishda fikr yuritishni, savollar berishni va javoblarni izlashni o‘rganadilar. Bu jarayon ularning analitik qobiliyatlarini rivojlantiradi.
2. Amaliy tajribalar: Tabiiy fanlarda amaliy tajribalar o‘tkazish orqali o‘quvchilar nazariy bilimlarni amalda qo‘llashni o‘rganadilar. Bu esa ilmiy tushunchalarni yanada chuqurroq anglashlariga yordam beradi.
3. Motivatsiya: Tabiiy fanlarda evristik tadqiqotlar orqali yaratiladigan interaktiv va qiziqarli muhit, o‘quvchilarning predmetga bo‘lgan motivatsiyasini oshiradi, bu esa ularda ilm-fanga bo‘lgan qiziqishni kuchaytiradi.
4. O‘sish va rivojlanish: Evristik tadqiqotlar yordamida o‘qituvchilar o‘quvchilarning individual rivojlanishini kuzatishi mumkin, bu esa har bir talabaning kuchli va zaif tomonlarini aniqlashda yordam beradi.

Umuman olganda, evristik tadqiqotlar tabiiy fanlarni o‘qitishda innovatsion yondoshuv sifatida ko‘rib, o‘quvchilarning faolligini oshirishga xizmat qiladi hamda ularni kelajakdagi ilmiy izlanishlarga tayyorlaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Bazarov, Q. B. (2020). Biologiya ta'limi metodikasi.
2. Islomov, M. A. (2018). Zamonaviy biologiya ta'limida pedagogik innovatsiyalar.

3. Армстронг Г. Эвристический метод обучения или Искусство представлять детям самим доходит до познания предметов / Извлеч. и пер. А. П. Павлова. - М., 1900. – 23 с.

4. Uchkurova Z.Sh. , Mamatqulov D.A. Opportunities of Using Electronic Educational Tools in Assessing Students' Knowledge Skills. Web of scholars: multidimensional research journal Germaniya 2022 131-135

5. Uchkurova Z.Sh.. Oliy ta’lim tizimida talabalar bilimini baholashda kredit modul tizimidan foydalanishning hozirgi holati Barqarorlik va yetakchi tadqiqotlar onlayn ilmiy jurnal Toshkent 2022 627-630

2-SHO‘BA

OLIIY TA’LIM JARAYONIDA BO‘LAJAK O‘QITUVCHILARNING TABIIY-ILMIY SAVODXONLIGINI RIVOJLANTIRISH: MUAMMO VA YECHIMLAR.

ФОРМИРОВАНИЕ ОПЫТА ИССЛЕДОВАТЕЛСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ

Рисбай Хайдарович Джурсаев

Академик Национального института педагогического воспитания им. Кари
Ниязи

В статье раскрывается преемственность учебно-исследовательской и научно-исследовательской деятельности студентов по формированию опыта исследовательской деятельности; характеризуются его уровни и приводятся данные экспериментального исследования, нацеленного на обогащение опыта исследовательской деятельности будущих учителей.

Ключевые слова: *опыт исследовательской деятельности, уровни сформированности опыта исследовательской деятельности.*

Потребность освоения будущими педагогами опыта исследовательской деятельности актуализируется многими причинами, главными из которых являются изменяющаяся парадигма развития педагогического образования; динамичное обновление школы; включение исследовательских умений в структуру профессиональной деятельности учителя. ФГОС ВПО третьего поколения акцентирует внимание на усилении фундаментальной подготовки будущего учителя, формировании у него способности к исследовательской деятельности в психолого-педагогической и предметной сферах.

Анализ состояния научно-исследовательской работы студентов (НИРС) показал, что уровень сформированности навыков исследовательской

деятельности в отечественной высшей школе, несмотря на ее значительные достижения в подготовке высококвалифицированных научных кадров, еще не в полной мере отвечает задачам социально-экономического развития страны, быстрого освоения достижений науки и техники.

Нельзя не согласиться с утверждением В.И. Богословского, что сформированность определенных исследовательских умений обеспечивает будущему педагогу быструю адаптацию в условиях нарастающего объема научной информации, естественную включенность студентов в инновационную деятельность [1, с. 128]. С этих позиций для нашего исследования значимо определение А.М. Трещева о сущности исследовательской деятельности как формы продуктивной познавательной деятельности в условиях проблемной ситуации, условиях и средствах личностного развития его участников и формирования их субъектной позиции [3].

Определение педагогической сущности понятия «опыт деятельности» и выявление особенностей процесса подготовки будущего учителя в современных условиях позволило дифференцировать понятие «опыт исследовательской деятельности» как целостное и динамичное профессионально-личностное образование, представляющее совокупность психологических и педагогических умений и способностей, этических и профессиональных качеств, обеспечивающих возможность результативной экспериментальной деятельности на высоком мотивационном уровне.

Исходя из сущности опыта исследовательской деятельности личности для организации процесса его формирования скорректировано содержание и организация подготовки будущего учителя. Данные изменения предусматривают:

- поиск оптимальных способов организации учебного процесса;
- определение содержания методологического образования;
- организацию самостоятельной учебной и научно-исследовательской деятельности;
- создание развивающей среды для реализации научного потенциала будущих педагогов.

Особая организация учебного процесса предполагает оптимальное сочетание репродуктивных и исследовательских методов

обучения, обеспечивающих каждому студенту последовательное овладение исследовательскими умениями. Репродуктивные методы служат основой для освоения исходного уровня; частично-поисковые методы

позволяют отрабатывать исследовательские умения и навыки в простых ситуациях; исследовательские методы способствуют решению исследовательских задач.

Отказ от преподнесения лекционного материала в традиционно пассивной форме ориентирует на применение на лекциях редукционизма - ориентации на чтение специализированных установочных лекций, рассматривающих тем не менее подробно частные вопросы, насыщенные сложными терминами и требующие хорошей подготовки для их понимания.

Освоению опыта исследовательской деятельности способствует модульное построение процесса обучения, в который внесена определенная модификация: вес учебный процесс в течение учебного года представлен шести модулями, в каждом предусмотрено три основных этапа:

1) погружение, цел которого - освоение учебной информации в ходе аудиторной работы по нескольким учебным дисциплинам в течение 4-х учебных недель;

2) самостоятельная работа, цел которой- осмысление и продуктивное применение знаний, формирование умений и опыта поисковой и исследовательской деятельности;

3) рефлексивно-оценочная деятельность, которая предусматривает оценку и самооценку учебных достижений студентов.

Научно-методологическое образование будущих учителей включает два аспекта: учебно-исследовательскую деятельность и внеучебную научно-исследовательскую работу. Основным принципами организации системы исследовательской работы студентов является комплексность освоения и использования методов и методики выполнения научных исследований и реализации их результатов, преемственность НИРС по курсам обучения, логичность видов и форм научного творчества, в которых участвуют студенты.

Организация учебно-исследовательской деятельности предполагает: преподавание курсов по методологии педагогического исследования, в процессе которых студенты

осваивают исследовательские методы, методику проведения психолого-педагогических исследований и организации экспериментальной работы в образовательном учреждении; решение на занятиях по педагогике исследовательских педагогических задач, содержащих противоречие и способствующих формированию у студентов исследовательских умений; освоение технологии ведения научной дискуссии и публичного представления

исследовательских работ; составление аннотаций, отзывов и рецензий на научные труды для развития умений анализировать и обобщать научную информацию, аргументировать свою точку зрения; выполнение психолого-педагогического эксперимента в рамках курсового проекта и выпускной квалификационной работы, внедрение его результатов в практику работы школы.

Таким образом, в решении вопроса о соотношении учебной и научно-исследовательской деятельности студентов создаются условия для их сочетания. НИРС становится органической частью учебных занятий и педагогической практики, определяющим признаком учебного процесса.

Внеучебная научно-исследовательская работа студентов как логическое продолжение учебно-исследовательской существенно усиливает интерес к изучению психолого-педагогических дисциплин. Продуктивность внеучебной НИРС обусловлена ориентацией на стратегическую задачу — создать реальные условия для обогащения опыта исследовательской деятельности студентов посредством активного включения в деятельность; субъект-субъектным способом взаимодействия, предполагающим понимание, признание и принятие преподавателем личности студента, какой он есть; взгляд на студента как на полноценного партнера научного исследования; позицией преподавателя, ориентированной на сотворчество и сотрудничество; личностно-деятельностным подходом к НИРС.

Создание развивающей среды, способствующей формированию опыта исследовательской деятельности будущего учителя, ориентирует на работу по трем направлениям:

- 1) установление отношений сотрудничества и атмосферы сотворчества;
- 2) преобладание фасилитирующего общения преподавателя со студентами;
- 3) развитие индивидуального научного творчества студентов.

Руководство исследовательской работой не может сводиться к жесткой регламентации действий студента. Повышение качества и результативности научно-исследовательской деятельности обеспечивается за счет установления отношений сотрудничества и атмосферы сотворчества, проявляющихся в стимулировании радости научного познания, признания субъективной свободы, гармонии, целостности личности исследователя, использовании и раскрытии научного и творческого потенциалов студентов, взаимообогащения

интересными идеями и проектами, объединение усилий при проведении учебных и научных экспериментов. Представление их результатов на научно-практических конференциях в форме совместных докладов и статей в соавторстве мы рассматриваем как одно из проявлений сотрудничества в науке.

Под сотрудничеством в научно-исследовательской работе мы понимаем совместную научную деятельность, представленную в виде взаимодействия равноправных субъектов (преподаватель-студент, студент-преподаватель) с непосредственными и опосредованными отношениями между ними: научный руководитель, консультант, соавтор, собеседник.

В определении понятия сотворчество мы опираемся на труды М.И. Губановой [2]. Сотворчество в научно-исследовательской работе автор определяет как совместную продуктивную деятельность, основанную на сотрудничестве, партнерстве ученого и студента, который является полноправным участником экспериментального исследования. Сотворчество способствует установлению доверительных отношений, привлечению в педагогическую науку молодых, талантливых ученых, продолжению исследований в научных школах вуза.

Выяснено отношение студентов к сотрудничеству с преподавателями в научно-исследовательской работе. С этой целью провели анкетирование студентов 2-го и 5-го курсов. Результаты сравнительного анализа данных, полученных в обеих группах, показывают, что все студенты высоко оценивают эффективность сотрудничества в научно-исследовательской работе по отношению к другим формам взаимодействия преподавателя и студента.

Учитывая, что развитие таких качеств, как активность, самостоятельность, ответственность, имеет большое значение в формировании опыта исследовательской деятельности студентов, на основе результатов самооценки студентов выявлено, что степен сформированности данных качеств значительно возрастает от 2-го к 5-му курсу. Это доказывает действенность сотрудничества в исследовательской работе и эффективность форм ее организации.

Сотрудничество и сотворчество преподавателей и студентов, направленные на освоение опыта исследовательской деятельности будущих учителей, строятся на основе интерактивного взаимодействия, в форме совместной деятельности, которая является по характеру субъект-субъектной, позитивной и продуктивной, поэтому научное руководство исследовательской

деятельностью студентов носит фасилитирующий характер. Установлено, что фасилитирующее общение - вид педагогического взаимодействия, обуславливающий такой характер межличностных и деятельностных контактов педагога и воспитанника, при котором реализуются психолого-педагогические механизмы внушения, заражения и подражания, и на основе обогащения личностных характеристик, нравственного самосовершенствования, гуманизации ценностно-смысловой сферы личности актуализируется процесс саморазвития участников.

Другим направлением нашей работы по созданию развивающей среды, способствующей реализации научного потенциала студентов, было развитие индивидуального научного творчества студента, поэтому организация НИРС требовала индивидуализации и дифференциации с учетом уровня сформированности опыта исследовательской деятельности студентов. На основе анализа теоретической литературы и опыта руководства научно-исследовательской работой студентов факультета педагогики и методики начального образования выделено три уровня сформированности опыта исследовательской деятельности: обязательный, потенциалный и оптимальный.

Обязательный уровень характеризуется требованиями ГОС ВПО к качеству подготовки специалиста и предполагает выполнение студентом в процессе обучения двух курсовых проектов и выпускной квалификационной работы. Результаты своей учебно-исследовательской деятельности студенты представляют на факультетских и вузовских научных конференциях, педагогических чтениях и публикуют тезисы выступлений. Потенциальный уровень предполагает выполнение учебных исследовательских работ на хорошем научно-методическом уровне, выступление с докладами на региональных конференциях, публикации материалов в форме статей в сборниках по итогам проводимых конференций. Оптимальный уровень проявляется в заинтересованной и продуктивной работе в составе научных обществ при кафедрах факультета по экспериментальному исследованию психолого-педагогических проблем, представление научных работ на всероссийские конкурсы, участие в работе всероссийских и международных научно-практических конференций.

С целью определения эффективности формирующей работы по включению будущих педагогов в НИР с помощью методов анкетирования, опроса и включенного педагогического наблюдения выявлен уровень сформированности опыта исследовательской деятельности на начальном (2-й

курс) и заключительном (5-й курс) этапах экспериментального исследования (табл. 1).

Таблица 1

Динамика изменения уровней сформированности опыта исследовательской деятельности будущих учителей (п = 69; %)

Уровни	Этапы экспериментальной работы	
	начальный (2-й курс)	заключительный (5-й курс)
Оптимальный	2,7	14,6
Потенциальный	37,3	53,0
Обязательный	60,0	32,4

Анализ полученных результатов свидетельствует, что в течение 4-х лет обучения уровень сформированности опыта исследовательской деятельности повысили % студентов, причем высокого уровня достигли 11,9% студентов.

Для нашего исследования было важным выявить качественные характеристики опыта исследовательской деятельности выпускников. Для этого студентам было предложено составить личные списки печатных работ за период обучения, указав название и уровень научно-практических конференций, в которых они участвовали. На основании анализа представленных списков научных публикаций выявлено, что к моменту окончания вуза 11 студентов из 69 имеют более 10 научных статей, в том числе в соавторстве с преподавателями статью в центральном педагогическом журнале, и методические рекомендации. За период обучения 5 студентов опубликовали по 7 статей, были активными участниками педагогических олимпиад разного уровня, где занимали личные и командные призовые места. Уровень сформированности их опыта исследовательской деятельности охарактеризован как оптимальный (14,6%).

На потенциальном уровне находятся 53% выпускников, которые проявляли себя на уровне региона и вуза: участвовали в научно-практических конференциях, педагогических чтениях. Эпизодическое участие 32,4% студентов 5-го курса в научной работе

на факультете позволило отнести их к обязательному уровню сформированности опыта исследовательской деятельности. При этом мы отмечаем, что в процессе обучения ими на хорошем уровне выполнены курсовые работы и успешно защищены дипломные проекты.

Итак, формирование опыта исследовательской деятельности студентов обуславливает решение ряда новых задач, которые связаны с построением

воспитательно-образовательного процесса, ориентированного на потребности студентов, с учетом особенностей выбранного ими образовательного маршрута, с опорой на их индивидуальные личностные достижения и применение новых образовательных технологий.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Богословский В.И. Научное сопровождение образовательного процесса в педагогическом университете: Методологические характеристики. — СПб: Рос. пед. ун-т им. А.И. Герцена, 2000.
2. Губанова М.И. Педагогическое сопровождение социального самоопределения старшеклассников: теория и практика подготовки будущего учителя. - Кемерово: Кузбасский региональный институт развития проф. образования, 2002.
3. Трещев А.М. Становление профессионально-субъектной позиции будущего учителя: Автореф. дисс.... д.п.н. - Калуга, 2001.

SINERGETIK YONDASHUV ASOSIDA BO‘LAJAK O‘QITUVCHILARNI TARBIYAVIY FAOLIYATIGA KORPORATIV TAYYORLASHDA TABIIY-ILMIY SAVODXONLIGINI OSHRISH

Medetova Raushan Mamadiyarovna

Qori Niyoziy nomidagi Tarbiya pedagogikasi Milliy instituti bo‘lim mudiri,
pedagogika fanlari doktori, katta ilmiy xodim

Raxmonova Manzura Shokirovna

Qo‘qon davlat pedagogika instituti o‘qituvchisi

Kalit so‘zlar: sinergetika, ta’lim-tarbiya, metod, inqiroz, yondashuv.

Annotatsiya. Ta’lim-tarbiya jarayonida sinergetik yondashuvning ahamiyati juda katta. Sinergetika bu – turli tizimlar va ularning o‘zaro ta’sirini o‘rganadigan fan bo‘lib, ularning birgalikda harakat qilishi natijasida yangi, yuqori darajali tizimlar paydo bo‘lishini ko‘rsatadi.

Ta’lim muassasalari faoliyatining asosiy ustuvor yo‘nalishlaridan biri bu o‘quvchi yoshlarni tarbiyalashdir. Talabalarning shaxsiyati shakllanadigan zamonaviy ijtimoiy-madaniy sharoitlar globallashuv va zamonaviy dunyoning integratsiyasi jarayonlarining rivojlanishi, ta’limda yangi paradigmalarning paydo bo‘lishi bilan bog‘liq bo‘lgan tubdan yangi xususiyatlar bilan ajralib turadi. Ushbu jarayonda bo‘lajak o‘qituvchilarni o‘quv faoliyatiga korporativ tayyorlash muhim rol o‘ynaydi. Ushbu jarayon juda muhim va ahamiyatli.

2019 yil 19 oktyabrdagi “O‘zbekiston Respublikasi oliy ta’limini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi”da tarbiya rivojlantirish strategiyalari belgilab berilgan bo‘lib, unda o‘quvchi yoshlarni tarbiyalash umummilliy ustuvorlik, jamiyat faoliyatining strategik muhim sohasi sifatida tan olingan.

Ta’lim ijtimoiy hodisa sifatida, aslida, shaxs insoniyat hamjamiyatini saqlab qolish va davom ettirishdagi rolini anglagan paytdan boshlab paydo bo‘ldi. Shaxsiyat tug‘ilishdan deyarli o‘lingacha tarbiyalanadi. Ushbu tarbiyaviy ta’sirning kuchi yoshga, ijtimoiy mavqega va maqomga qarab o‘zgaradi.

Ta’lim pedagogik kategoriya sifatida ancha keyin paydo bo‘ldi. Pedagogika fanida “ta’lim” tushunchasi bolani “oziqlantirish” degan ma’noni anglatadi. “Avesto”da bolalar va yoshlarni tarbiyalash va o‘qitish diniy va axloqiy tarbiya, jismoniy tarbiya, o‘qish va yozishni o‘rganishni o‘z ichiga olgan [1].

Olimlarning fikriga ko‘ra, pedagogik fanga “ta’lim” atamasi XVIII-asr o‘rtalarida I.I.Betskiy tomonidan kiritilgan. Uning fikriga ko‘ra, tarbiyaning vazifasi “fazilat, taqvodorlik, ozodalikka moyillik, bekorchilikka toqat qilmaslik” edi [2].

Bizning fikrimizcha, tarbiya – bu o‘qituvchi va talabaning gumanistik o‘zaro ta’siriga asoslangan shaxs rivojlanishini pedagogik qo‘llab-quvvatlashning maqsadli jarayoni. Pedagogika fanida tarbiyaning uchta asosiy printsiplari tan olingan: tabiatga muvofiqligi, madaniyatga muvofiqligi va ijtimoiy etarliligi.

Bundan tashqari, tarbiya funktsiyalari mavjud bo‘lib, ularni ikki guruhga bo‘lish mumkin: maqsadli va instrumental.

Maqsadli funktsiyalar o‘qituvchilarning maqsadli ta’siri, pedagogik faoliyat natijasi haqidagi g‘oyalar ta’siri ostida yuzaga keladigan shaxsiyatdagi kutilayotgan o‘zgarishlarni aniqlaydi.

Talaba tarbiyasining sotsializatsiya funktsiyasi shaxsning madaniyat elementlarini, ijtimoiy me’yorlar va qadriyatlarni o‘zlashtirishi sifatida qaraladi, ular asosida shaxs fazilatlari shakllanadi. Ijtimoiy me’yorlar va qadriyatlar ma’lum bir tarixiy davrning xususiyatlariga qarab o‘zgaradi.

Respublika rivojlanishining yangi tarixiy sharoitlarida – uchinchi Renessans davrining shakllanishida jamiyatda qabul qilingan ijobiy va asosiy qadriyatlar yanada rivojlandi.

Talaba tarbiyasining madaniy funktsiyasi madaniyat elementlarini o‘zlashtirishga qaratilgan. Shu bilan birga, shaxsni tarbiyalash jarayoni sodir bo‘ladigan jamiyatning o‘ziga xos xususiyatlariga, etnik o‘ziga xoslikni shakllantirishga e’tibor qaratiladi. Shaxsning madaniyati natijasida u atrofdagi etnik muhitda erkin harakat qilish, oldingi avlodlar tomonidan yaratilgan madaniyat

obyektlarining aksariyatidan foydalanish, aqliy va jismoniy mehnat natijalarini almashish, boshqa xalqlar bilan o‘zaro tushunishga erishish qobiliyatiga ega bo‘ladi. Ushbu funktsiyani amalga oshirish madaniy imtiyozlar dinamikasiga ham bog‘liq.

Akseologik funktsiya ta‘lim jarayonining shaxsni rivojlantirishga yo‘naltirilishini, unga potentsial imkoniyatlarni ro‘yobga chiqarishda, kasbiy faoliyatida o‘z cho‘qqisiga erishishda maksimal yordam berishni o‘z ichiga oladi. Ekzistensial funktsiya o‘z hayotini o‘zi yaratgan egzistensial tanlov asosida qanday yashashni biladigan, hayotning ma‘nosini anglaydigan va shu tanlovga muvofiq o‘zini anglaydigan shaxsni shakllantirishni o‘z ichiga oladi.

Shuni ta‘kidlash kerakki, ta‘lim nafaqat talabaning shaxsiy fazilatlarini rivojlantirishga, balki uning individualligini rivojlantirishga ham yo‘naltirilishi kerak. Qiymat ma‘nolari va axloqiy ideal g‘oyasi ham jamiyatning har bir tarixiy davridagi o‘zgarishlarga duchor bo‘ladi. Ta‘limning mazmuni jamiyat tomonidan belgilanadigan ideal maqsadga bog‘liq. Jamiyatimiz rivojlanishining oldingi davrlarida mehnat ta‘limi, sog‘lom va erkin, mehnatga yo‘naltirilgan shaxsni tarbiyalash uchun sharoit yaratishga ustuvor ahamiyat berildi. Keyinchalik ideal maqsad shaxsni uyg‘un rivojlantirish edi, keyin maqsad ustunlik qildi – raqobatbardosh shaxsni shakllantirish.

Shunday qilib, bugungi kunda ideal mas‘uliyatli, yuksak axloqiy, ijodiy va mehnatsevar shaxs bo‘lib, u Vatan taqdirini o‘zining shaxsiy, o‘z respublikasining hozirgi va kelajagi uchun mas‘uliyatni anglaydigan, ko‘p millatli O‘zbekiston xalqining ma‘naviy va madaniy an‘analarida ildiz otgan fuqarolik pozitsiyasiga ega.

Shu bilan birga, mustaqil shaxs ichki erkinlikka ega, o‘zini taqdirining egasi deb biladi va o‘zi qabul qilgan hayot tamoyillariga muvofiq harakat qiladi, talaba o‘zining o‘ziga xosligi va individualligini anglab, o‘zi tanlaydi.

Ta‘limning instrumental funktsiyalari, birinchi navbatda, pedagogika fani va amaliyotini rivojlantirish jarayonida o‘zgarishi mumkin. Avvalo, ta‘lim texnologiyalari va metodologiyasi o‘zgarmoqda. Agar uzoq vaqt davomida talabaga “ta‘sir qilish” tarbiya maqsadlariga erishishning asosiy vositasi bo‘lgan bo‘lsa, hozirgi vaqtda o‘zaro ta‘sir birinchi o‘ringa chiqadi, uning mohiyati talabaning o‘zini o‘zi rivojlantirish va o‘zini o‘zi anglashini pedagogik qo‘llab-quvvatlashdir.

Tadqiqot jarayonida biz pedagogika fanida qabul qilingan ta‘lim usullarining tasnifiga asoslanib, talabalarni tarbiyalash va o‘z-o‘zini tarbiyalashning quyidagi dominant ikkilik usullarini aniqladik: ishontirish va o‘z-o‘zini anglash (intellektual soha), rag‘batlantirish va motivatsiya (motivatsion soha), taklif va o‘z-o‘zini gipnoz (hissiy soha), o‘z-o‘zini bilish va o‘zini anglash (ixtiyoriy soha), o‘z-o‘zini tuzatish

(o‘z-o‘zini tartibga solish sohasi), tarbiyaviy vaziyatlar (amaliy soha), dilemma usuli va aks ettirish (ekzistensial soha).

Zamonaviy ta’lim faoliyati, birinchi navbatda, talabalarning o‘zini o‘zi rivojlantirish va o‘zini namoyon qilishini qo‘llab-quvvatlashga qaratilgan. Shu munosabat bilan talabalar bilan o‘quv faoliyatini shunday tashkil etish kerakki, ular o‘zlarining shaxsiy fazilatlarini rivojlantirishni rejalashtiradilar, o‘z rejalarini amalga oshirish yo‘llarini izlaydilar va bu faoliyat talabalarda ijobiy qiymat yo‘nalishlarini shakllantirish bo‘yicha maqsadli ish olib boriladigan o‘quv muhitini tashkil etish sharoitida amalga oshiriladi.

Shu munosabat bilan talabaning o‘zini o‘zi rivojlantirish va o‘zini namoyon qilish uchun uzoq muddatli rejani ishlab chiqish biz tomonidan sinergetik yondashuv qonunlari, tamoyillari va mexanizmlariga metodik ravishda asoslangan maxsus tashkil etilgan pedagogik qo‘llab-quvvatlash kontekstida mumkin deb hisoblanadi.

Sinergetik yondashuv sharoitida talabalarning o‘z hayoti rejalarini tuzish orqali o‘z-o‘zini rivojlantirish va o‘zini namoyon qilish uchun pedagogik qo‘llab-quvvatlashning asoslanishi shakllangan qadriyatlar asosida qurilgan jarayon sifatida o‘z-o‘zini rivojlantirish va o‘zini namoyon qilish mohiyatiga qaytadi (shaxsiy, o‘z-o‘zini anglash bilan bog‘liq; ijtimoiy, o‘zini jamiyat a‘zosi sifatida idrok etish bilan bog‘liq; global, talabaning o‘zini).

Pedagogik qo‘llab-quvvatlashning muhim vazifasi talabada qiymat ma’nolarini shakllantirish va shu asosda u o‘zini rivojlantirish hamda o‘zini namoyon qilish jarayoni sifatida kelajakdagi kasbiy faoliyati rejasini tuzishdir.

Bu shuni anglatadiki, talabalarni tarbiyalashning instrumental funktsiyalari axborot texnologiyalarining ta’siri inson faoliyatining barcha sohalarini qamrab oladigan dinamik o‘zgaruvchan dunyoda boshqa shaxslar bilan munosabatlarning to‘liq subyekti bo‘lgan talabaning subyektivligiga qaratilgan. Agar ilgari shaxs faqat haqiqiy dunyoda yashagan bo‘lsa, endi talaba virtual va haqiqiy dunyoda yashaydi.

Tarmoq hamjamiyatining jadal rivojlanishi o‘qituvchining rolini, ta’limning maqsadli va instrumental funktsiyalarini sezilarli darajada o‘zgartiradi.

Savodxonlik – bu zamonaviy jamiyatda yashash uchun zarur bo‘lgan talabalarning kundalik bilim va ko‘nikmalarining bir qismi.

Ilmiy savodxonlik – bu asosiy ilmiy faktlarni tushunish, fan va ilm-fan haqidagi asosiy g‘oyalardan foydalanish va dunyo qanday ishlashini tushunish qobiliyati.

Savodxonlikning bir necha turlari mavjud: o‘qish, matematik, moliyaviy, madaniy, raqamli, fuqarolik, ilmiy savodxonlik, texnologik savodxonlik, iqtisodiy savodxonlik, fuqarolik savodxonligi, siyosiy savodxonlik, ijtimoiy-kommunikativ

savodxonlik, umumiy madaniy savodxonlik, xulq-atvor savodxonligi, uslubiy savodxonlik va hokazo.

Ilmiy tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, fan savodxonligi bizning texnologik muhitda harakat qilish qobiliyatimizga ta’sir qiladi, bu eng yangi texnologiyalar bilan doimiy aloqada bo‘lish sharoitida juda muhimdir.

Ilmiy savodxonlik tufayli biz atrofimizdagi makonni tahlil qilishni o‘rganamiz. Bunday ko‘nikmalar kundalik qarorlar qabul qilishda yordam beradi, biz vaziyatlarni, boshqa odamlarning maslahatlarini va hokazolarni baholashimiz mumkin. Shu tariqa fan savodxonligi va tanqidiy fikrlash o‘rtasidagi bog‘liqlik rivojlanadi. Bundan tashqari, bugungi kunda mavjud bo‘lgan ijtimoiy munosabatlar tizimi nafaqat haqiqiy munosabatlar bilan cheklanib qolmaydi, balki tarmoq aloqasi orqali virtual munosabatlar shaklini tobora ko‘proq qabul qilmoqda.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Voxidova N.X. Innovatsion yondashuv asosida bo‘lajak o‘qituvchilarni tarbiyaviy faoliyatga tayyorlash texnologiyalarini takomillashtirish: Ped. fanl. d-ri (DSc) ... dis. Avtoref. – T., 2023.

2. Рожков М.И., Байбородова Л.В. Теория и методика воспитания: Учебник и практикум для академического бакалавриата. – М.: Юрайт, 2018. – 330 с.

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЦИФРОВОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ УЧИТЕЛЯ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

Махмудов А.Х.

д.п.н., профессор, зав.отделом Национального института педагогического воспитания им. Кари Ниязи

Ключевые слова. Цифровизация, цифровая компетентность, учитель естественных наук, цифровая грамотность, педагогическая деятельность

Аннотация. В данной статье рассмотрены методологические аспекты цифровой компетентности учителя естественных наук. Представлены цифровые навыки учителя в современных условиях.

Цифровизация затронула все сферы общества, в том числе и образовательную систему. В будущем без усвоения цифровых технологий нельзя добиться успехов в профессионально-педагогической деятельности. Современный учитель в целом, и в частности учитель естественных наук в своей педагогической деятельности сталкивается с быстро меняющимися требованиями, которые требуют от него актуального, более широкого и более

сложного набора компетенций. В частности, повсеместное внедрение цифровых технологий и обязанность помогают ученикам приобретать цифровую компетентность требуют от учителей развития их собственной цифровой компетентности.

В современных реалиях наряду с профессиональными, базовыми, ключевыми компетенциями актуальной становится цифровая компетентность. Цифровая компетентность – это одна из новых концепций, которая описывает навыки, связанные с информационно-цифровыми технологиями. В психолого-педагогической литературе мы наблюдаем использование нескольких терминов для описания навыков и умений использования цифровых технологий. В частности, такие как «навыки информационных технологий», «информационная грамотность», «навыки ИКТ», «навыки работы с технологиями», «навыки 21-го века», «цифровая грамотность» и «цифровые навыки». Эти термины также часто используются как синонимы, например, «цифровая компетентность» и «цифровая грамотность».

Если обратиться к хронологии появления термина, то мы видим, что понятие «цифровая грамотность» является более ранним. Смысловое понятие термина предполагает способность человека эффективно выполнять задачи в цифровой среде. «Цифровая» означает информацию, представленную в числовой форме и в основном представленную через компьютерную технологию, а «грамотность» включает в себя способность читать и интерпретировать мультимедиа, воспроизводит данные и изображения с помощью цифровых манипуляций, а также оценивает и применяет новые знания, полученные из цифровой среды.

В профессиональном стандарте педагога [1] выдвигается следующее трудовое действие: «формирование у обучающихся умения применять средства информационно-коммуникационных технологий в решении задачи там, где это эффективно». На практике большинство учителей умеют выполнять следующие действия: 1) вести электронный журнал и электронный дневник; 2) работать в офисных приложениях; 3) использовать специальные программы по своему предмету; 4) вести сетевой блог; 5) обладать навыками записи, редактирования, трансляции медиа-контента; 6) управляют другими средствами, использующими дидактические возможности ИКТ.

Цифровой инструментарий учителя представляет собой ряд разнохарактерных интерактивных модулей, которые учитель использует как конструктор для создания дидактических единиц [2].

В современных условиях цифровая грамотность учителя естественных наук включает в себя следующие цифровые навыки[3, 4]:

фотовизуальные навыки («чтение» инструкций из графических дисплеев);

навыки воспроизведения (использование цифрового воспроизведения для создания новых значимых материалов из существующих);

навыки ветвления (построение знаний из нелинейной, гипертекстовой навигации);

навыки информации (оценка качества и достоверности информации);

социально-эмоциональные навыки (понимание «правил», преобладающих в киберпространстве, и применение этого понимания в онлайн-коммуникации);

навык мышления в реальном времени (способность обрабатывать и оценивать большие объемы информации в режиме реального времени);

технические навыки использования цифровых технологий;

умения осмысленно использовать цифровые технологии для работы, учебы и повседневной жизни в целом в различных видах деятельности;

умения критически оценивать цифровые технологии; 4) мотивацию к участию в цифровой культуре.

В настоящее время одним из приоритетных и современных способов общения в цифровом формате являются социальные сети. Данное определение включает в себя: VKontakte, Instagram, Telegram, Facebook, Twitter, Одноклассники и др.

В заключение отметим, что цифровая компетенция учителя естественных наук определяется следующими факторами[5, 6, 7]:

1. Знания. То есть зная цифровой мир, учитель может правильно распределить свое время; выбирает только те источники, которые гарантируют качественный материал; экономит время с помощью применения в своей работе различных готовых интерактивных заданий или создает свои.

2. Мотивация учащихся. Современное поколение с ранних лет сензитивно к освоению новых информационных технологий. Следовательно, использование в образовательном процессе цифровых инструментов эффективно, так как это понятно и доступно современному поколению учащихся и стимулирует их вовлеченность в изучаемый предмет. Кроме того, ученики на основе использованных педагогом ресурсов, могут, например,

заинтересоваться программированием, созданием собственных сайтов, то есть, ИКТ помогают учащимся и в нахождении своего места в мире.

3. Конкурентоспособность. В выборе между учителем, который использует только традиционные способы обучения, и учителем, который ориентируется в цифровом мире, наиболее конкурентоспособным и успешным является педагог, который обладает цифровыми компетенциями.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Профессиональный стандарт для педагогов (воспитателей, учителей) в сфере дошкольного, начального общего, основного общего и среднего общего образования https://sch1205uz.mskobr.ru/files/profstandart_uchitel_vospitatel.pdf

2. Аствацатуров Г. Наиболее популярные цифровые инструменты 2018 года по мнению учителей [Электронный ресурс]. URL: <https://pedsovet.org/beta/article/naibolee-popularnye-cifrovye-instrumenty-2018-goda-po-mneniu-ucitelej>.

3. Гилева Т.А. Компетенции и навыки цифровой экономики: разработка программы развития персонала [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kompetentsii-i-navyki-tsifrovoy-ekonomiki-razrabotka-programmy-razvitiya-personala>

4. Ilomäki, L., Kantosalo, A., & Lakkala, M. (2011). What is digital competence? [Электронный ресурс]: In Linked portal. Brussels: European Schoolnet. URL: <http://linked.eun.org/web/guest/in-depth3>

5. Alikovich Eshbayev O., Xamidovich Maxmudov A., Urokovich Rozikov R. An overview of a state of the art on developing soft computing-based language education and research systems: a survey of engineering English students in Uzbekistan //The 5th International Conference on Future Networks & Distributed Systems. – 2021. – С. 447-452.

OLIY TA'LIM JARAYONIDA BO'LAJAK O'QITUVCHILARNING TABIIY-ILMIY SAVODXONLIGINI RIVOJLANTIRISH

Alibayev Doniyorjon Shuxratjonovich

T.N.Qori Niyoziy nomidagi Tarbiya pedagogikasi Milliy instituti tayanch
doktoranti

Nasimova Shahnoza Ixtiyor qizi

T.N.Qori Niyoziy nomidagi Tarbiya pedagogikasi Milliy instituti tayanch
doktoranti

Annotatsiya. Mazkur maqolada oliy ta’lim jarayonida bo‘lajak o‘qituvchilarning tabiiy-ilmiy savodxonligini rivojlantirishning dolzarb masalalari ko‘rib chiqiladi.

Kalit so‘zlar: *oliy ta’lim, bo‘lajak o‘qituvchilar, tabiiy-ilmiy savodxonlik, ilmiy-tadqiqot faoliyati, pedagog, malaka, jarayon, hamkorlik.*

Kirish. Oliy ta’lim muassasalari har bir mamlakatning ilmiy salohiyatini oshirishda muhim o‘rin tutadi. Xususan, tabiiy fanlar yo‘nalishida ta’lim olayotgan bo‘lajak o‘qituvchilarning tabiiy-ilmiy savodxonligini rivojlantirish zamonaviy ta’lim tizimining eng asosiy maqsadlaridan biri hisoblanadi. Bu jarayon o‘qituvchilarning kelajakdagi pedagogik faoliyatida yuqori samaradorlikka erishishlari uchun zarur bo‘lgan bilim va ko‘nikmalarni shakllantiradi.

Asosiy qism. Tabiiy-ilmiy savodxonlik — bu insonning atrof-muhitni ilmiy tushunish, ilmiy dalillarni tahlil qilish va ulardan foydalangan holda qarorlar qabul qilish qobiliyati. Bunday savodxonlik bo‘lajak o‘qituvchilar uchun nihoyatda muhim, chunki ularning vazifasi nafaqat o‘quvchilarga ilmiy bilim berish, balki ularni o‘ylashga, tadqiq qilishga, tabiat hodisalarini tushunishga o‘rgatishdir. Shu bois, o‘qituvchilarni tayyorlash jarayonida tabiiy-ilmiy savodxonlikni rivojlantirish masalasi doimo dolzarb bo‘lib keladi.

Bo‘lajak o‘qituvchilarni oliy ta’limda tayyorlash jarayonida tabiiy-ilmiy savodxonlikni rivojlantirishning asosiy omillari quyidagilardan iborat:

Nazariy bilimlar berish: Bo‘lajak o‘qituvchilar fizik, kimyo, biologiya, geografiya kabi tabiiy fanlar bo‘yicha chuqur nazariy bilimlarga ega bo‘lishlari kerak. Bu bilimlar nafaqat o‘z fanlarini puxta o‘zlashtirishda, balki ularni boshqalarga tushuntirishda ham yordam beradi.

Amaliy mashg‘ulotlar: Amaliyot tabiiy fanlarni o‘rganishda asosiy rol o‘ynaydi. Laboratoriya mashg‘ulotlari, tadqiqot ishlarida ishtirok etish bo‘lajak o‘qituvchilarning ilmiy tajribalar o‘tkazish, natijalarni tahlil qilish va xulosalar chiqarish kabi ko‘nikmalarini rivojlantiradi.

Ilmiy-tadqiqot faoliyati: Oliy ta’lim muassasalarida ilmiy-tadqiqot ishlarini olib borish bo‘lajak o‘qituvchilarning mustaqil izlanishlari, yangi bilimlar olishlari va o‘z fanlarida innovatsion yondashuvlar yaratishlariga yordam beradi. Tadqiqot faoliyati ularga ilmiy metodologiyani o‘rgatadi va qiziqishlarini yanada oshiradi.

Axborot texnologiyalaridan foydalanish: Zamonaviy texnologiyalar tabiiy-ilmiy savodxonlikni rivojlantirishda katta rol o‘ynaydi. Onlayn resurslar, ilmiy ma’lumotlar bazalari, virtual laboratoriyalar orqali o‘qituvchilar o‘z bilimlarini

kengaytirishlari va dars jarayonida zamonaviy vositalardan foydalanish tajribasini o‘rttirishlari mumkin.

Tanqidiy fikrlashni rivojlantirish: Oliy ta’lim jarayonida o‘quvchilarni tanqidiy fikrlashga o‘rgatish tabiiy-ilmiy savodxonlikni rivojlantirishning muhim qismidir. Tanqidiy fikrlash ularning fan hodisalarini chuqur tahlil qilish, dalillar asosida xulosalar chiqarish qobiliyatlarini rivojlantiradi.

Oliy ta’lim tizimida bo‘lajak o‘qituvchilarning tabiiy-ilmiy savodxonligini rivojlantirish jarayonida ayrim qiyinchiliklar ham uchrab turadi. Jumladan:

Zamonaviy darsliklar va qo‘llanmalarning yetishmasligi: Ba’zi oliy o‘quv yurtlarida tabiiy fanlar bo‘yicha zamonaviy darsliklar yetishmasligi o‘qituvchilarning bilim olish darajasiga salbiy ta’sir ko‘rsatishi mumkin.

Amaliy mashg‘ulotlarning yetarli emasligi: O‘quv amaliyotlarining samarali o‘tkazilishi uchun yetarli texnika va jihozlar bo‘lmashligi ham tabiiy-ilmiy savodxonlik darajasining pasayishiga olib kelishi mumkin.

Texnologiyalar bilan tanishmaslik: Ko‘pgina oliy ta’lim muassasalari axborot texnologiyalari va zamonaviy uskunalardan foydalanish imkoniyatlarini yetarli darajada ta’minlamaydi.

Oliy ta’limda o‘qitish metodlari va usullarini yangilash ham tabiiy-ilmiy savodxonlikni rivojlantirish uchun muhim omillardan biridir. An’anaviy usullardan tashqari, interaktiv ta’lim texnologiyalaridan keng foydalanish, loyiha asosida o‘qitish va o‘quvchilarning mustaqil izlanishlariga imkon berish orqali bo‘lajak o‘qituvchilarning bilimlarini mustahkamlash mumkin. Bunday yondashuvlar o‘quvchilarni mustaqil fikrlashga, amaliy ko‘nikmalarini rivojlantirishga undaydi.

Innovatsion metodlarni qo‘llash orqali tabiiy fanlarni o‘rgatishda qiziqish uyg‘otish ham samarali bo‘ladi. Masalan, amaliyot asosida o‘rganish yoki muammoli vaziyatlarni hal qilish metodikasi o‘quvchilarning fikrlash qobiliyatlarini oshiradi, ularni tadqiqot va izlanishga yo‘naltiradi.

Bo‘lajak o‘qituvchilarning ilmiy salohiyatini oshirish ham muhim masala bo‘lib, buning uchun ilmiy seminarlarga qatnashish, xalqaro ilmiy konferensiyalarda ma’ruzalar qilish, xalqaro ilmiy loyihalarda ishtirok etish singari imkoniyatlar yaratish lozim. Ilmiy tadqiqotlarni amalga oshirish orqali o‘qituvchilar tabiiy-ilmiy savodxonlikka chuqurroq yondashadi va o‘zlarining fan bo‘yicha salohiyatlarini boyitadi.

Tabiiy fanlar bo‘yicha bo‘lajak o‘qituvchilarni tayyorlash jarayonida nazorat va baholash tizimini takomillashtirish ham muhim ahamiyatga ega. O‘qituvchilarning bilimlarini baholashda nafaqat nazariy savollar, balki amaliy ko‘nikmalar ham

inobatga olinishi kerak. Bu esa o‘quvchilarning bilimlarini mustahkamlash va ularning kelgusidagi pedagogik faoliyatida yuqori samaradorlikka erishishlariga yordam beradi.

Xalqaro tajriba va hamkorlik bo‘lajak o‘qituvchilarning tabiiy-ilmiy savodxonligini oshirishda samarali bo‘lishi mumkin. Xorijiy oliy o‘quv yurtlari bilan hamkorlik qilish, xalqaro tadqiqot va loyihalarda ishtirok etish, shuningdek, xorijiy o‘qituvchilar va mutaxassislar bilan tajriba almashish orqali tabiiy fanlar bo‘yicha o‘qituvchilarning bilim darajasi yanada yuqori bo‘ladi. Shu bilan birga, xalqaro ilmiy tadqiqotlar natijalaridan foydalanish orqali tabiiy-ilmiy savodxonlikni rivojlantirishda ilg‘or yondashuvlarni amaliyotga tatbiq etish mumkin.

Xulosa. Xulosa qilib shuni ta’kidlash joizki, oliy ta’lim jarayonida bo‘lajak o‘qituvchilarning tabiiy-ilmiy savodxonligini rivojlantirish mamlakatning ilmiy va pedagogik salohiyatini oshirishga xizmat qiladi. Zamonaviy ta’lim dasturlari, amaliy mashg‘ulotlar, ilmiy-tadqiqot ishlari va innovatsion texnologiyalardan keng foydalanish orqali bo‘lajak o‘qituvchilar nafaqat fan bo‘yicha chuqur bilimlarga ega bo‘lishlari, balki ushbu bilimlarni o‘quvchilarga samarali yetkazish imkoniyatiga ega bo‘ladilar. Tabiiy fanlar yo‘nalishidagi savodxonlikni rivojlantirish esa, ta’lim tizimining asosiy vazifalaridan biri bo‘lib qoladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Пакулова В.М., Кузнецова В.И. Методика преподавания природоведения. – М.: “Просвещение”. 1990. – С. 192.
2. Egambergiyeva N. “Ijtimoiy pedagogika”. Toshkent: “Alisher Navoiy nomidagi O‘zbekiston Milliy kutubxonasi nashriyoti” 2009 yil.
3. R. Mavlonova, K. Xoliqberdiyev, “Pedagogika”. T: “O‘qituvchi nashriyoti”. 2002- yil
4. Usmonova S. Ta’lim jarayonida noan’anaviy darslarga ijodiy yondashish usullari. – Buxoro: «Pedagogik mahorat» jurnali, 2005 yil, 2-son. – B. 19-21.
5. Jumanioyozova M.T., Ishmuxamedov R.J. Ta’limda pedagogik texnologiyalardan foydalanish. Ustoz o‘qituvchilar uchun o‘quv-uslubiy qo‘llanma. – T., 2010

TALABALARGA MEXANIKANI O‘QITISHDA INNOVATSION YONDASHISH USULLARI

Ergashev Ozodbek Sherkul o‘g‘li

Nizomiy nomidagi TDPU 1- kurs tayanch doktoranti,
ergashevozodbek93@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu tezisda, mexanika bo‘limi o‘qitish metodikasini takomillashtirish usullari haqida fikr va mulohazalar yuritiladi. Bugungi kunda har bir mamlakat o‘zining malakali mutaxassislari va kadrlari bilan jahon ta’lim sohasida raqobatbardosh bo‘lishga intilmoqda. Shu sababli, u mamlakat hududida faoliyat yuritadigan har qanday turdagi ta’lim muassasalarida innovatsion muhitni yaratish va talabalarning ushbu muhitdagi bilim darajasini kengaytirish masalalariga alohida e’tibor beradi. O‘zbekiston Respublikasi ayni masalaga befarq mamlakat emas. Ya’ni, davlatning mavjud ta’lim muassasalarida talabalarning keng miqyosda bilim olishlari uchun innovatsion muhit yaratilgan.

Kalit so‘zlar: mehanika bo‘limi, metodika, takomillashtirish, o‘qitish, malakali mutaxassis, innovatsion muhit, loyihalar.

So‘nggi yillarda ta’lim sifatini oshirish muammosi pedagogika, psixologiya, informatika va kognitiv faoliyatni boshqarish nazariyasining so‘nggi yutuqlaridan foydalanish asosida faol rivojlanmoqda. Oliy ta’limda talabalarga yo‘naltirilgan yondashuvning ustunligi munosabati bilan o‘qitishning gumanistik usullariga o‘tish va talaba shaxsini rivojlantirish aniqlandi. Bugungi kunda talabaga u yoki bu miqdordagi bilimlarni berishning o‘zi etarli emas, ularning imkoniyatlari va ehtiyojlariga to‘liq mos keladigan individual rivojlanish darajasiga erishishni ta’minlash kerak.

Innovatsion ko‘nikmalar barcha oliy o‘quv yurtlari o‘qituvchilari, ayniqsa muhandislik o‘qituvchilari uchun mavjud bo‘lishi kerak. Shu bilan birga, mavjud ta’lim tizimlarining tuzilmalari, amaliyoti va metodologiyalari bilimlar jamiyatining ta’lim ehtiyojlarini qondirish uchun etarlicha moslashtirilishi kerak. O‘tgan asrning ikkinchi yarmida ta’lim haqidagi xalqaro fikrlash yangi paradigmaga o‘ta boshladi. Ushbu siljish ommaviy va davom etayotgan ijtimoiy, iqtisodiy va texnologik o‘zgarishlarni anglash va natijada inson bilimlarining eksponensial o‘sishi bilan bog‘liq edi. Xalqaro fikrlash misli ko‘rilmagan darajadagi murakkablik, suyuqlik va noaniqlik dunyosida ta’limning roli va maqsadi haqidagi savollarni o‘rganishni boshladi. Ushbu savollarga javob berish bugungi kunda zamonaviy hayotning muhim qismlaridan biri hisoblangan mexanik sohaga ham tegishli.

Murakkab savollarga aniq va to‘g‘ri javob bera oladigan mexanika sohasi vakillarini tayyorlashda, oliy o‘quv yurtlarida zamon talablariga muvofiq yaratilgan innovatsion ta’lim sharoitlarida mexanikani o‘qitish metodikasini takomillashtirish ishlariga chuqur e’tibor berilishi kerak. Ushbu muammolarni mexanik nuqtai nazardan samarali hal qilish uchun zarur bo‘lgan ko‘nikmalarni faol rivojlantirish uchun talabalar biroz yordamga muhtojligini unutmaslik kerak. Uchinchidan,

kelajakdagi muhandislarga o‘z martabalarida kompaniyalarni boshqarishi kerak bo‘lgan yuqori malakali mutaxassislar bo‘lishlari kerak. Shuni ta’kidlash kerakki, ushbu mutaxassislar raqobatdosh ustunliklar va yangi biznes imkoniyatlariga erishish uchun ijodiy g‘oyalar va innovatsiyalarni ishlab chiqishlari kutilmoqda.

Xususan, mamlakat ta’lim tizimini takomillashtirish yo‘nalishlaridan biri talabalarning individual xususiyatlarini hisobga olgan holda talabalarga yo‘naltirilgan ta’lim va fan bo‘lgan yangi pedagogik texnologiyalarni ishlab chiqish va joriy etishdir.

Asoslangan ta’limga o‘tish. Shaxsiy rivojlanish va o‘z-o‘zini rivojlantirishga e’tibor berish istisno emas, albatta. Ta’lim va o‘qitishning maqsadi talabalarning fan bo‘yicha asosiy bilimlarini shakllantirish emas, balki ularning mustaqil o‘rganish va takomillashtirish qobiliyatini rivojlantirish, ya’ni o‘quv faoliyati usullarini o‘zlashtirishdir.

Shularga asoslanib, quyidagi qarama-qarshilikni hal qilish kerak: mexanika bo‘yicha boshlang‘ich maktab bitiruvchisining bilim va ko‘nikmalariga qo‘yiladigan standart talablar va zamonaviy talabalarga yo‘naltirilgan ta’lim paradigmasi talablari o‘rtasidagi ziddiyat; o‘quv jarayoniga an’anaviy yondashuv, talabalarning mustaqil ishlarini birinchi o‘ringa qo‘yadi. o‘z-o‘zini rivojlantirish va o‘rganish va bu talablarga javob bermaydi.

Bu unchalik murakkab tushuncha yoki ibora emas. Bu shunchaki zamon bilan hamnafas bo‘lishni anglatadi. Oddiyroq qilib aytganda, bir vaqtning o‘zida jahon ta’lim tizimida faol qo‘llaniladigan turli innovatsiyalar yoki integratsiyalashgan usullardan samarali foydalanish deyish mumkin. Ya’ni, innovatsion ta’lim sharoitida mexanika kafedrasini o‘qitish metodikasini takomillashtirish, bu doimiy ravishda qo‘llaniladigan usullarga qandaydir yangilik qo‘shish va talabalarga integratsiyadan foydalangan holda bilim berish demakdir. Va bu erishib bo‘lmaydigan natijaga erishish uchun faqat kichik koridor bo‘lib xizmat qiladi

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Burxonov, A., Avlaev, O., Abdugalilova, S., & Otaev, A. (2021). Mas’uliyat shaxsiy etuklikni aniqlash mezoni sifatida. Konferensiyalar E3s veb (Vol. 244, p. 11059). EDP fanlari.
2. Sh.Berdikulova “Mexanika bo‘limi o‘qitish metodikasini takomillashtirish usullari” <https://doi.org/10.5281/zenodo.11642322>
3. Garsiya - Pena la, F. J. va Kolombo-Palasios, R. (2015). Muhandislikda o‘qitishning innovatsion usullari. Xalqaro muhandislik ta’limi jurnali (IJEE), 31 (3), 689-693.

4. Coloma-Palacios, C. Casado-Lumbreras, P. Soto-Acosta, F. J. Garcia-Pena la va E. Tovar- Caro, dasturiy ta'minot xodimlari vakolatlari kamchiliklar. Ko'p tashkiliy tadqiqot

“PLASTIK ANATOMIYA” FANINING TASVIRIY SAN’AT YO‘NALISHIDAGI ILMIY AHAMIYATI

Jumatova Luiza Tozaboy qizi

Qori Niyoziy nomidagi Tarbiya pedagogikasi Milliy instituti tayanch-doktaranti

Kalit so‘zlar: plastik anatomiya, tasviriy san’at, ijod, portret, bosh, orqa miya, suyaklar, nerv, vena, qon tomiri, rassomlar, professor, olimlar.

Annotatsiya: Mazkur maqolada tasviriy san’at yo‘nalishida plastic anatomiya fanining ahamiyati, bu fanga hissa qo‘shgan olimlar va rassomlarning tahlili haqida yoritilgan.

Tasviriy san’at sohasida rassomlar inson portretini gavdalantirish uchun bevosita plastic anatomiyaga murojat qilishadi. Plastik anatomiya fani orqali ijodkor insonning gavda suyaklarini, plastic harakat sohasi, muskullar, mimikalar harakat pozalarini tuzilishini o‘rganishadi. Plastik anatomiya fani mazmunini bilmagan yoki tushunmagan rassomning chizgan portretida odam gavdasi nomutanosib yoki tomoshabinlar tili bilan aytganda “o‘xshamagan” kabi atamalar bilan e’tirof etiladi.

Plastik anatomiya fani rivojida qadimdan ko‘plab olimlar o‘z hissalarini qo‘shishgan. Quyida ularning bir nechtasi bilan tanishib chiqsak:

Leonardo da Vinchi (1452-1519) Uyg‘onish davrining buyuk arbobi, rassom, muhandis va faylasuf. U anatomiya bilan maxsus shug‘ullanmasa ham, chizadigan portretlari to‘g‘ri va real chiqishi uchun 30 dan ortiq murdani kesib, suyaklar, muskullar, ichki organlarini o‘rgandi, ularning rasmlarini chizdi va tekshirdi. U rasm chizar ekan, Galen anatomiyasida juda ko‘p noto‘g‘ri ma'lumotlar borligini aniqladi. U o‘z tekshirishlariga asoslanib, o‘rganlar va muskullarning turli modellarini yasadi. Leonardo da Vinchi dunyoda birinchi bo‘lib odam organizmidagi yurak qopqoqlari, to‘siqlari, bosh va orqa miya qorinchalari, nervlar, ko‘z va boshqa organlarning rasmlarini chizdi.

Andreas Vezaliy (1514-1565) belgiyalik olim. Uning 1543-yilda Shveysariyaning Bazel shahrida bosilgan «Odam tanasining tuzi- lishi to‘g‘risidagi 7 ta kitobi»da odam organlarining anatomiyasi haqida deyarli mukammal ma'lumot berilgan. Bu asarga: suyak, boylamlar va muskullar, qon tomirlari, asablar, ichki

organlar (hazm organlari sistemasi va jinsiy organlar), yurak hamda nafas organlari, miya va sezgi organlari kiritildi. Andreas Vezaliy o‘z asarlarida ayollarning tuxum bezlarida (ovarium) pufakchalar bo‘lishi va ularning ichida tuxum hujayralar (ayollarning jinsiy hujayrasi) joylashganligini ko‘rsatib berdi. U Galenning 200 dan Leonardo da Vinchi odam skeleti Andreas Vezaliy 12 ortiq xatosini tuzatib, yurak qorinchalari o‘rtasidagi devorchada teshik bo‘lmasligini isbotladi.

Gabriel Fallopio (1523-1562) birinchi bo‘lib, suyaklarning, ayniqsa, bosh suyaklarning rivojlanishi va tuzilishini, muskul- lar, jinsiy organlar, eshitish va ko‘rish organlarini har taraflama batafsil o‘rgandi va «Anatomik kuzatishlar» kitobini yozdi. Hozir ham odam organizmidagi ba'zi tuzilmalar, jumladan, bachadon nayi uning nomi bilan ataladi. Bartolomeo Evstaxiy (1510-1574) organlarning tuzilishini yana ham aniqroq yozdi. Tishlar, buyraklar, eshitish organlari hamda venalarning rivojlanishi va tuzilishini to‘liq o‘rgandi. Otning vena sistemasini o‘rganish paytida ko‘krak oqimi yo‘lini topdi, uni qorin bo‘shlig‘iga qadar ochib kuzatdi, lekin oqimning qorin bo‘shlig‘idagi tarmoqlarini bila olmadi.

Uilyam Garvey (1578- 1657) - ingliz shifokori, anatomi va fiziologi. Garvey o‘z tajribalari asosida yurak va qon tomirlari anatomiyasini o‘rgandi. Katta qon aylanish sistemasini aniqladi va bu to‘g‘rida 1628-yilda lotin tilida nashr etilgan «Hayvonlarda yurak va qon harakatlari to‘g‘risida anatomik tekshirishlar» degan ilmiy asar yozdi. Yurak to‘rt xonali muskuldan iborat xaltacha bo‘lib, unda ma’lum tartibda qopqoqlar (to‘siqlar) joylashganidan Garvey uni nasosga o‘xshatdi va qonni tomirlarga qisqarish kuchi bilan uzatib berishini tushuntirdi. Garvey qon Bartolomeo Evstaxiy Gabriel Fallopio Uilyam Garvey 13 arteriyadan venaga o‘tib, periferiyadan markazga (yurakka) borishini aniqladi, arteriyaning venaga ko‘zga ko‘rinmaydigan mayda qon tomirchalari orqali qo‘shilishini taxmin qildi.

Marchello Malpigi (1628-1694) mikroskop ostida katta va kichik qon aylanish sistemasi tarkibida mayda, ko‘zga ko‘rinmaydigan qon tomirlar (kapillarlar) borligini ko‘rdi. Bu mayda tomirlar vena arteriyalarini birbiriga qo‘shib turganligini aniqladi. Shundan so‘ng Garveyning qon aylanish sistemasi qonuniy ravishda tasdiqlandi. Malpigi Boloniya universitetining professori, mikroskopik anatomiyaning asoschisi, bir qancha organlarning tuzilishini mikroskop yordamida tekshirdi va terining mikroskopik tuzilishini (Malpigi qavatini), qora jigar (taloq)da va buyrakda tanachalarni topdi. Shuning uchun ham ularga Malpigi tanachalari, deb nom berildi.

Ma'lumki, plastik anatomiya inson gavdasidagi ayrim nuqsonlarni yoki uning tana qismlarining turli holatlarini tahlil qiladi. Rassomlar odam gavdasining anatomik qismlarini to‘la-to‘kis bilishlari lozim, chunki turli tashqi omil ta'sirotlari sababli, odamning his-tuyg‘usi, qaddi qomati va tanasining holati o‘zgaradi. Bu esa, o‘z navbatida, hajm va shakllar yaratish san'atiga ta'sir etadi. Shu sababli ham plastik anatomiya fani tasviriy san'at sohasi insonlari uchun juda muhim fan hisoblanadin.

Hozirgi anatomiya fani faqat a'zolarining tuzilishini o'rganish bilan chegaralanib qolmay, ularning shakllarini (ko'rinishlarini) ichki va tashqi muhitga bog'langan holda o'rganadi, butun organizmga yagona bir tizim deb qaraydi. Anatomiya hamma a'zolarining shaklini, tashqi ko'rinishini, tuzilishini, ularning bajaradigan vazifalariga bog'langan holda o'rganadi (funktsional anatomiya), chunki ularning tuzilishi vazifalari bilan bevosita bog'lidir. Murakkab tuzilgan odam organizmini o'rganishni osonlashtirish masadida undagi a'zolari alohida-alohida tizimlarga ajratiladi.

Xulosa qilib shuni aytish joizki, Tasviriy san'at yo'nalishi talabalari plastik anatomiya fanini chuqur o'rganishlari va doimiy ravishda amalda qo'llay olishlari kerak. Bo'lajak rassomlar san'at asarini yaratishda bevosita anatomiya faniga murojat qilishadi, bu esa san'at asarini yanada mukammal va jozibali bo'lishiga yordam beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Azimov Sanjar Samadovich, Plastik anatomiya. / [Matn]: o'quv qo'llanma / S.S.Azimov - Buxoro : “BUXORO DETERMINANTI”/MCHJning Kamolot nashriyoti, 2022. - 116 b
2. B.Baymetov -Plastik anatomiya / uslubiy qo'llanma/ Toshkent-2011.
3. Izbasarov Izzatilla, Omonov Dilshod, Sidikova Mohira “Plastik anatomiya” Tasviriy san'at va muhandislik grafikasi yo'nalishlari talabalari uchun darslik.– Samarqand:O'zbekiston Finlandiya pedagogika instituti 2022.yil. – 228 bet.
4. Shomurodov , O.N. Tasviriy san'at tarixi (portret, manzara, natyurmort, animalistik, batal janrlari) [Mant] : o'quv qo'llanma / O.N. Shomurodov.- Buxoro: "Sadriddin Salim Buxoriy" Durdona,2021.-140 b.
5. www.ziyo.net
6. www.nat.lib
7. www.arxiv.uz

ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА НА ОСНОВЕ КОГНИТИВНОГО ПОДХОДА

Кучкарова Наргиза Шарипжоновна

Соискатель Национального института педагогики воспитания

Аннотация. В данной статье раскрыто естественно-научное образование будущих учителей иностранного языка на основе когнитивного подхода.

Ключевые слова: естественно-научное образование, когнитивный подход, иностранный язык, развитие, учебная мотивация, будущий учитель.

Annotatsiya. Ushbu maqola bo‘lajak chet tili o‘qituvchilarining kognitiv yondashuvga asoslangan tabiatshunoslik ta’limini ochib beradi.

Kalit so‘zlar: tabiatshunoslik ta’limi, kognitiv yondashuv, chet tili, rivojlanish, ta’lim motivatsiyasi, bo‘lajak o‘qituvchi.

В современных условиях интеграция естественно-научных и гуманитарных дисциплин особенно актуальна, поскольку способствует успешной реализации планов Нового Узбекистана, формирует функциональную грамотность и создаёт целостную картину мира у студентов. Учёт возросших требований общества к будущим учителям в настоящее время при необходимости полноценного образования.

В учебные программы и syllabus, а также в практику обучения внедрены огромные потоки новой естественно-научной информации и большие объёмы новых научных знаний современной педагогической науки сегодня обогащены возможностями высших образовательных учреждений (организационными, педагогическими и т.д.).

В современной системе высшего образования преобладают тенденции к политической, культурной и информационной интеграции, однако в ней по-прежнему существует актуальная проблема предметной разобщённости.

Решение указанной проблемы, по мнению авторов, можно реализовать за счёт использования интегративного подхода в образовательном процессе высшего образовательного учреждения, который представляет целостную систему обучения.

Интегративный подход может применяться наряду с другими подходами, поскольку его применение в процессе изучения английского языка имеет важное значение. В частности, в тех направлениях обучения, где английский язык преподается как непрофильная учебная дисциплина в сфере высшего образования. Конечно, уровень владения английским языком играет важную роль для будущих учителей для того, чтобы добиться высоких результатов в своей профессиональной деятельности.

Специфика учебной дисциплины английский язык с его коммуникативной составляющей дает возможность поддержать изложенную выше идею, используя на учебных занятиях как технологии, которые считаются традиционными, так и те, которые в современной трактовке называют инновационными. Это само по себе ставит перед преподавателями высших образовательных учреждений науки насущные вопросы: определит уровень владения будущими учителями английским языком и сгруппирует их в соответствии с этим; уделяет внимание обучению английскому языку с использованием коммуникативного и интегративного подхода на каждом учебном занятии с учетом профессиональных компетенций будущих учителей, разработки учебных программ, syllabus учебно-методических материалов для изучения естественных наук в условиях интеграции с английским языком в сфере высшего образования; систематическое изучение эффективности разработанной и усовершенствованной модели.

Интеграция решает многие задачи: развивает эрудицию, логику мышления и потенциал будущих учителей, формирует профессиональные и общекультурные компетенции, активизирует всесторонние знания вместо уже существующей узкой специальности в образовании.

Многие преподаватели пытаются преподавать английский язык в сочетании с естественными науками, приветствуя эти аспекты подхода, что, в свою очередь, будет способствовать развитию как коммуникативных, так и профессиональных компетенций будущих учителей.

Проведенные нами исследования в области интегрированного подхода в высшем образовании в процессе развития учебной мотивации у будущих учителей, в том числе методические предпосылки разработки теоретических основ естественно-научной учебной работы в образовании в условиях интеграции с английским языком позволяют сделать вывод о том, что процесс

интеграции рассматривается как фактор развития, который имеет поливариативность соединения знаний из разных образовательных отраслей на равноправной основе, которые дополняют друг друга, углубляют, расширяют кругозор будущих учителей, формируют прочные знания и побуждают познавать окружающий мир при сочетании различных видов деятельности или комбинировании нескольких различных дидактических задач, не имеющих логическую связь между собой, создавая и эмоциональный настрой, уход от традиционного мышления и сокращая многопредметность.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ibraimov X., Quronov M., Ibragimova F. Pedagogika tarixi va nazariyasi: Darslik. – T.: Shaffof, 2023. – 392-b.
2. O‘zbekiston Respublikasining 2024 yil 1 fevraldagi O‘RQ-901-son “Pedagogning maqomi to‘g‘risida”gi qonuni: <https://lex.uz>
3. Ibraimov X. va boshq. Ota-ona – murabbiy: Uslubiy ko‘llanma. – T.: G‘afur G‘ulom nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyi, 2024. – 220 b.

PEDAGOGIK OLIY TA’LIM MUASSASALARI TALABALARINING TABIY ILMIY SAVODXONLIGINI RIVOJLANTIRISHDAGI MUAMMOLAR VA UNING YECHIMLARI

Saidova Oydin Yo‘lchi qizi

TDPU magistranti

Shernazarov Iskandar Ergashovich

TDPU v.b. professor, p.f.d. DSc

e-mail: shernazarov_iskandar855@mail.ru

Annotatsiya Maqolada tabiiy ilmiy savodxonlikni rivojlantirish pedagogik oliy ta’lim muassasalarida muhim masalalardan biridir. Bu jarayonda bir qator muammolar mavjud bo‘lib, ularni hal qilish uchun turli yondashuvlar va yechimlar taklif etilgan.

Bu yondashuvlar tabiiy ilmiy savodxonlikni rivojlantirishda samarali bo‘lishi mumkin.

Kalit so‘z: tabiiy-ilmiy savodxonlik, kompetensiya, kontekst topshiriqlar, integratsiya, baholash mezonlari, interfaol metodlar.

Kirish Tabiiy fanlar bugungi kunda zamonaviy jamiyat va iqtisodiyotning rivojlanishida hal qiluvchi rol o‘ynamoqda. Biologiya, kimyo, fizika kabi tabiiy

fanlarsiz tibbiyot, texnologiya, va muhandislik kabi sohalarning taraqqiyoti imkonsiz. Shunga qaramay, oliy ta’lim muassasalarida tabiiy fanlarga bo‘lgan talab va qiziqishning kamayishi, shuningdek, talabalarning tabiiy ilmiy savodxonlik darajasining pastligi ko‘plab mamlakatlarda o‘quv jarayonidagi jiddiy muammolar qatoriga kiradi. Ushbu muammo, xususan, pedagogik oliy ta’lim muassasalari uchun dolzarb bo‘lib, talabalarni kelajakda samarali pedagoglar sifatida tayyorlash uchun tabiiy ilmiy savodxonlikni rivojlantirish zarur.

Muammoning dolzarbligi va asosiy omillari

Tabiiy ilmiy savodxonlik talabalarni kelajakdagi kasbiy faoliyatida muvaffaqiyatli bo‘lishlari uchun zarur. Biroq, ko‘plab pedagogik oliy ta’lim muassasalarida tabiiy fanlar bo‘yicha talabalarning bilim darajasi va qiziqishi past bo‘lib qolmoqda. Ushbu muammoni chuqurroq tushunish uchun uning asosiy sabablarini ko‘rib chiqish lozim:

Ta’lim jarayonidagi eski yondashuvlar: Ko‘p hollarda, tabiiy fanlar eski va an’anaviy ta’lim uslublari bilan o‘qitiladi. Yangi avlod o‘quvchilari uchun bu uslublar qiziqarli emas va ular ushbu fanlarni o‘rganishga yetarlicha rag‘bat olmaydi. Masalan, kimyo va biologiya kabi fanlar ko‘pincha faqat nazariy bilimlarni o‘z ichiga oladi va real hayotdagi qo‘llanilishi kam tushuntiriladi. Bu esa talabalar tomonidan fanni o‘zlashtirish qiyinligi va qiziqishning kamayishiga olib keladi.

Amaliy mashg‘ulotlarning yetishmasligi: Ko‘pgina oliy ta’lim muassasalarida talabalar amaliy mashg‘ulotlar orqali nazariy bilimlarini mustahkamlash imkoniyatiga ega emaslar. Bu esa talabalarning faqat o‘quv darsliklarida ko‘rsatilgan ma’lumotlarga tayanib qolishlariga olib keladi. Masalan, laboratoriya sharoitida ishlashni bilmaslik yoki ilmiy tajribalar olib bormaslik tabiiy ilmiy savodxonlikning pasayishiga sabab bo‘ladi.

Texnologiyalarning yetarli darajada tatbiq etilmasligi: Zamonaviy texnologiyalar yordamida tabiiy fanlarni o‘rgatish jarayoni yanada qiziqarli va interaktiv bo‘lishi mumkin. Ammo, aksariyat oliy ta’lim muassasalarida virtual laboratoriyalar, simulyatsiyalar va boshqa texnologik vositalar yetarlicha foydalanilmayapti. Bu esa talabalarning tabiiy fanlarni o‘rganishga bo‘lgan ishtiyoqini kamaytiradi.

Yaxshi o‘qituvchilarning yetishmovchiligi: Oliy ta’lim muassasalarida zamonaviy pedagogik yondashuvlarni yaxshi biladigan va tabiiy fanlarni qiziqarli tarzda o‘rgata oladigan malakali o‘qituvchilar yetishmaydi. Ko‘p hollarda o‘qituvchilar o‘z bilimlarini zamonaviy talablarga moslashtira olmaydilar.

Muammoning oqibatlari

Ushbu muammolar davom etsa, talabalarning tabiiy fanlarga bo‘lgan qiziqishi yanada kamayadi, va natijada:

Tabiiy fanlar bo‘yicha mutaxassislarning yetishmovchiligi yuzaga keladi.

Kelajakda texnologik, ekologik va tibbiy muammolarni hal etishga qodir bo‘lgan ilmiy kadrlar yetishmasligi mumkin.

Talabalarning umumiy savodxonligi pasayadi va ularning raqobatbardoshligi kamayadi.

Yechimlar taklifi

Muammoni hal qilish uchun bir nechta yondashuvlar taklif etilishi mumkin:

Amaliy mashg‘ulotlarni kuchaytirish: Amaliy fanlarni o‘rganish talabalar uchun nafaqat qiziqarli, balki samarali hamdir. O‘quv jarayonida laboratoriya tajribalarini o‘tkazish, ilmiy tadqiqotlarni olib borish va texnologik simulyatsiyalar yordamida nazariy bilimlarni mustahkamlash zarur. Masalan, biologiya fanida genetik tajribalar yoki kimyo fanida turli moddalarning sintez jarayonlarini o‘rganish orqali talabalar fanlarning amaliy ahamiyatini tushunib yetadilar.

Innovatsion texnologiyalarni tatbiq etish: Virtual laboratoriyalar, interaktiv darsliklar va simulyatsiyalardan foydalanish tabiiy fanlarni o‘qitishda samarali bo‘ladi. Bunday vositalar talabalarni qiziqtiradi va ularga fanni yanada yaxshiroq tushunishga yordam beradi. Masalan, fizika fanida kuchlar, tezlanish va boshqa hodisalarni simulyatsiya qilish orqali talabalar nazariy kontseptsionalarni ko‘z oldida jonli ravishda ko‘rish imkoniga ega bo‘ladilar.

O‘qituvchilarning malakasini oshirish: O‘qituvchilarni zamonaviy pedagogik usullar bilan tanishtirish va ularni muntazam ravishda o‘qitish lozim. Bu, ayniqsa, tabiiy fanlar bo‘yicha dars beruvchi o‘qituvchilar uchun muhimdir. Zamonaviy fan-texnika yutuqlaridan xabardor bo‘lish va yangi pedagogik yondashuvlarni qo‘llash orqali o‘qituvchilar talabalar bilan samarali muloqot o‘rnatishlari mumkin bo‘ladi.

Fanlararo hamkorlikni rivojlantirish: Tabiiy fanlarni boshqa fanlar bilan integratsiyalash orqali talabalarning umumiy ilmiy savodxonligini oshirish mumkin. Masalan, biologiya va informatika fanlari o‘rtasidagi hamkorlik biologik tadqiqotlarni matematik modellashtirish orqali rivojlantirish imkonini beradi. Bu kabi yondashuvlar talabalar o‘rtasida fanning keng ko‘lamdagi imkoniyatlari va real hayotdagi qo‘llanilishi haqida tushuncha hosil qiladi.

Xulosa Tabiiy ilmiy savodxonlikni rivojlantirish – bu zamonaviy ta’lim tizimining eng muhim vazifalaridan biridir. Ushbu savodxonlikni oshirish uchun ta’lim jarayoniga zamonaviy texnologiyalarni joriy qilish, amaliy mashg‘ulotlar va

ilmiy tajribalarni kuchaytirish, hamda o‘qituvchilarni malakasini oshirish talab etiladi. Buning natijasida talabalar nafaqat tabiiy fanlarga bo‘lgan qiziqishlarini oshiradi, balki ularga zamonaviy texnologik va ilmiy muammolarni hal etishda ko‘maklashuvchi bilim va ko‘nikmalarni egallaydilar. Zamonaviy talablar va texnologik taraqqiyot sharoitida tabiiy ilmiy savodxonlik pedagogik ta’limning ustuvor yo‘nalishi bo‘lib qoladi va bu jarayonni amalga oshirish ta’lim tizimining kelajagi uchun katta ahamiyatga ega.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Bekmurodov A. Zamonaviy ta’lim texnologiyalari: Amaliy qo‘llanma. Toshkent: O‘zbekiston Milliy Ensiklopediyasi NMIU. 2020 y.
2. Karimov S. Pedagogik innovatsiyalar va zamonaviy ta’lim jarayonlari. Toshkent: Sharq Nashriyoti. 2019 y.
3. Abdullayev H. “Tabiiy fanlarni o‘qitishda interaktiv texnologiyalarni qo‘llash”. Oliy Ta’lim Jurnal, 3(2), 2021. 15-22.
4. Nazarov U. “Oliy ta’lim tizimida tabiiy ilmiy savodxonlikni oshirish usullari”. Pedagogika va Psixologiya Tadqiqotlari Jurnal, 8(4), 2020. 54-60.
5. Yuldashev M. Amaliy tabiiy fanlar: O‘quv qo‘llanma. Toshkent: Fan va Texnologiya Nashriyoti. 2021 y.
6. World Bank Group. Enhancing Science Education in Developing Countries: A Global Report. Washington, DC: World Bank Publications. 2018.
7. Khashimov F. “Tabiiy fanlarga bo‘lgan qiziqishni oshirishda zamonaviy texnologiyalarning o‘rni”. Fan va Texnika Jurnal. 2(1), 2020. 34-41.
8. UNESCO. Science, Technology, and Innovation Education: Global Trends and Perspectives. Paris: UNESCO Publishing. 2019 y.
9. Abdullayev N. “Laboratoriya tajribalarining tabiiy fanlar ta’limida ahamiyati”. Oliy Ta’lim Innovatsiyalari Jurnal. 4(3), 2019. 67-73.
10. Anderson L.W., & Krathwohl, D.R. A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom’s Taxonomy of Educational Objectives. New York: Longman Publishing. 2001.

LABORATORIYA MASHG‘ULOTLARINI TASHKIL ETISHNING METODIK ASOSLARI

Tursinboyeva Halima Otabekovna

T.N.Qori Niyoziy nomidagi Tarbiya pedagogikasi Milliy instituti tayanch
doktranti

Saydaliyev Abbosxon

T.N.Qori Niyoziy nomidagi Tarbiya pedagogikasi Milliy instituti stajyor
tadqiqotchisi

Kalit so‘zlar: laboratoriya, topshiriq, fiziologiya, fiziologik eritmalar, an’anaviy o‘qitish, axborot texnologiya.

Annatotsiya: ushbu maqolada laboratoriya mashg‘ulotlarini tashkil etishda talaba o‘zining intellektual mahoratlarini namoyon qilib, innavatsion texnologiyalardan foydalanishda pedagogik faoliyatini tashkil qilish metodlari keltirilgan.

Laboratoriya mashg‘ulotlarini tashkil etishda talaba o‘zining intellektual mahoratlarini namoyon qilib, innavatsion texnologiyalardan foydalanishi maqsadga muvofiq bo‘ladi. O‘qituvchi o‘zining pedagogik faoliyatini tashkil etishda birinchi navbatda:

- Oliy o‘quv yurti oldidagi vazifalari;
- O‘qitiladigan fanning mutaxassislarni tayyorlashdagi o‘rni;
- Ta’lim-tarbiya jarayoniga qo‘yiladigan zamonaviy talablar;
- Fan bo‘yicha o‘tkaziladigan o‘qitish shakllarini tashkil etishga qo‘yiladigan talablarni uzviy ravishda tasavvur etishi lozim.

Yuqorida qayd qilingan mezonlar o‘qituvchining ta’lim-tarbiya jarayonini samarali tashkil etishda dasturamal bo‘lib xizmat qiladi. Shu sababdan o‘qituvchi o‘rganiladigan mavzuning didaktik maqsadini hisobga olgan holda quyidagi:

- Laboratoriya mashg‘ulotlarida o‘qitishning samarali vositalari va metodlaridan foydalanish;
- Talabalarning bilish faoliyatini maqsadga muvofiq ravishda tashkil etish va boshqarish, mazkur faoliyatni faollashtirish yo‘llarini aniqlash;
- Laboratoriya mashg‘ulotlarini o‘tishda misol va masalalarga e’tiborni qaratish, talabalarda o‘quv, laboratoriya va mehnat, ijodiy va mustaqil fikrlash, atrof muhitga ongli munosabatda bo‘lish ko‘nikmalarini tarkib toptirish, ta’limning kasbiy yo‘nalishini amalga oshirish;

- O‘qitish jarayonida talabalarning bilim, ko‘nikma va malakalarini, o‘zlashtirish darajasini muntazam nazorat qilish, olingan natijalarga muvofiq o‘qitish jarayoniga tegishli o‘zgartirishlar kiritish kabi muammolarni hal etish lozim.

Oliy ta’limdagi o‘quv shakllariga ma’ruza, seminar va laboratoriya mashg‘ulotlari, o‘quv anjumanlar, amaliy mashg‘ulotlar, pedagogik amaliyotlar, kurs va diplom ishlari, talabalarning mustaqil ishlari kiradi.

Laboratoriya mashg‘ulotlarida innavatsion texnologiyalardan foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi. Misol uchun Odam anatomiyasi va fiziologiyasi fanidan bir necha laboratoriya mashg‘ulotlarini tashkil etishda ba’zi tavsiyalarni ko‘rib chiqamiz.

1-mavzu: laboratoriya asbob-uskunolari, eritmalar bilan tanishish

Mashg‘ulot maqsadi: fiziologiyadan laboratoriya mashg‘ulotlarida ishlatiladigan asbob-uskunalar bilan tanishish.

Bu mashg‘ulotda fiziologiya fani haqida nazariy ma’lumot beriladi, har xil hayvonlarni masalan baqani jonsizlantirish usullar, baqani fiksatsiyalash usullari, fiziologik eritmalar haqida ma’lumotlar beriladi.

FIZIOLOGIK ERITMALAR

Kimyoviy moddalar ning nomi	Fiziol eritma ogik		Ringer eritmasi		Ringerlokk eritmasi		Tirode eritmasi
	Sovuq qon li hayvon lar uchun	Issiqqon li hayvon lar uchun	Sovuqqon li hayvonlar uchun	Issiqqon li hayvonlar uchun	Sovuqqon li hayvonlar uchun	Issiqqon li hayvonlar uchun	Issiqqon li hayvonlar uchun
NaCl	6.0-7.0	8.0-9.0	6.0-7.0	8.0-9.0	6.0-7.0	8.0-9.0	0.8
KCL			0.075-0.3	0.075-0.4	0.075-0.3	0.075-0.4	0.2
CaCl			0.1-0.25	0.1-0.25	0.1-0.25	0.1-0.25	1.0-0.2
NaHCO3			1.0-0.2		1.0-0.2	1.0-0.2	1.0
MgCl2							0.1
NaH2PO4							0.05
S6N12O6				0.5		1.0	1.0

Talabalarda tabiiy-ilmiy savodxonlikni rivojlantirish zamonaviy ta’limning, xususan, tabiiy fanlarni o‘qitishning hal qiluvchi jihati hisoblanadi. Tabiiy-ilmiy savodxonlik asosli qarorlar qabul qilish va muammolarni hal qilish uchun ilmiy tushunchalar, jarayonlar va tamoyillarni tushunish va qo‘llashni o‘z ichiga oladi. Quyida ushbu savodxonlikni oshirish bilan bog‘liq asosiy muammolar va potentsial yechimlarning taqsimoti keltirilgan:

Muammolar:

1. Ishtirok etishda motivatsiyaning yetishmasligi

Ko‘pgina talabalar tabiiy fanlarni mavhum yoki kundalik hayotiga aloqasi yo‘q deb bilishadi, bu esa mashg‘ulotlardan voz kechishga olib keladi.

2. O‘qitish resurslari va usullarining yetarli emasligi

An’anaviy o‘qitish usullari ko‘pincha tanqidiy fikrlash va muammolarni hal qilish ko‘nikmalariga emas, balki eslab qolishga qaratilgan. Cheklangan resurslar ham samarali o‘qitishga to‘sqinlik qilishi mumkin.

3. Mavzular bo‘yicha integratsiyaning yetarli emasligi

Tabiiy fanlar ba’zan boshqa fanlardan ajratilgan holda o‘qitiladi, ilmiy bilimlarni real dunyo konteksti bilan integratsiya qilish imkoniyatlarini yo‘qotadi.

4. Fanni real dunyo ilovalari bilan bog‘lashda qiyinchilik

Talabalar ilmiy tushunchalarning kundalik hayotga yoki kelajakdagi martabaga mosligini ko‘rishda qiynalishi mumkin.

5. Sifatli fan ta’limiga kirish

Maktab mablag‘lari, o‘qituvchilar malakasi va zamonaviy texnologiyalardan foydalanish imkoniyatlaridagi tafovutlar tufayli fan ta’limi sifatida nomutanosibliklar mavjud.

6. So‘rovga asoslangan ta’limga cheklangan e’tibor

An’anaviy o‘quv dasturlari chuqurroq tushunish va qiziqishni uyg‘otadigan amaliy so‘rovga asoslangan o‘rganish tajribasiga yetarlicha urg‘u bermasligi mumkin.

7. Baholash tizimidagi muammolar

Standartlashtirilgan test ko‘pincha ilmiy tushunchalarni qo‘llashdan ko‘ra esda saqlashga qaratilgan bo‘lib, haqiqiy ilmiy savodxonlikni baholay olmaydi.

Yuqoridagi muammolarga quyidagicha yechimlarni keltirishimiz mumkin:

***Tegishli kontekstlar orqali faollikni oshirish**

Ilmiy tushunchalarni o‘quvchilarning kundalik tajribalari va qiziqishlari bilan bog‘lash. O‘rganishni o‘zaro bog‘liq va qiziqarli qilish uchun haqiqiy muammolar va hayotiy misollardan foydalanish maqsadga muvofiq bo‘lar edi.

*** Innovatsion o‘qitish usullarini qabul qiling**

Tajribalar, simulyatsiyalar va sayohatlar kabi interfaol va tajribaviy o‘rganish usullarini qo‘shing. Yodlashdan ko‘ra tanqidiy fikrlashni va muammoni hal qilishni rag‘batlantiring.

*Fanni boshqa fanlar bilan integratsiyalash

Tabiiy fanlarni matematika, texnologiya, muhandislik va san‘at bilan bog‘laydigan fanlararo yondashuvlarni targ‘ib qilish. Bu talabalarga ilmiy bilimlarning kengroq qo‘llanilishini ko‘rishga yordam beradi.

*Dunyodagi bo‘layotgan ma‘lumotlardan foydalaning

Talabalarni fan va texnologiya sohasidagi dunyo miqyosidagi turli kasblar bilan tanishtirish. Ilmiy bilimlarning turli sohalarda, ekologiya fanidan tortib, tibbiy tadqiqotlarga qanday qo‘llanilishini ko‘rsatib borish.

*So‘rovga asoslangan ta‘limga urg‘u bering

Talabalar ilmiy savollarni faol ravishda o‘rganadigan talabalarga qaratilgan ta‘limga e‘tibor qaratish lozim. Qiziqish va mustaqil tadqiqot loyihalarini rag‘batlantirib borish kerak.

*Baholash amaliyotlarini qayta ko‘rib chiqish

Talabalar ilmiy tushunchalarni amaliy ko‘nikmalarda qo‘llash qobiliyatini baholovchi strategiyalarni ishlab chiqish. Kengroq ko‘nikma va bilimlarni egallash uchun loyihaga asoslangan baholash portfollarni qo‘shish ham samara beradi.

Amalga oshirishdagi strategiyalar.

O‘qituvchilar uchun kasbiy rivojlanish. O‘qituvchilarga yangi o‘qitish usullarini qo‘llash, texnologiyani integratsiya qilish va qiziqarli o‘quv dasturlarini ishlab chiqish uchun doimiy treninglar o‘tkazing.

*O‘quv dasturlarini ishlab chiqish

O‘quv dasturlarini so‘rovga asoslangan faoliyat, real muammolar va fanlararo aloqalarni o‘z ichiga olgan holda qayta ko‘rib chiqing.

*Jamiyat va sanoat hamkorligi

Talabalarga real dunyo tajribasi va resurslarini taqdim etish uchun mahalliy korxonalar, universitetlar va fan markazlari bilan hamkorlik qiling.

*Ota-onalar va jamoatchilik ishtiroki

Ota-onalar va jamoat a‘zolarini ko‘ngillilar imkoniyatlari, seminarlar va fan yarmarkalari orqali fan ta‘limini qo‘llab-quvvatlashga jalb qiling.

*Axborot texnologiyasi

Virtual laboratoriyalar, interaktiv simulyatsiyalar va ta‘lim ilovalari kabi o‘rganish tajribasini yaxshilash uchun raqamli vositalar va resurslardan foydalanish kerakligini anglatadi.

Ushbu muammolarni hal qilish va samarali yechimlarni amalga oshirish orqali o‘qituvchilar o‘quvchilarning tabiiy-ilmiy savodxonligini sezilarli darajada oshirishi, ularni ilmiy tushunish tobora muhimroq bo‘lgan kelajakka tayyorlashi mumkin.

Xulosa o‘rnida shuni aytish lozimki, bugungi kunda ta’limning bosh maqsadi har tomonlama kamol topgan, jamiyatda ro‘y berayotgan ijtimoiy-iqtisodiy, ma’naviy-ma’rifiy jarayonlarga moslashgan, ta’lim va kasb-hunar dasturlarini ongli ravishda tanlab, puxta o‘zlashtirgan, jamiyat, davlat va oila oldidagi o‘z javobgarligini his etadigan fuqorolarni tarbiyalash hisoblanadi. Bu esa talabalarga bilim berish jarayonida ularni fikrlashga, mustaqil izlanishga yo‘naltiradigan har xil usullar va o‘qitish vositalaridan samarali foydalanish muhimligini keltirib chiqaradi. Maqsadimiz, oliy ta’lim muassasalari va ilmiy tadqiqotchilar, maktab o‘qituvchilar hamda yoshlarni ilmiy va metodik bazasini boyitish hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Dzhumayev H. K., Umirzakova G. E. Essential Oil Plants Growing in the Surkhandarya Region //Eurasian Journal of Research, Development and Innovation. –2023. –T. 16. –C. 1-3.
2. Raxmatova S. Biologiya fan o‘qituvchilarining innavatsion faoliyatiga metodik tayyorgarligini ta’minlashning ayrim masalalari. Academia Research in Educational Sciences. Volume 2, Issue 11, 2021. 648-654 bet
3. Hayitov A. E., Aslanova X. G. Use of students'logical thinking elements inteaching zoology in higher education institutions //Journal of Universal Science Research. –2023. –T. 1. –No. 10. –C. 166

UZLUKSIZ TA’LIM TIZIMIDA O‘QUVCHI-YOSHLAR TABIIY-ILMIY SAVODXONLIGINI RIVOJLANTIRISHDA MUSTAQIL TA’LIMNING O‘RNI.

Z.Sh.Uchqurova

T.N.Qori Niyoziy nomidagi Tarbiya pedagogikasi Milliy instituti tayanch
doktoranti

M.T.Xonnazarova

Nizomiy nomidagi TDPU dotsenti

Kalit so‘zlar: Mustaqil ta’lim, kompetensiya, o‘quv jarayoni, o‘quvchilar, ko‘nikma.

Annotatsiya: Mazkur maqolada uzluksiz ta’lim tizimida o‘quvchi-yoshlar tabiiy-ilmiy savodxonligini rivojlantirishda mustaqil ta’limning o‘rni., mustaqil talim

jarayonida talabalarning umuminsoniy qadriyatlarga oid kompetensiyalarini rivojlantirish, mustaqil ta'limning o‘rni va ahamiyati haqida so‘z boradi.

Insoniyat oziq-ovqat ta’minoti, kasalliklarning tarqalishi, energiya ishlab chiqarish va iqlim o‘zgarishi kabi yirik muammolarga duch kelgan bir davrda tabiiy fanlar bo‘yicha savodxonlik milliy hamda xalqaro darajada katta ahamiyat kasb etmoqda. Bunday muammolarni bartaraf etishda texnologiyalar va ilm fan yutuqlaridan foydalanish katta ahamiyatga ega. Yevropa Komissiyasi tomonidan bildirilgan fikrga ko‘ra, agar yoshlar tabiiy fanlardan ma’lum darajada xabardor bo‘lishmasa, yechimi fan va texnologiyalar bilan bog‘liq bo‘lgan siyosiy hamda etnik muammolar ilmiy munozaralar mavzusi bo‘la olmaydi. Bundan tashqari, bu barchani tabiiy fanlardan mutaxassis qilib tayyorlash degani emas, balki yoshlar o‘zlarini o‘rab turgan atrof-muhitga daxldor bo‘lgan masalalar yuzasidan qaror qabul qilishlari hamda mutaxassislar o‘rtasida olib boriladigan ilmiy munozaralarni tushunishlariga imkon beradi. XXI asrda insoniyat oldida turgan muammolar ilmiy tafakkur va ilmiy kashfiyotlarga asoslangan innovatsion yechimlarni talab etishi shubhasiz. Jamiyatga iqtisodiy, ijtimoiy va ekologik muammolarni hal qilishda zarur bo‘ladigan innovatsiyalarni rivojlantiradigan va ilmiy tadqiqotlar olib boradigan ilm egalari, olimlar kerak. Aytish mumkinki, tabiiy fanlar bo‘yicha savodxonlik tayanch kompetensiya sanalib, tabiiy fanlarni o‘qitishning asosiy maqsadidir. Tabiiy fanlarga asoslangan bilim hamda ko‘nikmalar har bir shaxsning shaxsiy, ijtimoiy va kasbiy faoliyatida katta ahamiyatga ega, ilm-fan va unga asoslangan texnologiyalarni tushunish esa “yoshlarni hayotga tayyorlash”da markaziy o‘rinni egallaydi.

Tabiiy fanlar bo‘yicha savodxonlik deganda shaxsning tabiiy fanlarga oid g‘oyalarni bilishi, faol fuqaro sifatida tabiiy fanlar bilan bog‘liq muammolarni hal qila olishi tushuniladi. Tabiiy fanlar bo‘yicha savodxon bo‘lgan shaxs tabiiy fanlar va texnologiyalarga oid muammolarni ilmiy dalillarga asoslangan holda muhokama qilishda ishtirok eta oladi.

Tabiiy fanlar bo‘yicha savodxonlik deganda shaxsning tabiiy fanlarga oid g‘oyalarni bilishi, faol fuqaro sifatida tabiiy fanlar bilan bog‘liq muammolarni hal qila olishi tushuniladi. Tabiiy fanlar bo‘yicha savodxon bo‘lgan shaxs tabiiy fanlar va texnologiyalarga oid muammolarni ilmiy dalillarga asoslangan holda muhokama qilishda ishtirok eta oladi. Bu savodxonlik asosi bizning maktablarimizda fizika (astronomiya elementlari bilan birga), biologiya, kimyo va geografiya fanlari

o‘qitilish jarayonida berilishi ko‘zda tutilgan. Ushbu e‘tiboringizga havola qilinayotgan qo‘llanmada tabiiy fanlar yo‘nalishida o‘quvchilarning ushbu tabiiy-ilmiy savodxonlik bo‘yicha berilgan topshiriqlar o‘quvchilarni 5-6, 7-8 va 9-sinf tabiiy fanlar: fizika, kimyo, biologiya, geografiya fanlarini o‘rganish bilan birga hayotiy vaziyatlarda ushbu fanlar elementlaridan o‘rinli foydalanish, muammoni hal qilish uchun zarur bo‘lgan bog‘lanishni aniqlay olish, har bir qo‘yilgan maqsadga kreativ yondashish va maksimal yuqori natijaga erishish uchun bolani yoshiga doir mos topshiriqlar taqsimlangan holda keltirilgan. Shu maqsadda, xalqaro tadqiqotlarga tayyorgarlik ko‘rishga yo‘naltirilgan tayanch maktablar uchun tabiiy ilmiy savodxonlik bo‘yicha o‘quv dasturi ishlab chiqildi. O‘quv dasturida tabiiy ilmiy savodxonligining maqsad va vazifalari, matn turlari tabiiy fanlar bo‘yicha kreativ yondashuv asosida o‘quvchilarning qiziqishlari, yosh xususiyatlarini e‘tiborga olib turli mavzular tanlab olindi. Dasturda berilgan nazariy ma’lumotlar va amaliy mashg‘ulot ishlarini tanlashda davlat ta’lim standartlari bajarilishi, ularning tarbiyaviy ahamiyati va bugungi talablarga mos kelishi e‘tiborga olindi. Inson tabiatan doim qayerda va qanday sharoitda bo‘lmasin o‘rganishga intiladi. Biroq, inson dunyoda, yurtida va jamiyatida o‘z o‘rniga ega bo‘lishi uchun zamon bilan hamnafas yuqori qiymatga ega bo‘lgan bilim, ko‘nikma va kompetensiyalarni o‘zlashtirishi kerak bo‘ladi. Shu bois, insonning fiziologik ko‘rinishidan tortib, sog‘ligi va aqliy salohiyatini yaxshi tutishi va rivojlantirib borishi ehtiyoj bilan birga zaruratdir. Tabiiy fanlar bo‘yicha savodxonlik deganda shaxsning tabiiy fanlarga oid g‘oyalarni bilishi, faol fuqaro sifatida tabiiy fanlar bilan bog‘liq muammolarni hal qila olishi tushuniladi.

Tabiiy fanlar bo‘yicha savodxon bo‘lgan shaxs tabiiy fanlar va texnologiyalarga oid muammolarni ilmiy dalillarga asoslangan holda muhokama qilishda ishtirok eta oladi. Tabiiy-ilmiy savodxon bo‘lgan shaxsda quyidagi kompetensiyalar shakllangan bo‘ladi:

- Hodisalarni ilmiy jihatdan tushuntirish;
- Ilmiy tadqiqotlarni loyihalash va baholash;
- Ma’lumotlar va dalillarni ilmiy talqin qilish;



Mustaqil ta'lim uzluksiz ta'lim tizimida o'quvchi-yoshlarning rivojlanishida markaziy o'rin tutadi. Talabalarning mustaqil ta'limni tashkil etishdan asosiy maqsad fan bo'yicha bilimlarni o'zlashtirish, mustahkamlash, boyitish, amaliy ko'nikma va malakalarni takomillashtirish, axborot bilan ishlash, o'z-o'zini rivojlantirish, kognitiv, kreativ, hamkorlikda ishlash kompetensiyalarini tarkib toptirishdan iboratdir.

Talabalarning mustaqil ta'limi va fan modullarini o'zlashtirish jarayonini sinonim deb qaralishi kerak. Ma'ruza mashg'ulotlarida talabalar o'rganilayotgan fandan umumiy tushunchalardan iborat bilimlar shakllantirilsa, talaba mustaqil ta'lim faoliyati natijasida fanni to'liq o'zlashtiradi. Bu jarayon talabalarni kreativ fikrlashga, olgan bilimlarini ishlata olish qobiliyatini shakllantirishga va muammolarni oson yechimini topa olish qobiliyati shakllantirishga olib keladi.

Mustaqil ta'lim o'quvchilarga faqat ilmiy bilimlarni emas, balki hayotiy ko'nikmalarni ham rivojlantirish imkonini beradi. Bu, o'quvchilarning shaxsiy va professional rivojlanishiga muhim hissa qo'shadi va ularning kelajakdagi muvaffaqiyatlari uchun mustahkam asos yaratadi. Uzluksiz ta'lim tizimida o'quvchi-yoshlar tabiiy-ilmiy savodxonligini rivojlantirish juda muhim masaladir. Bu, nafaqat ilmiy bilimlarni oshirish, balki kundalik hayotda ilmiy tafakkurni qo'llashni ham anglatadi. Uzluksiz ta'lim tizimida o'quvchi-yoshlarning tabiiy-ilmiy

savodxonligini rivojlantirishda mustaqil ta'limning o‘rni juda muhimdir. Mustaqil ta'lim o‘quvchilarni faqat o‘z bilimlarini kengaytirishga, balki ularning o‘z-o‘zini rivojlantirish qobiliyatini ham oshiradi. Quyida mustaqil ta'limning o‘quvchi-yoshlar tabiiy-ilmiy savodxonligini rivojlantirishdagi o‘rni va ahamiyati katta:

1. O‘z-o‘zini boshqarish va motivatsiya. Shaxsiy motivatsiya: Mustaqil ta'lim orqali o‘quvchilar o‘zlariga qiziqarli va foydali mavzularni tanlash orqali motivatsiyani oshiradilar. O‘zlari tanlagan mavzularni o‘rganish orqali ilmiy izlanishlarga bo‘lgan qiziqishlari ortadi. Boshqarish qobiliyati: O‘quvchilar vaqtni, resurslarni va o‘rganish jarayonini o‘zlari boshqarish orqali mustaqil ishlash qobiliyatini rivojlantiradilar. Bu, ularning kelajakdagi ilmiy faoliyatlari uchun muhim ko‘nikma bo‘ladi.

2. Tajriba va amaliy ko‘nikmalar. Amaliy tajribalar: Mustaqil ta'lim orqali o‘quvchilar laboratoriya tajribalari, ilmiy eksperimentlar va tadqiqotlar o‘tkazish imkoniyatiga ega bo‘ladilar. Bu amaliy tajribalar ularning bilimlarini mustahkamlash va ilmiy usullarni o‘zlashtirishga yordam beradi. Yangi ko‘nikmalarni rivojlantirish: O‘quvchilar ilmiy maqolalar, tadqiqot materiallari va ilmiy manbalarni mustaqil ravishda o‘rganish orqali yangi ko‘nikmalarni rivojlantiradilar.

3. Tanqidiy tafakkur va ijodkorlik. Tanqidiy fikrlash: Mustaqil ta'lim orqali o‘quvchilar o‘z fikrlarini asoslash, ilmiy adabiyotlarni tahlil qilish va muammolarni mustaqil hal qilish orqali tanqidiy tafakkur ko‘nikmalarini oshiradilar. Ijodkorlik: O‘z-o‘zini mustaqil ravishda rivojlantirish orqali o‘quvchilar yangi g‘oyalar va innovatsiyalarni yaratishga qodir bo‘ladilar. Bu ijodkorlik va yangi yechimlarni izlashni rag‘batlantiradi.

4. Resurslarni samarali foydalanish. Informatsion texnologiyalar: Mustaqil ta'lim uchun internet, elektron kutubxonalar va ilmiy ma’lumotlar bazalaridan foydalanish orqali o‘quvchilar bilimlarni kengaytirish imkoniyatiga ega bo‘ladilar. Tadqiqot materiallari: O‘quvchilar mustaqil ravishda ilmiy tadqiqotlar, maqolalar va boshqa ilmiy materiallarni izlab topish va tahlil qilish orqali ilmiy izlanishlarni amalga oshiradilar.

5. Kreativ o‘rganish metodlari. O‘z-o‘zini o‘rganish metodlari: O‘quvchilar o‘zlarining o‘rganish usullarini, metodlarini va strategiyalarini ishlab chiqish orqali

ta'lim jarayonini yanada samarali qilish imkoniyatiga ega bo'ladilar. Masalalar va loyiha asosida o'rganish: Mustaqil ta'limda o'quvchilar uchun real hayotdagi muammolarni hal qilish va loyihalar yaratish imkoniyatlari mavjud. Bu, o'z-o'zini rivojlantirish va ilmiy izlanishlarga rag'batlantiradi.

6. O'qituvchi bilan hamkorlik. Yo'naltirish va maslahat: Mustaqil ta'lim davomida o'quvchilar o'qituvchilaridan maslahatlar olishlari, yo'naltirilishlari va yordam so'rashlari mumkin. Bu, o'quvchilarga to'g'ri yo'naltirish va ilmiy faoliyatlarini yanada samarali amalga oshirish imkonini beradi.

7. O'z-o'zini baholash va tahlil qilish. Baholash: Mustaqil ta'lim orqali o'quvchilar o'z bilimlarini va natijalarini baholash, tahlil qilish va o'z-o'zini rivojlantirish imkoniyatiga ega bo'ladilar. Bu, ularning bilim va ko'nikmalarini yanada yaxshilashga yordam beradi.

Mustaqil ta'lim uzluksiz ta'lim tizimida o'quvchilarni tabiiy-ilmiy savodxonligini rivojlantirishda muhim o'rin tutadi, chunki bu ularga o'z bilimlarini o'rganish, tajriba orttirish va shaxsiy rivojlanishlarini ta'minlash imkonini beradi. Bu orqali o'quvchilar ilmiy faoliyatda muvaffaqiyatli bo'lishlari uchun zarur bo'lgan ko'nikmalarni rivojlantiradilar.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O.Shomurodov Oliy ta'lim tizimida mustaqil ta'limni tashkil etishning metodikasi Educational Research in Universal Sciences ISSUE 14| 2023 941-946 b
2. Uchkurova Z.Sh. , Mamatqulov D.A. The role and importance of tests in the assessment of knowledge. Multidisciplinary scientific journal "arhivarius" Collection of scientific publications ukraine kiev 2019. 176-185
3. Uchkurova Z.Sh. Developing competent approach of students by improving test assignments. nWorld Bulletin of Social Sciences An International Journal Germaniya 2021 83-86
4. Uchkurova Z.Sh. , Mamatqulov D.A. Opportunities of Using Electronic Educational Tools in Assessing Students' Knowledge Skills. Web of scholars: multidimensional research journal Germaniya 2022 131-135

5. Uchkurova Z.Sh.. Oliy ta’lim tizimida talabalar bilimini baholashda kredit modul tizimidan foydalanishning hozirgi holati Barqarorlik va yetakchi tadqiqotlar onlayn ilmiy jurnal Toshkent 2022 627-630

**BO‘LAJAK KIMYO O‘QITUVCHILARINING TABIIY – ILMIY
SAVODXONLIGINI RIVOJLANTIRISH**

Umarova Zulfiya Elmurod qizi

TDPU “Tabiiy fanlar” fakulteti talabasi

Umarovazulfiya68@gmail.com

Shernazarov Iskandar Ergashovich

Toshkent Davlat Pedagogika Universiteti p.f.d. DSc, dotsent

Annotatsiya: Ushbu maqolada bo‘lajak kimyo fani o‘qituvchilarining tabiiy – ilmiy savodxonligini rivojlantirishga doir fikr va muohazalar ko‘rsatib o‘tilgan.

Kalit so‘zlar: Kreativ fikrlash, pedagogik ko‘nikma, kasbiy kompetentlik, kasbiy ta’lim, pedagogik ta’lim, modul, kreativlik ko‘nikmalar.

Bo‘lajak kimyo o‘qituvchilarining tabiiy ilmiy savodxonligini rivojlantirish uchun quyidagi ko‘nikmalar muhim hisoblanadi. O‘qituvchilar ilmiy tadqiqotlarni o‘qish, tahlil qilish va ulardan foydalana olishlari kerak. Bu ularga ilmiy bilimlarni o‘quvchilarga to‘g‘ri yetkazishga yordam beradi. Kimyo fanida tajribalar o‘tkazish muhim ahamiyatga ega. O‘qituvchilar laboratoriya ishlarini to‘g‘ri tashkil etish va xavfsizlik qoidalariga rioya qilishni bilishlari kerak. O‘qituvchilar o‘quvchilarga ilmiy muammolarni tahlil qilish va yechim topish ko‘nikmalarini o‘rgatishlari kerak. Bu ko‘nikma o‘quvchilarning ilmiy savodxonligini oshiradi.

Zamonaviy texnologiyalarni qo‘llash orqali o‘qituvchilar darslarni qiziqarli va samarali o‘tkazishlari mumkin. Masalan, virtual laboratoriyalar va simulyatsiyalar yordamida murakkab kimyoviy jarayonlarni tushuntirish osonlashadi. O‘qituvchilar o‘quvchilarning ehtiyojlarini tushunish va ularga mos dars usullarini qo‘llashlari kerak. Bu o‘quvchilarning ilmiy bilimlarni o‘zlashtirishini osonlashtiradi [1].

Tabiiy ilmiy savodxonlik kimyo o‘qituvchilarining nafaqat fanni yaxshi bilishini, balki uni tushunarli va amaliy shaklda o‘rgatish mahoratini ham anglatadi. Ushbu jarayonni rivojlantirishning bir necha asosiy jihatlari mavjud:

Kimyo bo‘yicha fundamental bilimlarni mukammallashtirish zarur. Bu o‘qituvchi kelajakda o‘quvchilarga asosiy tushunchalarni tushuntirishda yanada ishonchli bo‘lishiga yordam beradi. O‘qituvchilar laboratoriya mashg‘ulotlari va amaliy tajribalar orqali o‘z mahoratlarini oshirishlari kerak. Bu nafaqat nazariy

bilimlarni mustahkamlash, balki o‘quvchilarga ilmiy eksperimentlarni to‘g‘ri o‘tkazishni o‘rgatish imkoniyatini ham beradi [2].

O‘qituvchilar zamonaviy pedagogik texnologiyalar, o‘qitish metodlari va elektron resurslardan foydalangan holda ta’lim jarayonini tashkil etishlari kerak. Bu o‘quv jarayonini yanada samarali va qiziqarli qilishga yordam beradi.

Bo‘lgajak o‘qituvchilarni ilmiy tadqiqotlar olib borishga undash va ilmiy izlanishlar asosida ta’lim jarayonini takomillashtirish muhimdir. Bu kelajakda o‘quvchilarda ilm-fanga nisbatan qiziqishni uyg‘otishga xizmat qiladi.

Kimyo o‘qituvchilari o‘z bilimlarini boshqa tabiiy fanlar (biologiya, fizika, geografiya) bilan bog‘lay olish ko‘nikmalarini rivojlantirishlari zarur. Bu fanlararo yondashuv o‘quvchilarga turli fanlarni yaxlit ko‘rinishda tushunishga yordam beradi. Ushbu elementlarni ta’lim jarayonida integratsiya qilish orqali bo‘lajak kimyo o‘qituvchilarining tabiiy ilmiy savodxonligi sezilarli darajada oshadi [3].

Bo‘lajak kimyo o‘qituvchilari uchun bir qator ilmiy tadqiqotlar mavjud. Quyida ba’zi muhim tadqiqotlar haqida ma’lumot berib o‘tamiz.

Xalqaro baholash tadqiqotlari bo‘lajak kimyo o‘qituvchilarining tabiiy ilmiy savodxonligini oshirishda zamonaviy texnologiyalarning ahamiyatini o‘rganadi. Masalan, Shernazarov Iskandar Ergashovichning tadqiqotlari xalqaro baholash tadqiqotlari materiallaridan foydalanishda zamonaviy texnologiyalarning rolini ta’kidlaydi.

Kasbiy kompetentlikni rivojlantirish: Muslimov Sh.N. va Lutfullayeva Ch.S. tomonidan olib borilgan tadqiqotlar bo‘lajak o‘qituvchilarning kasbiy kompetentligini rivojlantirishning pedagogik shart-sharoitlarini o‘rganadi. Ushbu tadqiqotlar o‘qituvchilarning kasbiy faoliyatga tayyorlanish jarayonida kompetentlikni rivojlantirish usullarini ko‘rsatadi [4].

Kreativlik ko‘nikmalarini rivojlantirish ta’lim va ilmiy tadqiqot muassasalarida ta’limga kreativ yondashuv asosida bo‘lajak pedagoglarning raqobatbardoshligini oshirishga qaratilgan. Bu tadqiqotlar interaktiv-interfaol texnologiyalar yordamida o‘qituvchilarning ijodkorligi va liderlik sifatlarini rivojlantirishni o‘rganadi. Shu bilan birgalikda, kimyo o‘qituvchilarini tayyorlash, mutaxassisning muhim kasbiy sifatleri darajalari bozorning zamonaviy talablariga asoslanadi. Kasbiy pedagogikaning tushunchaviy apparatida mutaxassisning muhim kasbiy sifatida uning kasbiy kompetentligi tan olinadi. Kompetensiyaviy yondashuvi mutaxassislarni tanlash, malakasini oshirish, qayta tayyorlash muhim asos hisoblanadi.

Xulosa qilib aytadigan bo‘lsak, tabiiy ilmiy savodxonlikni rivojlantirish

insonlarning atrof - muhit, tabiat va ilm-fan haqidagi bilimlarini oshirish hamda bu bilimlarni kundalik hayotda qo‘llashga yordam beradi. Bu savodxonlikning ahamiyati quyidagi yo‘nalishlarda namoyon bo‘ladi:

Atrof-muhitni tushunish: odamlar ekologik jarayonlar, iqlim o‘zgarishi, biologik xilma-xillik kabi mavzularda ko‘proq ma’lumotga ega bo‘ladi. Bu esa ularga atrof-muhitni himoya qilish va to‘g‘ri qarorlar qabul qilish imkonini beradi.

Ilm-fan va texnologiyani qabul qilish: Texnologik va ilmiy yutuqlarni tushunish va ulardan foydalana olish odamlarning kundalik hayotida muhim o‘rin tutadi. Masalan, tibbiyotda yangi texnologiyalar, energiya samaradorligi, oziq-ovqat xavfsizligi kabi masalalarda to‘g‘ri tanlov qilishga yordam beradi [5].

Tanqidiy fikrlashni shakllantirish: Ilmiy savodxonlik insonlarga ma’lumotlarni tahlil qilish, asosli dalillarni tan olish va noto‘g‘ri ma’lumotlarni ajratish qobiliyatini beradi.

Ilmiy yondashuvni shakllantirish: tabiiy ilmiy savodxonlik insonlarda kuzatish, tadqiq qilish, tajriba qilish, va xulosa chiqarish kabi muhim ko‘nikmalarni rivojlantiradi. Tabiiy-ilmiy savodxonlikni rivojlantirish uchun maktab va oliy o‘quv yurtlarida sifatli ta’lim tizimiga, shuningdek, aholining keng qatlami orasida ommaviy ilm-fan tadbirlariga e’tibor berish zarur. Ilm-fanga qiziqishni rag‘batlantirish va amaliy mashg‘ulotlarni kengaytirish orqali yoshlarning ilmiy savodxonligini oshirishga erishish mumkin [6].

Bo‘lajak kimyo o‘qituvchilarining tabiiy – ilmiy savodxonligini rivojlantirishda Xalqaro baholash tadqiqotlaridan PISA tadqiqoti asosida bo‘lajak kimyo o‘qituvchilarning topshiriqlarga tayyorlashimiz, ularga PISAning asl mohiyatini tushuntirishimiz, yangi pedagogik texnologiyalardan foydalangan holda bo‘lajak kimyo o‘qituvchilarni tabiiy ilmiy, matematik, o‘qish savodxonliklari hamda kreativ fikrlash qobiliyatlarini shakllantirishimiz kerak [7]. Hozirgi kunda bizni oldimizdagi eng katta muammolardan biri bu PISA xalqaro baholash tadqiqotlari reytingiga tayyorgarlik ko‘rsatish va kuchli natijalarni egallashimiz. PISA xalqaro baholash dasturi o‘quvchilarning ta’lim olishga bo‘lgan munosabati va motivatsiyasi haqida qimmatli ma’lumotlar to‘playdi hamda ularning muammoni hal qila olish ko‘nikmalarini, masalan, global ahamiyatga ega masalalarni hal etishda o‘quvchi yoshlarning fikr mulohazalari va ular bergan taklif va yechimlarni baholaydi.

Kimyoni o‘qitishda zamonaviy texnologiyalari fani bo‘lg‘usi kimyo o‘qituvchilarining metodik tayyorgarligini orttirishga zamin tayyorlaydi. Kimyo o‘qituvchisi o‘zining pedagogik faoliyatida zamonaviy texnologiyalardan

foydalanish uchun zarur bo‘lgan bilim, ko‘nikma va malakalar hamda kompetensiyani egallagan bo‘lishi shart [8].

Xulosalar. Bo‘lajak kimyo o‘qituvchilarining xalqaro baholash tadqiqotlari yuzasidan o‘qitish tizimini yangilash;

uy sharoitida o‘quvchining hayot faoliyatida foydalanadigan hayotiy jarayonlarini sintez qilish va o‘rganib chiqish;

anorganik va organik moddalarning suvga temperaturaga ta’siri va shu yuzasidan tajribalar tahlili o‘rganish;

olib borilgan tajribalar asosida bo‘lajak kimyo o‘qituvchilariga erish jarayonlari va bu jarayonlarni eritmaning sovush jarayoniga ta’sirini o‘rgatishdan iboratdir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Ergashovich, S. I. (2021). Use of integrated technologies in preparing higher educational institution students for international assessment programs on "organic chemistry". Emergent: Journal of Educational Discoveries and Lifelong Learning (EJEDL), 2(01), 9-22.

2. Ergashovich, I. S. (2019). The importance of information communication and pedagogical techniques in teaching organic chemistry in natural sciences at academic high schools. European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences Vol, 7(11).

3. Shernazarov, I. E., & Abdukadirov, A. A. (2018). Information technology usage methods in expressing components in organic chemistry course. Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR), 7(9), 453-460.

4. Iskandar, S. (2018). Use of pedagogical, information and communication technologies, as well as interactive teaching methods in consolidating of organic chemistry lessons. Austrian Journal of Technical and Natural Sciences, (11-12), 66-69.

5. Ergashovich S. I. Preparation for the International Assessment System Using Modern Methods in Teaching Students in the General Secondary Education System // International Journal on Integrated Education. – T. 3.–№.12. –300-305-b.

6. Ismailov S. A., Avazova K. E., Dangalova A. A. Theoretical basis of using interactive media resources in teaching chemistry //innovative development in the global science. – 2022. – T. 1. – №. 6. – C. 147-149.

7. Berdikulov R. S. Developmental factor of chemical thinking of future chemistry teachers //European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences. – 2020. – T. 2020.

8. Berdikulov R. S. Deduction of chemical thought //European Research. – 2017. – №. 5. – C. 62-68.

**TABIIY FANLARNI O‘QITISH ORQALI O‘QUVCHILARDA
TADQIQOTCHILIK KO‘NIKMALARINI RIVOJLANTIRISH USULLARI**
Xasanova Sevara G‘iyosiddinovna

Ta’limni rivojlantirish respublika ilmiy- metodik markazi bo‘lim boshlig‘i

Kalit so‘zlar: Tabiiy fanlar (SCIENCE) ta’limi, tadqiqot, tadqiqotchilikka yo‘naltirilgan yondashuvlar, manipulyatsiya qilish, bashorat qilish, nazorat o‘zgaruvchi, mustaqil o‘zgaruvchi, bog‘liq o‘zgaruvchi, adolatli test, gipoteza, tabiiy-ilmiy savodxonlik, tolerant munosabat.

Annotatsiya. Ushbu maqola Tabiiy fanlarni o‘qitishda o‘quvchilarning tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirishga hamda o‘qitishdagi mavjud kamchiliklarni bartaraf etishga qaratilgan. Maqolada Tabiiy fanlar o‘qituvchilari uchun o‘quvchilarning tadqiqotchilik qobiliyatini rivojlantirish va akademik tayyorgarligi uchun muhimligini ta’kidlanadi. O‘quvchilarning tadqiqotga yo‘naltirilgan fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirish strategiyalarini takomillashtirish va kengaytirish bo‘yicha kelajakdagi tadqiqotlar uchun zamin yaratadi.

Umumta’lim maktablarida o‘quvchilarda tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirish hamda bo‘lajak ixtirochilarni tarbiyalashda o‘qituvchilar uchun zarur ko‘rsatmalar mavjud bo‘lib, yosh bolalar o‘zlari uchun yangi va notanish bo‘lgan jarayonlar yoki buyumlar bilan qanday ishlashini aniqlash, tekshirish, manipulyatsiya qilish, his qilish, qiziqishlari hamda turli savollar orqali javob izlashlari tabiiydir. Ular savollarga javoblarni kimdan so‘rashlari kerak bo‘ladi? Kichik tadqiqotchilar *Qayerda?*, *Qachon?*, *Nega?*, *Necha marta?*, *Qanchalik?* va hokazo kabi savollarga javob topishga harakat qiladilar. Aynan Tabiiy fanlarni o‘qitish misolida ushbu savollarga iloji boricha oddiy tajribalar o‘tkazish orqali o‘quvchilarni o‘z javoblarini topishga undash kerak. Kichik izlanuvchilar tabiat hodisalari qanday ro‘y berishi, tabiiy jarayonlarning ishlashi hamda insonlarning tabiatga ta’siri yuzasidan amalga oshirilgan ixtirolarga nisbatan hayratlanish hissi kuchli bo‘ladi. Ular atrofdagi dunyoni bilishga harakat qilishadi. Buni esa ilmiy izlanishlar yordamida amalga oshirish mumkinligini kichik maktab yoshidan boshlab o‘rgatish pedagoglarning asosiy vazifalaridan biri hisoblanadi.

Boshlang‘ich sinf o‘quvchilarida tabiiy-ilmiy savodxonlikni oshirish orqali olimlik tomon qadam qo‘yish mumkinligi hamda ilmiy izlanishlar haqidagi muhim ko‘rsatmalarni berish yo‘llarini tahlil qilamiz. Bunda quyidagi diagrammadan foydalanib 4-sinf o‘quvchilarining Tabiiy fanlar darsligida keltirilgan ma’lumot va topshiriqlar orqali tadqiqot o‘tkazish usullarini o‘rganib chiqamiz (1-rasm).

Moddalarning suvda erishi yoki erimasligiga nima sabab bo‘ladi? Ushbu tadqiqotni qanday amalga oshirish zarurligini o‘rganamiz. Tadqiqotni amalga oshirishda quyidagi moddalar tekshirib ko‘riladi: tuproq, tuz, shakar, qahva, qum va yog‘.

Tadqiqotni amalga oshirishda dastlab qanday savollardan foydalanish kerak?

Har doim biror ma’lumotni o‘rganar ekanmiz unda *qanday?*, *nima uchun?*, *qancha?*, *nega?*, *necha marta?* kabi savollar berishdan boshlash tadqiqot natijalarini aniq va to‘g‘ri amalga oshirilishiga yordam beradi.

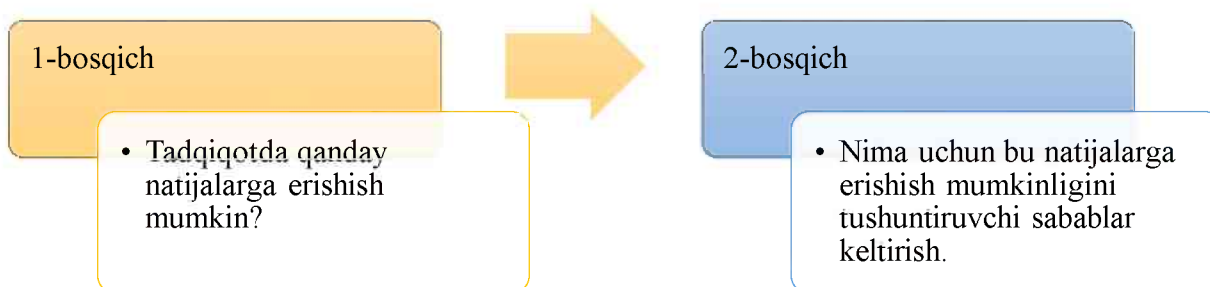
- *Qaysi moddalar suvda erishi oson amalga oshadi?*
- *Moddaning suvda erishi uchun qanday muhit zarur?*
- *Nega ba’zi moddalar suvda erimaydi?*

Ushbu savollarga tadqiqot natijalari so‘ngida javob topilishi talab etiladi.

1-rasm. Tabiiy fanlar darsligida keltirilgan ma’lumot va topshiriqlar orqali tadqiqot o‘tkazish usullari



Bashorat - bu tahlillar natijasida nima sodir bo‘lishi haqida fikr bildirish bo‘lib, bashorat qilishning ikki bosqichi mavjud bo‘lib, ular quyidagilardan iborat (2-rasm).



2-rasm. Bashorat qilish bosqichlari

Bu bosqichlar aynan bashoratning taxmin bo‘lib qolishini oldini oladi. Endi savol berish va bashorat qilish sabablariga misollar keltirib o‘tamiz.

Savol. *Qaysi moddalar suvda yaxshi eriydi?*

Bashorat qilish. *Tuz va shakar suvda yaxshi eriydi.*

Sabab. *Tuz va shakarni kristall shaklida, mayda zarrachalardan iborat.*

Tekshirishni rejalashtirishda, nimalarni amalga oshirish kerakligi haqida ma’lumotlar to‘planadi. Shuningdek, tajribalar tahlili qanday qilib aniq natijalarni berishini rejalashtirish zarur bo‘ladi (3-rasm).



3-rasm. O‘zgaruvchilar

Nazorat o‘zgaruvchisi deb nimaga aytiladi? Dastlab shu savolga javobni aniqlab olamiz. Nazorat o‘zgaruvchisi– tajriba davomida bir xil bo‘lgan eksperimental holat yoki element bo‘lib, u tajriba yoki tadqiqotda asosiy ahamiyatga ega emas va tajriba natijasiga ta’sir qilmaydi.

N Nazorat o‘zgaruvchi – biror o‘zgaruvchining ta’sirini aniqlash maqsadida taqqoslash uchun xizmat qiluvchi standart kattalik. imani bir xil saqlash talab etiladi? Bu **nazorat o‘zgaruvchilari** deyiladi.

- tanlab olingan suv va moddalar miqdori

- suvning harorati.

Mustaqil o‘zgaruvchi deb nimaga aytiladi? Mustaqil o‘zgaruvchi yakka o‘zgaruvchi va o‘lchanmoqchi bo‘lgan boshqa o‘zgaruvchilar tomonidan o‘zgartirilmaydigan kattalik.

Ichimlik tarkibida nimani o‘zgartirish talab etiladi? Ular **mustaqil o‘zgaruvchilardir.**

- tanlangan qattiq va suyuq moddalar.

Bog‘liq o‘zgaruvchi – mustaqil o‘zgaruvchi qiymatining o‘zgarishiga bog‘liq bo‘lgan kattalik. Uning qiymati mustaqil o‘zgaruvchining o‘zgarishiga **bog‘liq.** Ushbu tekshiruvda qaysi modda qancha vaqt oralig‘ida to‘liq erib ketdi, bu bog‘liq o‘zgaruvchilardir.

Ushbu turdagi o‘zgaruvchilarni tushunish haqiqiy va ishonchli ilmiy tadqiqotlar o‘tkazish uchun juda muhimdir.

Kuzatishlar olib borish

Har bir erishi kuzatilayotgan modda bir xil miqdorda ekanligiga ishonch hosil qilish uchun ular o‘lchab olinadi. Tanlab olingan barcha moddalar kichik guruhlarda, o‘qituvchi nazoratida hamda texnika xavfsizlik qoidalariga rioya etib, suvda erish jarayoni kuzatib boriladi. Berilgan qattiq moddalarning qaysi biri suvda tez va to‘liq erishi, qaysi biri sekin erishi hamda qaysi biri deyarli erimaganligi aniqlab olinadi.

Natijalarni qayta tahlil qilish.

Natijalarni yozib olishning turli usullari mavjud. Ushbu tadqiqotda natijalarni jadval ko‘rinishida to‘ldirish ma’lumotlarni tahlil qilishda tushunarli va tartibli bo‘lishini ta’minlaydi. Natijalardan diagramma yoki grafik chizish uchun ham foydalanish mumkin. Bu tadqiqot natijalaridagi g‘oyalarni boshqa tadqiqotchilarga yetkazish uchun ham foydali bo‘ladi (1-jadval).

Moddalarning suvda erishi

1-jadval

Qattiq modda	Suvda eriydi	Suvda erimaydi	Erish uchun sarflangan vaqt
Tuz			
Shakar			
Qahva			
Qum			
Tuproq			
Yog‘			

Tekshiruvlar yakunida olingan natijalarni diqqat bilan ko‘rib chiqish talab etiladi. Bunda aynan qaysi modda suvda yaxshi erishi aniqlanadi va tanlangan moddalarning suvda erish jarayoni solishtiriladi. Tahlil natijasiga ko‘ra quyidagi savollar yuzaga kelasi.

- a. Dastlabki bashorat natijalari to‘g‘ri chiqdimi?*
- b. Natijalar qanchalik ishonchli edi?*
- c. Tahlillarni yanada aniqroq olish uchun boshqa usullardan foydalanish mumkinmi?*

Ilmiy izlanishlar olib borish har doim turli savollar va tekshiruvlarni amalga oshirishga yo‘naltirilgan bo‘ladi.

- 1. Ba‘zi moddalar suvda sekin erishi sababi nimada deb o‘ylaysiz ?*
- 2. Qahva suvda eritilganda shakardan ko‘ra yaxshiroq erishi mumkinmi?*
- 3. Qum suvda eritilganda qaysi qismi erimy qolishi mumkin?*
- 4. Tadqiqot uchun berilgan moddalarni suvda erish jarayonini tezlatish uchun qanday vositalar yoki muhit talab etiladi?*
- 5. Qahva zarrachalarini tuz zarrachalari bilan solishtirib ko‘ring. Zarrachalarning o‘lchami erish jarayoniga ta’sir ko‘rsatadimi?*
- 6. Yog‘ nega suvda erimadi, bunga sabab nimada deb o‘ylaysiz?*

To‘g‘ri gipoteza deb ataladigan g‘oyani sinovdan o‘tkazish, eksperiment o‘tkazishning odatiy usulidir, lekin bolalar ko‘pincha nima sodir bo‘lishini ko‘rishlari uchun biror-bir gipotezani hisobga olmagan holda tajriba o‘tkazadilar. O‘qituvchilar shu gipotizalar haqida yo‘llanma berishlari zarur bo‘ladi.

Tabiiy fanlarni o‘qitishda foydali test bu nazorat ostidagi eksperiment bo‘lib, unda tekshirilayotgan bir omildan (o‘zgaruvchi deb ataladigan) bir xil bo‘lgan bir nechta holat solishtiriladi.

Bugungi kunda bizga ma’lum bo‘lgan bilimlarning aksariyati olimlar yillar davomida olib borgan tadqiqotlar natijasidir. Fanga doir bilimlarni o‘rganish, dalillarni to‘plash, tushunchalarni tekshirish yoki muammolarni hal qilish uchun tekshiruvlar o‘tkazishimiz kerak.

Tajriba davomida o‘lchanadigan yoki kuzatiladigan hamda tajriba natijalariga ta’sir etadigan kattaliklar yoki omillar o‘zgaruvchilar deb ataladi.

O‘zgaruvchilarning erkli (mustaqil), erksiz (bog‘liq) va nazorat o‘zgaruvchilar kabi turlari farqlanadi. O‘zgaruvchilar muayyan omilning ta’sirini aniqlashga imkon beradi).

Tajribada faqat bitta o‘zgaruvchini boshqasiga o‘zgartirishning ta’siri ya’ni mustaqil o‘zgaruvchining bog‘liq o‘zgaruvchiga qanday ta’sir qilishi tekshiriladi.

Shu sababli, boshqa o‘zgaruvchilar mustaqil o‘zgaruvchiga ta’sir qilmasligi uchun nazorat qilinishi kerak. Bu o‘zgaruvchilar nazorat o‘zgaruvchilaridir.

Eruvchi modda tabiatining eruvchanlikka ta’siri

1. Stakandagi suvga bir shpatel osh tuzi qo‘shing. Hamma tuz eriguncha shisha tayoqcha bilan aralashtiring.

2. Eritmaga yana bir shpatel osh tuzi qo‘shing va tuz eriguncha aralashtiring. Ushbu jadvalga to‘yingan eritma tayyorlash uchun nechta shpatel osh tuzi sarflanishini yozing.

Erigan modda	To‘yingan eritmani tayyorlash uchun kerak bo‘lgan miqdor (shpatelda)
--------------	--

Osh tuzi

Shakar

3. 1-dan 3-gacha bo‘lgan bosqichlarni shakar bilan takrorlang.

4. Bir xil haroratda, bir xil hajmdagi suvda qaysi modda ko‘proq eriydi: osh tuzi yoki shakar?

5. Eruvchanlikka moddaning tabiati ta’sir qiladimi?

Ushbu tajribada:

Mustaqil o‘zgaruvchi – Eruvchi modda tabiati (osh tuzi va shakar)

Nazorat o‘zgaruvchi – bir xil harorat, bir xil hajmdagi suv.

“Adolatli test” yoki nazorat eksperimenti tushunchasi muhim ahamiyatga ega, ammo tajribalar uchun mos boshqaruv vositalarini ishlab chiqish ko‘plab boshlang‘ich sinf o‘quvchilari, o‘rta maktab o‘quvchilari va ayrim universitet talabalari uchun qiyin jarayon hisoblanadi.

Har doim ham natijalar biz kutgandek bo‘lmasa-da, barcha tajribalar “ishlaydi”. Tajribalar kutilgan natijalarni bermasa, bu ba’zan tekshirilayotgan gipotezani qayta o‘ylab ko‘rish kerakligi yoki tajribaning o‘zi noto‘g‘ri ishlab chiqilganligi sabab bo‘ladi. Shuni alohida ta’kidlash kerakki, Tabiiy fanlar bo‘yicha har qanday tadqiqotni amalga oshirishda o‘quvchilar nafaqat amalda, balki o‘zlari qilgan ishlari haqida fikrlash va gapirish orqali ham o‘rganadilar. O‘quvchilar o‘zlarining kashfiyotlarini mavjud tajriba namunasiga moslashtirib o‘rganadilar va shu tariqa ular yashayotgan dunyo haqida allaqachon shakllantirgan g‘oyalarni rivojlantirish va takomillashtirishda davom etadilar.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. “Oxford International Primary Science” Terri Hudson, Alan Xey, Debbi Roberts, Jeraldin Shou 2014.

2. Y.V.Malikova “ Tabiiy fanlar” Umumta’lim maktablari 4-sinf o‘quvchilari uchun darslik. -Toshkent: Novda Edutainment, 2-qism 21-bet.

3. Bluhm, W. J. (1979). The effects of science process skill instruction on preservice elementary teachers' knowledge of, ability to use, and ability to sequence science process skills Journal of Research in Science Teaching, 16(5), 427–432.

4. R Bowyer, J., Chen, B., & Their, H. D. (1978). A free-choice environment: Learning without instruction. Science Education, 62(1), 95–107.

REFLEKSIV YONDASHUV ASOSIDA BO‘LAJAK O‘QITUVCHILARDA MADANIY DUNYOQARASHNI, TABIIY SAVODXONLIKNI SHAKLLANTIRISHNING DIDAKTIK TIZIMI

Xolbo‘tayeva D.

T.N.Qori Niyoziy nomidagi Tarbiya pedagogikasi Milliy instituti tayanch
doktranti

Annotatsiya. Ushbu maqolada refleksiv yondashuv asosida bo‘lajak
o‘qituvchilarda madaniy dunyoqarashni, tabiiy savodxonlikni shakllantirishning
didaktik tizimi haqida ma’lumot berilgan.

Kalit so‘zlar: Pedagog, bo‘lajak o‘qituvchi, kasb, dunyoqarash, ta’lim, mohiyati, refleksiv faoliyat, ta’lim samaradorligi, nazariy asos;

Refleksiv yondashuv — bu shaxsning o‘z fikrlari, his-tuyg‘ulari, harakatlari va qarorlari ustida chuqur o‘ylab, ularni tahlil qilish va qayta ko‘rib chiqishga yo‘naltirilgan yondashuv. Refleksivlik insonning o‘z faoliyatini tushunishi va tahlil qilishi orqali o‘zini va atrofidagi voqelikni yanada chuqurroq anglashiga yordam beradi. Ushbu yondashuv nafaqat o‘z-o‘zini anglash va rivojlantirishga, balki ta’lim, ilmiy tadqiqotlar va ijtimoiy faoliyatda samaradorlikni oshirishga xizmat qiladi.

Refleksiv yondashuvning asosiy xususiyatlari:

O‘z-o‘zini kuzatish va tahlil qilish: Bu yondashuv insonning o‘z fikrlari va harakatlari ustida fikr yuritishi orqali yuzaga keladi. Shaxs o‘zining qaysi qarorlari to‘g‘ri yoki noto‘g‘ri ekanini tushunish uchun ularni tahlil qiladi.

O‘zgarish va rivojlanishga yo‘naltirilganlik: Refleksivlik shaxsga o‘zining zaif tomonlarini ko‘rib chiqish va ularni yaxshilash imkonini beradi. Bu jarayonda kishi yangi bilimlarni qo‘llash, o‘zgarishga tayyor bo‘lish va o‘z-o‘zini rivojlantirishga intiladi.

Tanqidiy fikrlash: Refleksiv yondashuv tanqidiy fikrlashni talab qiladi. Bu, o‘z navbatida, shaxsning har bir hodisa yoki jarayonga tahliliy yondashib, turli nuqtai nazarlarni ko‘rib chiqishini ta’minlaydi.

O‘rganganlik va tajriba: Insonning o‘z hayotiy tajribalaridan saboq olish va bu tajribalarga asoslanib xulosa chiqara olish qobiliyati refleksivlikning asosi hisoblanadi. Har bir qilingan harakat keyinchalik o‘z-o‘zini baholashga yordam beradi.

Refleksiv yondashuv ta’limda. Ta’lim jarayonida refleksiv yondashuv o‘qituvchi va o‘quvchining o‘z faoliyatini tahlil qilishiga qaratilgan bo‘lib, bu o‘z-o‘zini rivojlantirishga yordam beradi. Refleksiv ta’limda o‘qituvchi o‘z pedagogik yondashuvlarini, o‘quvchilarning ta’limga bo‘lgan munosabatini va o‘quvchilarni qanday yaxshiroq o‘rgatish mumkinligini muntazam baholab boradi. O‘quvchilar o‘z o‘rganish jarayonlarini tahlil qilishni o‘rganadilar, bu esa ularga qaysi sohalarda yaxshilanish kerakligini tushunish imkonini beradi. O‘qituvchilar o‘z pedagogik metodlarini muntazam baholash orqali darslarning samaradorligini oshiradilar.

Refleksiv yondashuvning afzalliklari:

Shaxsiy rivojlanish: Inson o‘zini tanqidiy kuzatib, o‘zining qayerda xatoga yo‘l qo‘yganini va qanday qilib yaxshiroq bo‘lishi mumkinligini aniqlaydi.

Ta’lim sifati oshadi: Refleksiv yondashuv o‘qituvchi va o‘quvchiga o‘z faoliyatini yaxshilash imkonini beradi.

Tanqidiy fikrlashni rivojlantiradi: Ushbu yondashuv tanqidiy fikrlash ko‘nikmalarini o‘stiradi, bu esa har qanday masalaga har tomonlama yondashishga yordam beradi.

O‘z-o‘zini anglash va nazorat qilish: Shaxs o‘zining his-tuyg‘ulari va harakatlarini yaxshi tushunadi, bu esa o‘zini nazorat qilishni kuchaytiradi.

Refleksiv yondashuvni muntazam ravishda qo‘llash o‘z-o‘zini rivojlantirishga yordam beradi va shaxsiy hayot hamda professional faoliyatda muvaffaqiyatga erishishda muhim rol o‘ynaydi. Refleksiv yondashuv asosida bo‘lajak o‘qituvchilarda madaniy dunyoqarash va tabiiy-ilmiy savodxonlikni shakllantirish jarayonida didaktik tizim muhim ahamiyatga ega. Bu yondashuv o‘qituvchining

o‘ziga va o‘quv jarayoniga tanqidiy yondashishi, shaxsiy va professional jihatdan rivojlanishi hamda o‘quvchilar bilan ijodiy va madaniy muloqotni shakllantirishga yo‘naltirilgan. Bo‘lajak o‘qituvchilarni tayyorlash jarayonida refleksiv yondashuvdan foydalanish ularning o‘z pedagogik faoliyatlarini chuqur tahlil qilishiga, o‘rgangan bilimlarini real vaziyatlarda qo‘llashga va madaniy hamda tabiiy-ilmiy savodxonlikni mustahkamlashga yordam beradi.

Refleksiv yondashuvning o‘qituvchilikda ahamiyati:

O‘z-o‘zini rivojlantirish: O‘qituvchilar refleksiv yondashuv orqali o‘z bilim va ko‘nikmalarini muntazam yangilab borishlari mumkin, bu ularni professional jihatdan kuchaytiradi.

O‘quv jarayonining samaradorligini oshirish: Refleksiv yondashuv o‘quv jarayonida qayerda xatolar borligini aniqlash va ularni tuzatish imkonini beradi.

Madaniy va ilmiy savodxonlikni boyitish: O‘qituvchilar o‘z faoliyatlarini tahlil qilish orqali madaniy va ilmiy bilimlarni integratsiya qilib, o‘quvchilarga yanada boy ma’lumotlar yetkazish imkoniga ega bo‘ladilar. Refleksiv yondashuv asosida bo‘lajak o‘qituvchilarni tayyorlashda madaniy dunyoqarash va tabiiy-ilmiy savodxonlikni shakllantirish didaktik tizimi ko‘p qirrali jarayon bo‘lib, unda tanqidiy fikrlash, ijodiy yondashuv va shaxsiy rivojlanish birgalikda rivojlantiriladi. Ushbu tizim bo‘lajak o‘qituvchilarga o‘z pedagogik faoliyatlarini chuqur tahlil qilish, o‘quvchilar bilan samarali ishlash va yuqori saviyali ta’lim berish imkonini beradi. Refleksiv yondashuv asosida bo‘lajak o‘qituvchilarda madaniy dunyoqarash va tabiiy savodxonlikni shakllantirishning didaktik tizimi, ularning o‘zlarini va dunyoni chuqurroq anglashiga yordam beradi. Bu jarayon o‘quvchilar va o‘qituvchilarni o‘ylash, tahlil qilish, va shaxsiy rivojlanish orqali samarali ta’lim berishga o‘rgatadi. Quyida bu tizimning asosiy qadamlarini tushuntirib beraman. Refleksiv yondashuv o‘qituvchi va o‘quvchining o‘z harakatlarini muntazam ravishda qayta ko‘rib chiqishi va tahlil qilishi jarayonidir. Bu jarayonda ular o‘z xatolarini tan olish, muvaffaqiyatlarini ko‘rib chiqish, va kelajakda qanday qilib o‘z faoliyatlarini yaxshilash mumkinligini o‘ylab topadilar. Madaniy dunyoqarash — bu insonning turli xalqlar, qadriyatlar va madaniy me'yorlar haqidagi bilimlari va ularga bo‘lgan hurmatli munosabati. O‘qituvchilarni bu sohada o‘stirish uchun:

Tabiiy savodxonlikni shakllantirish Tabiiy savodxonlik — bu insonning tabiat qonunlari, ekologiya, biologiya va boshqa tabiiy fanlar haqidagi bilimlarini tushunishi va ularga ko‘ra harakat qilishi. Bo‘lajak o‘qituvchilar uchun bu jarayonni rivojlantirishda refleksiv yondashuvning o‘rni juda katta.

Tajriba va kuzatuv: O‘quvchilar tabiiy fanlarni amalda qo‘llab, kuzatishlar va tajribalar o‘tkazish orqali bilimlarini mustahkamlaydilar.

O‘rganilganlarni tahlil qilish: Har bir dars yoki tajribadan keyin o‘qituvchilar va o‘quvchilar o‘z o‘rganish jarayonlarini qayta ko‘rib chiqishlari va nimani yaxshiroq qilish mumkinligini aniqlashlari kerak.

Refleksiv jarayonni didaktik tizimda qo‘llash. Didaktik tizim — bu ta’limni rejalashtirish va tashkil etishning muayyan usuli. Refleksiv yondashuvni bu tizimga kiritish orqali o‘quvchilar va o‘qituvchilarni chuqurroq fikrlashga, tanqidiy yondashishga, va tajribalardan saboq olishga o‘rgatish mumkin.

Refleksiya bo‘yicha darslar: Har bir dars oxirida o‘quvchilarga o‘z bilimlari va tushunchalarini tahlil qilish uchun vaqt ajratiladi. Masalan, nima o‘rganildi, nima tushunarsiz qoldi, va qanday qilib yaxshilanish mumkin.

Tajriba baholash: O‘qituvchilar va o‘quvchilar amalga oshirilgan tajribalarning natijalarini tahlil qilib, ular qanchalik muvaffaqiyatli yoki xatolarga yo‘l qo‘yilganini ko‘rib chiqadilar.

Refleksiv faoliyatni madaniy va tabiiy bilimlarga bog‘lash. Bo‘lajak o‘qituvchilar o‘z bilimlarini amaliyot bilan bog‘lab, turli madaniy va tabiiy hodisalarni refleksiv tahlil qilishlari mumkin. Masalan:

Madaniyat va atrof-muhitning o‘zaro ta’siri: Tabiiy va madaniy omillar qanday bir-biriga bog‘liq ekanini o‘rganish. Masalan, biror xalqning tabiat bilan aloqasi yoki atrof-muhit muhofazasi haqidagi tushunchalari.

Global va lokal muammolarni tahlil qilish: Bo‘lajak o‘qituvchilar global ekologik muammolarni o‘rganish va ularni hal qilishda qaysi bilimlarni qo‘llash kerakligini o‘ylab topishadi.

O‘z-o‘zini baholash va o‘zgarishga tayyorlik. Bo‘lajak o‘qituvchilar refleksiv jarayon orqali o‘zlarini baholab, qaysi sohalarida yaxshilanishlari kerakligini tushunishadi. Bu jarayon ularni doimiy o‘z-o‘zini rivojlantirishga undaydi.

Rag‘batlantirish va xatolarni tan olish: Refleksiv yondashuv shaxsiy o‘zgarish va rivojlanish uchun xatolardan saboq olishni o‘rgatadi. Refleksiv yondashuv asosida bo‘lajak o‘qituvchilarda madaniy dunyoqarash va tabiiy savodxonlikni shakllantirish jarayonida, o‘z-o‘zini tahlil qilish, tajribalardan saboq olish, va bilimlarni real hayotga qo‘llash kabi usullar qo‘llaniladi. Ushbu yondashuv o‘qituvchilarni nafaqat madaniy jihatdan rivojlantiradi, balki tabiiy fanlarni amaliyotda samarali qo‘llash ko‘nikmalarini ham oshiradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Asqarova O‘.M., Hayitboev M., Nishonov S.M. Pedagogika. – T.: Talqin, 2018. – 287 b.
2. Ta’limni axborotlashtirish - 2018: Xalqaro ilmiy-metodik konferentsiya materiallari (Kostroma, 2018 yil 14-17)
3. Azizxodjaeva N.N. Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat. – T.: Moliya, 2013. – 192 b.

BO‘LAJAK KIMYO O‘QITUVCHILARDA TABIIY-ILMIY SAVODXONLIK KOMPETENSIYASINI RIVOJLANTIRISHDA IJODIY VA BILISH QOBILYATLARDAN FOYDALANISH

Yakubova Madina Faxriddin qizi

Belarus-O‘zbekiston qo‘shma tarmoqlararo amaliy texnik kvalifikatsiyalar instituti
tayanch doktoranti
faxriddinqizi@gmail.com

Annotasiya Maqolada kompetentsiya tushunchasining ilmiy nazariy tahlili, kompetentsiya turlari, kimyo o‘qituvchisining rivojlanayotgan kompetensiyalari va ta’lim kompetensiyalarining turlari, ularni rivojlantirish usullari yoritilgan. Shu bilan birga bo‘lajak kimyo o‘qituvchilarda tabiiy-ilmiy savodxonlik kompetensiyasini rivojlantirishda ijodiy va bilish qobiliyatlardan foydalanish tushuntirilgan.

Kalit so‘zlar: kompetentsiya, kommunikativ, pedagogik kompetentsiya, axborot kompetensiyasi, didaktik kompetentsiya.

O‘zbekiston Respublikasida oliy ta’lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasida “Ta’limning ishlab chiqarish korxonalari va ilmiy-tadqiqot institutlari bilan o‘zaro manfaatli hamkorlikni yo‘lga qo‘yish” muhim ustuvor vazifa sifatida belgilangan. Bu esa, bo‘ljak o‘qituvchilarda pedagogik yo‘nalishdagi fanlar integratsiyasi asosida kasbga e’tiqodni rivojlantirish orqali ularning kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirish zaruratini ko‘rsatmoqda. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 28 yanvardagi “Yangi O‘zbekistonning 2022 - 2026 yillarga mo‘ljallangan taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida”gi PF-60-sonli, 2020 yil 27 fevraldagi “Pedagogik ta’lim sohasini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-4623-sonli, 2019 yil 29 apreldagi “Xalq ta’limi tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish Konsepsiyasi” to‘g‘risidagi PF-5712-sonli, 2018 yil 5 iyundagi “Oliy ta’lim muassasalarida ta’lim sifatini oshirish va ularning mamlakatda amalga oshirilayotgan keng qamrovli islohotlarda faol ishtirokini ta’minlash bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida” gi PQ-3775-sonli qarori va farmonlari hamda mazkur faoliyatga oid boshqa me’yoriy-huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishda ushbu tadqiqot ishi muayyan darajada xizmat qiladi.

Kompetentsiya - shaxsning unga va faoliyat mavzusiga shaxsiy munosabatini o‘z ichiga olgan tegishli kompetensiyalarga ega bo‘lishi, egalik qilishi, kasbiy tayyorgarlik jarayonida shakllanadigan faoliyatlar yig‘indisi bo‘lib, bu kasbiy faoliyatning mohiyatini tashkil etuvchi funktsional muammolarni muvaffaqiyatli hal qilishga imkon beradigan kompetensiyalarning tizimli namoyonidir. Eng umumiy holatda, barcha pedagogik kompetentsiyalarni asosiy va o‘ziga xoslarga bo‘lish mumkin. Asosiy kompetensiyalar ta’limning umumiy tarkibiga kiradi va barcha o‘qituvchilar uchun amal qiladi. Muayyan fanning kompetentsiyasi ma’lum bir fan doirasidagi alohida o‘qituvchiga tegishli. 1. O‘qituvchining asosiy kompetentsiyasi; 2. Qiymat-semantik kompetentsiya.

Bu o‘qituvchining qadriyat yo‘nalishlarini, uning atrofdagi dunyoni ko‘rish va tushunish qobiliyati, unda harakat qilish, uning roli va maqsadini anglash, uni tanlash qobiliyati bilan bog‘liq dunyoqarash sohasidagi kompetensiyadir. Ushbu kompetensiya quyidagi fazilatlarni o‘z ichiga oladi:

1. O‘qituvchining shaxsiyati. Ijtimoiy yetuklik, kasbiy ideallar, insonparvarlik, tanlangan kasbga fidokorona munosabat. Ushbu kompetensiya doirasida o‘qituvchi o‘zining tarbiyaviy funktsiyasini amalga oshirishi kerak

2. Ijtimoiy-mehnat kompetentsiyasi. Fuqarolik-ijtimoiy faoliyat sohasida bilim va tajribaga ega bo‘lishni anglatadi. O‘qituvchi talabaga zamonaviy jamiyatda yashash uchun zarur bo‘lgan minimal ko‘nikmalarni egallashga yordam beradi

3. Shaxsiy takomillashtirish kompetentsiyai. U jismoniy, ma'naviy va intellektual o‘zini o‘zi rivojlantirish, hissiy o‘zini o‘zi boshqarish va o‘zini o‘zi qo‘llab-quvvatlash usullarini o‘zlashtirishga qaratilgan.

4. Axborot kompetentsiyasi. Kerakli ma'lumotlarni mustaqil ravishda qidirish, tahlil qilish va tanlash, uni tashkil qilish, o‘zgartirish, saqlash va uzatish, shuningdek, bularning barchasini talabalarga o‘rgatish qobiliyatini o‘z ichiga oladi. Ushbu kompetentsiya yordamida o‘qituvchi o‘quv fanlari va ta'lim sohalarida, shuningdek atrofda dunyoda mavjud bo‘lgan ma'lumotlarga nisbatan talabaning ko‘nikmalarini rivojlantirishni ta'minlaydi.

Ushbu kompetensiyada o‘qituvchi didaktik qobiliyatlarni namoyon qilishi kerak-talabalarga o‘quv materialini yetkazish, uni talabalar uchun ochiq qilish, ularga material yoki muammoni aniq va tushunarli tarzda taqdim etish, mavzuga qiziqish uyg‘otish, faol mustaqil fikrni uyg‘otish qobiliyati

5. Kommunikativ kompetentsiya. Kommunikativ kompetentsiya zarur tillarni bilishni, atrofda va uzoqdagi odamlar va voqealar bilan o‘zaro munosabatda bo‘lish usullarini, guruhda ishlash tajribasini, jamoadagi turli xil ijtimoiy rollarni o‘z ichiga oladi. O‘qituvchi talabalarni o‘zlarini tanishtirishga, xat, so‘rovnoma, bayonot yozishga, savol berishga, munozarani qo‘llab-quvvatlashga va hokazolarga o‘rgatishi kerak.

6. Tartibga solish kompetentsiyai. Bu o‘qituvchining o‘z xatti-harakatlarini va talabalarining xatti-harakatlarini boshqarish, o‘quv jarayonini tashkil qilish va tahlil qilish qobiliyatiga ega ekanligini anglatadi. Bunga quyidagilar kiradi: maqsadlarni belgilash, rejalashtirish, safarbar qilish va barqaror faoliyat, faoliyat natijalarini baholash, aks ettirish.

7. Kasbiy va pedagogik kompetentsiya. Kasbiy va pedagogik kompetentsiya negizida o‘qituvchining kasbiy fazilatlariga quyidagilar kiradi: pedagogik bilim; pedagogik maqsadlarni belgilash; pedagogik (amaliy va diagnostik) fikrlash; pedagogik sezgi; pedagogik improvizatsiya; pedagogik kuzatuv; pedagogik optimizm, pedagogik topqirlik va pedagogik aks ettirish.

II. O‘qituvchining o‘ziga xos kompetensiyalari. Muayyan fan o‘qituvchilari misol tariqasida kimyo o‘qituvchisining kompetensiyalari ko‘rib chiqiladi.

Kimyo o‘qituvchisining eng muhim ta'lim kompetensiyalari:

1. Talabalar orasida butun dunyo va undagi kimyo fanining ilmiy va dialektik-materialistik dunyoqarashning yaxlitligini yaratish.

2. Talabalarga bilimlarning eng muhim elementlari – kimyoviy nazariyalar, ularning empirik va nazariy shartlari, eksperimental tasdiqlar, qo‘llanilish chegaralari (kimyoviy bog‘lanish nazariyasi, elektrolitik dissotsiatsiya nazariyasi, organik birikmalar tuzilishi nazariyasi va boshqalar), shuningdek qonunlar (energiya va massaning saqlanish qonuni, davriylik qonuni), tushunchalar (modda, kimyoviy element, atom, molekula, nisbiy atom va molekulyar massalar, ion, allotropiya, izotoplar, kimyoviy bog‘lanish, elektromanfiylik, valentlik, oksidlanish holati, mol, molyar massa, molyar hajm, molekulyar va molekulyar bo‘lmagan moddalar, eritmalar, elektrolitlar va elektrolit bo‘lmagan moddalar, elektrolitik dissotsiatsiya, oksidlovchi va qaytaruvchi vosita, oksidlanish va qaytarilish, reaksiyaning termal ta’siri, kimyoviy reaksiya tezligi, kataliz, kimyoviy muvozanat, uglerod skeleti, funktsional guruh, izomerizm, gomologiya), kimyo fanining usullari va boshqalar.

3. Talabalarni kimyo bo‘yicha bilimlarning tuzilishini aniqlashga o‘rgatish.

4. Integratsion ta’limini amalga oshirish. Kimyoviy texnologiyaning ilmiy asoslarini, yetakchi kimyoviy ishlab chiqarishlarni, texnologik taraqqiyot yo‘llarini tushuntirish.

5. Talabalarning ijtimoiy va kasbiy yo‘nalishini shakllantirish. Ushbu maqsad talabalarni hayotga tayyorlash, jamiyat manfaatlari va shaxsiy imkoniyatlariga muvofiq hayot yo‘lini ongli ravishda tanlash zarurati bilan bog‘liq. Kasbiy yo‘nalish talabalarni davlat ishlab chiqarish tizimida mavjud kasbiy mehnat turlari to‘g‘risida to‘g‘ri g‘oyalarni shakllantirishga qaratilgan bo‘lib, bu erda kimyo bilimlari faoliyat natijalariga ta’sir qiladi va kasbni eng oqilona tanlashga yordam beradi.

2. Kimyo o‘qituvchisining rivojlanayotgan kompetensiyalari

O‘qituvchining rivojlanayotgan kompetensiyalariga quyidagilar kiradi:

1. Shaxsiy fazilatlarni, shaxsiyat xususiyatlarini, aqliy jarayonlarni, shaxsning individual tipologik xususiyatlarini rivojlantirish.

2. Talabalarning ijodiy kognitiv motivatsiyasini rivojlantirish orqali ularning ijodiy, ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirish.

3. Kimyoviy eksperiment jarayonida kognitiv qiziqishlarni, intellektual qobiliyatlarni, samarali fikrlashni rivojlantirish, paydo bo‘layotgan hayotiy ehtiyojlarga muvofiq mustaqil ravishda bilim olish qobiliyati.

4. Qiziqish masalalari bo‘yicha adabiyotlarni, kimyo va boshqa fanlar sohasidagi yangi kashfiyotlar haqidagi mashhur ma’lumotlarni topish, o‘rganish va tanqidiy tahlil qilish qobiliyati va ehtiyojini rivojlantirish.

5. Talabalarning doimiy o‘zini o‘zi rivojlantirish, o‘zini takomillashtirish, introspeksiya bo‘lgan ehtiyojini rivojlantirish.

6. Talabalarning o‘quv materialini tahlil qilish, uni tanqidiy baholash qobiliyatini rivojlantirish. Mantiqiy fikrlash qobiliyatini rivojlantirish. Aqlning o‘ziga xosligini rivojlantirish, vazifalarga nostandart yechimlarni topish qobiliyati.

7. To‘g‘ri, malakali nutqni rivojlantirish, materialni mohirona bayon qilish, munozara olib borish, o‘z fikrini bildirish, o‘z pozitsiyasini himoya qilish qobiliyati.

8. Axborotni turli xil taqdim etish qobiliyatini rivojlantirish.

9. Kimyoviy reagentlar, uskunalar, idishlar bilan ishlash ko‘nikmalarini rivojlantirish.

10. Kimyoviy muammolarni hal qilish, kimyoviy reaksiyalar tenglamalarini tuzish va ulardagi koeffitsientlarni tartibga solish ko‘nikmalarini egallash.

3. Kimyo o‘qituvchisining ta’lim kompetensiyalari

1. Talabalarning axloqiy va estetik tarbiyasi. Kimyo o‘qituvchisi mehnatsevarlik, axloq, mavzuga qiziqish, ijodkorlik, tashabbuskorlik, gumanizm, tabiatga hurmat, fanning o‘zgaruvchan imkoniyatlariga hurmat, umuminsoniy qadriyatlarining ustuvorligini tushunishni tarbiyalaydi.

2. Talabalarning mehnat ta’limi. Kimyo o‘qituvchisi, talabalarni laboratoriya va amaliy mashg‘ulotlarda zamonaviy texnologiyalarga xos bo‘lgan faoliyatning alohida elementlari bilan tanishtirish va ularni amaliy vazifalar va laboratoriya ishlarini bajarishda mustaqil ijodiy faoliyatga jalb qilish, ularda aniqlik, tashabbuskorlik, mustaqillik, mehnatsevarlik, tuyg‘ularini tarbiyalash uchun qulay sharoit yaratadi.

3. Axloq, ongli intizom, xulq-atvor madaniyatini tarbiyalash.

4. O‘rganishga ongli munosabatni tarbiyalash, bilim faoliyati va aqliy mehnat madaniyatini rivojlantirish.

Kimyo o‘qituvchisining akademik (yuqori ixtisoslashgan) kompetensiyalari

Kimyo o‘qituvchisining yuqori ixtisoslashgan kompetensiyalari sohasiga uning quyidagi fan va uslubiy bilimlari, standart va ijodiy vaziyatlarda faoliyat tajribasi, shuningdek hissiy va tajriba kiradi:

1. Dunyoning zamonaviy kimyoviy tasavvurini to‘g‘ri tushunish, olingan barcha bilimlarni ularning birligi va o‘zaro bog‘liqligida ko‘rib chiqishga imkon beradi. Ushbu fanda kimyoviy bilimlarning har qanday elementining o‘rni va ahamiyatini aniqlash va mantiqiy asoslash tajribasi.

2. Kimyo fanining asosiy elementlarini bilish: kimyoning eng muhim bo‘limlari tushunchalari, qonunlari, usullari, nazariyalari va tamoyillari.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi PF-60-son farmoni 2022-2026 yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning taraqqiyoat strategiyasi <https://lex.uz/docs/http://lex.uz/ru/docs/5841063>
2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 27-fevraldagi “Pedagogik ta’lim sohasini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida” PQ-4623-son [qarori](#)
3. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 29 apreldagi “O‘zbekiston Respublikasi Xalq ta’limi tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi PF-5712-sonli Farmoni.
4. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018-yil 5-iyundagi “Oliy ta’lim muassasalarida ta’lim sifatini oshirish va ularning mamlakatda amalga oshirilayotgan keng qamrovli islohotlarda faol ishtirokini ta’minlash bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida” PQ-3775-son qarori
5. Pedagogik faoliyatning kasbiy standarti: o‘qituvchiga va pedagogik ta’limga qo‘yiladigan talablar // ta’lim Byulleteni. – 2007. – №7.

BO‘LAJAK KIMYO O‘QITUVCHILARDA TABIIY ILMIY SAVODXONLIGINI RIVOJLANISHINING DIDAKTIK ASOSLARI.

Yakubova Madina Faxriddin qizi

Belarus-O‘zbekiston qo‘shma tarmoqlararo amaliy texnik kvalifikatsiyalar instituti
tayanch doktoranti

madina.faxriddinqizi@gmail.com

Shernazarov Iskandar Ergashovich

Toshkent Davlat Pedagogika Universitetining p.f.d. DSc, dotsent

Annotatsiya: Jahonda yuz berayotgan globalashuv sharoitida pedagog kadrlarning ijodkorlik va kasbiy-kreativlik sifatlarini rivojlantirishga qo‘yiladigan talablarning ortib borishi ta’lim sifatini oshirishda innovatsion faoliyatni keng ko‘lamda tashkil etishga e’tiborni kuchaytirdi.

Kalit so‘zlar: motivatsiya, eksperiment, uslubiy tavsiya, muammoli vazifa, amaliy mashg‘ulotlar

Oliy o‘quv yurtlarida bilim sifati va mutaxassislarni tayyorlash darajasini oshirish shartlaridan biri faol o‘qitish usullaridan foydalanishdir. Shunday qilib, masalan, talabalarning mustaqil ishlarini tashkil etish tizimida faoliyat yondashuvi tavsiyalaridan foydalangan holda o‘qitish motivatsiyasini kuchaytirish usullarini

qo‘llaniladi. Ikkinchisi shuni ko‘rsatadiki, o‘quv fanlarini o‘rganishda talabalarning faolligi ularning mustaqil bilim faoliyatini ortishi, muammoli o‘qitish usullarini qo‘llash, guruhli ta’lim shakllaridan foydalanish va ilmiy nutq omil sifatida ortib boradi [1].

Kimyo bo‘yicha talabalarning mustaqil ishlarini tashkil etish va tashkil etishga yangicha yondashuvni ishlab chiqishning nazariy usullaridan biri bu I.Y.Galperin, N.F.Talizina tomonidan ishlab chiqilgan aqliy harakatlarning bosqichma-bosqich shakllanishi nazariyasi. Ushbu nazariya tobora keng tarqalmoqda so‘nggi paytlarda tadqiqotlar olib borildiki, unda ko‘plab o‘quv fanlarida turli xil harakatlar va tushunchalarni o‘rgatishda undan foydalanishning samaradorligini ko‘rsatdi. T.P.Raiskina, Z.A.Reshitova, O.S.Zaytsev va boshqalarning oliy ta’limda kimyo o‘qitish metodikasi bo‘yicha ishlari ushbu nazariyani umumiy kimyo bo‘yicha laboratoriya seminarini tashkil etishda qo‘llashga bag‘ishlangan.

Ushbu nazariya tomonidan taklif qilingan yondashuvni amalga oshirish bo‘yicha tadqiqotlar aqliy harakatlarni o‘zlashtirishdagi kimyoni o‘rganishda Mordoviya davlat universitetining umumiy va noorganik kimyo kafedrasida professor O.S.Zaytsev va dotsent M.K.Kleyankina rahbarligida olib borildi. Yuqoridagi nazariyaning asosiy qoidasi kimyo o‘qitishning seminar shakllarini takomillashtirishga, laboratoriya-amaliy mashg‘ulotlar paytida talabalarning bilim faoliyatini faollashtirishga, laboratoriya amaliyotida talabalarning tadqiqot ko‘nikmalarini shakllantirishga qaratilgan o‘quv jarayonini tashkil etishda ishlatilgan [2].

Aqliy harakatlarning bosqichma-bosqich shakllanishi nazariyasi asosida mustaqil tadqiqot faoliyatining mavzu mazmuni va ilmiy usullarini o‘zlashtirishni tashkil etish vazifasi hal qilindi. Yangi bilimlarni to‘liq o‘zlashtirish uchun uni ma’lum bosqichlar ketma-ketligi orqali o‘tkazish kerak. O‘rganish motivatsiyasini yaratish, kelajakdagi harakatlarning maqsadlarini aniqlash birinchi bosqich va harakatning indikativ asosini tushuntirish yoki ta’kidlash, ikkinchi bosqichda ma’ruzalarda, shuningdek laboratoriya mashg‘ulotlari boshlanishidan oldin kirish suhbatlarida amalga oshiriladi. Moddiy yoki nomoddiy shaklda aqliy harakatni shakllantirish, uchinchi bosqichda laboratoriya amaliyotida uskunalar va reagentlar bilan ishlashda amalga oshiriladi.

To‘rtinchi bosqich nutq shaklida harakatni shakllantirishga eksperimentni o‘tkazish usuli va uning natijalarini jamoaviy muhokama qilishda seminar va qisman laboratoriya mashg‘ulotlari beradi. Harakatni aqliy rejaga o‘tkazish beshinchi va

oltinchi bosqichlarida esa darsdan tashqari kognitiv faoliyat paytida mustaqil "uy" vazifasi bilan amalga oshiriladi .

Aqliy harakatlarni shakllantirish bosqichlarini taqsimlash va o‘quv materiallarini ma’lum darajadagi ta’limining tashkiliy shakllari bo‘yicha o‘zlashtirish shartlidan biri hisoblanadi [3].

Masalan, laboratoriya mashg‘ulotlarida har bir yangi vazifani boshqa tashkiliy shakllardan mustaqil ravishda barcha bosqichlar orqali o‘tkazish mumkin. Ta’limning individual bosqichlari ba’zan o‘tkazib yuboriladi, bir yoki bir nechta bosqichlarni o‘tkazib yuborish esa o‘rganish samaradorligini sezilarli darajada kamaytirishi isbotlangan. Bilimlarni o‘zlashtirishdagi nutq bosqichining o‘tkazib yuborilishi ayniqsa katta ta’sir ko‘rsatadi.

Xuddi shunday, bosqichlarda talabaning mustaqil ishining har qanday shakli muhim ahamiyat kasb etadi. O‘quv materialini mustaqil o‘zlashtirish bo‘yicha talabalar faoliyatini tashkil etish tizimini tekshirish shuni ko‘rsatdiki, bilimlarni o‘zlashtirish ustidan nazorat jarayonida ijodiy va tadqiqot bilimlarini qo‘llashning tizimli amaliyoti bilimlarni o‘zlashtirish sifatining yuqori darajaga o‘tishini ta’minlaydi.

Eksperimental guruhlarda nazorat bilimlarini amalga oshirish natijalari shuni ko‘rsatadiki, umumiy kimyo kursining mazmuni bo‘yicha eng maqbul savollarni mustaqil o‘rganishni tashkil etishning tayyorgarlik va nazorat bosqichlari bilan birgalikda o‘z ichiga olgan pedagogik sharoitlar tizimi bilimlarni o‘zlashtirish sifatini to‘liq ta’minlaydi, shuningdek mustaqil ishlash qobiliyati va ko‘nikmalarini shakllantiradi [4].

Kimyo fanini o‘qitishda talabalarning mustaqil ishlarining asosiy turi bu laboratoriya tajribalari ya’ni amaliy mashg‘ulotlar va eksperimental muammolarni talabaning o‘zi hal qilishi talabalar uchun katta tajribasi bo‘ladi. Kimyoviy eksperiment nafaqat talabalarning amaliy ko‘nikma va malakalarini rivojlantirishi, balki ularning bilim faoliyatini rivojlantirish vositasi bo‘lib xizmat qilishi kerak. Laboratoriya xonasining alohida ahamiyati shundaki, u kimyo fanining eksperimental asoslarini o‘zlashtirish va eksperimental ravishda yangi bilimlarni olish bo‘yicha o‘quv faoliyati hisoblanadi.

Biz ishlab chiqqan uslubiy yondashuvdan foydalanish, darslarni - amaliy mashg‘ulotlar bilan birga tuzish ya’ni har qanday muammoli vaziyatlarda talabalar bu vaziyatdan chiqiqb keta oladigan bo‘lishiga urg‘u berilgan [5].

Birinchi bosqichda talabalarning bilim faolligini oshirishga yordam beradigan harakatlar uchun motivatsiya yaratiladi. Ko‘pgina talabalar uchun kimyoni o‘rganish

motivatsiyasi fanlararo integratsiya orqali keng joriy etish va muammoli ta'lim usullaridan foydalanish orqali yaratiladi. Moddiy harakatlar bosqichida talabalarning mustaqil faoliyati o‘qituvchi rahbarligida amalga oshiriladi. Og‘zaki yoki yozma nutqda harakatni shakllantirish bosqichi yangi bilimlarni o‘zlashtirishda eng muhim hisoblanadi, chunki nutq ijodiy fikrlashni rivojlantirishning zarur tarkibiy qismidir. Eksperimental ishlar u eksperimentlarning maqsadi, rejasi, borishi va natijalarini muhokama qilishda, shuningdek nazorat savollariga javob berishda va hisob-kitoblarni rasmiylashtirishda amalga oshiriladi.

Aqliy harakatlarni shakllantirish bosqichlarini amalga oshirishda uy vazifasini bajarish muhim ahamiyatga ega. Bundan tashqari, ushbu ishlarning mazmunini so‘nggi bosqichda muammoli vazifalarga kiritish talabalarga o‘z yechimlarini mustaqil ravishda izlashga imkon beradi, bu esa oxir-oqibat rivojlanish ta'limining asosini amalga oshirilishidir [6].

Shunday qilib, biz oliy ta'limda kimyo kursi bo‘yicha bir qator amaliy ishlarni bajarish uchun uslubiy tavsiyalarni ishlab chiqdik: "tuzlarning gidrolizi", "oksidlanish-qaytarilish reaksiyalari", "ammiakning xususiyatlarini o‘rganish va olish", "temir birikmalarining xususiyatlarini o‘rganish", "to‘yingan uglevodorod molekulalarini modellashtirish" va boshqalar. Ushbu ishlarni tashkil etish va o‘tkazish metodologiyasining o‘ziga xos xususiyati, tuzilishi va mazmuni talabalarning eksperimental bilim va ko‘nikmalarni bosqichma-bosqich egallashini ta'minlashdir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Ergashovich, Sh. I. (2022, December). Preparation of students for international examination studies of future chemistry teachers formation of skills. In Proceedings of International Conference on Modern Science and Scientific Studies (Vol. 3, pp. 121-125).
2. Ergashovich, Sh. I. (2022). Tasks and implementation of international evaluation studies in Uzbekistan. Pedagogical sciences and teaching methods, 2(18), 85-90.
3. Ergashovich, Sh. I. (2022). The use of international assessment research competencies in the formation of the literacy of future chemistry teachers. Web of Scientist: International Scientific Research Journal, 3(12), 471-477.
4. Ergashovich, Sh. I. (2021). Use of integrated technologies in preparing higher educational institution students for international assessment programs on "Organic chemistry" Emergent: Journal of Educational Discoveries and Lifelong

Learning (EJEDL), 2(01), 9-22.

5. Ergashovich, Sh. I. Preparation for the International Assessment System Using Modern Methods in Teaching Students in the General Secondary Education System. International Journal on Integrated Education, 3(12), 300-305.

6. Shernazarov, I.Sh, & Xodjabayeva, N. (2022). Xalqaro baholash tadqiqotlar materiallaridan foydalanishda zamonaviy texnologiyalarning ahamiyati. Science and innovation, 1(B8), 1578-1582.

BIOLOGIYADAN O‘QUVCHILARDA TABIIY-ILMIY SAVODXONLIKNI RIVOJLANTIRISH DOLZARB MUAMMO SIFATIDA

Karimova Iroda Radjabovna

O‘zbekiston Finlandiya Pedagogika Instituti magistrant

O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi Ta’lim sifatini nazorat qilish Davlat inspeksiyasi qoshida Ta’lim sifatini baholash bo‘yicha xalqaro tadqiqotlarni amalga oshirish Milliy markazi tashkil qilindi va uning asosiy vazifalari, faoliyati yo‘nalishlari belgilandi

2019 yil 5 aprelda O‘zbekiston Respublikasi Xalq ta’limi tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi qabul qilingan. Konsepsiyada O‘zbekiston Respublikasining 2030 yilga kelib 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 belgilab berilgan. PISA xalqaro baholash dasturi o‘qish savodxonlik, tabiiy ilmiy savodxonlik, kreativ fikrlash, matematik savodxonlik, moliyaviy savodxonlik, global kompetensiya yo‘nalishlarini o‘z ichiga oladi.

Funksional savodxonlikni rivojlantirishdan asosiy maqsad xalq ta'limi tizimida ta'lim sifatini baholash sohasidagi xalqaro tadqiqotlarni tashkil etish, xalqaro aloqalarni o‘rnatish, o‘quvchi-yoshlarning ilmiy-tadqiqot va innovatsiya faoliyatini, eng avvalo, yosh avlodning ijodiy g‘oyalari va ijodkorligini har tomonlama qo‘llab-quvvatlash hamda rag‘batlantirishdan iborat.

Funksional savodxonlikni rivojlantirishdan asosiy maqsad umumiy o‘rta ta’lim maktabni tugatgan o‘quvchilarning faol hayotiy pozitsiyani egallashlariga imkon beradigan chuqur bilimga egalik darajasini baholashdir.

Funksional savodxonlikni rivojlantirish uchun nimalar qilmog‘imiz zarur:

har bir o‘qituvchi, maktab direktori o‘z ustida mustaqil ishlashi, doimiy izlanishi;

seminar materiallarini o‘rganish, tahlil qilish va boshqalarga o‘rgatish;

xalqaro tadqiqot dasturi, undan ko‘zlangan maqsad va vazifalarni o‘quvchi, o‘qituvchi va otaonalariga tushuntirish;

o‘quvchilarni PISA xalqaro baholash testiga emas, mustaqil hayotga tayyorlanayotganini tushuntirish;

tuman (shahar)larda seminar, davra suhbatlari tashkil etish;

PISA tadqiqotlarining kompyuterga asoslangan holda tashkil etilishini inobatga olib, maktablarni zamonaviy kompyuter texnikalari bilan to‘liq ta’minlash choralarini ko‘rish; maktablarda o‘quvchilarning kompyuterda test sinovlarini topshirish ko‘nikmalarini rivojlantirib borishga e’tibor qaratish;

xalqaro ekspertlar tomonidan tashkil etiladigan seminar va treninglarda ishtirok etuvchi matematika va tabiiy fanlar bo‘yicha metodistlar (trenerlar) guruhlarini hududlar kesimida shakllantirish;

o‘tgan yillarda foydalanilgan ochiq savollar mazmunini o‘rganib chiqib, o‘quvchilarni tanqidiy tahlil, kreativ fikrlash, mustaqil izlanish, yaratuvchanlik qobiliyatlarini shakllantirishga qaratilgan metodik qo‘llanma, topshiriqlar to‘plamini yaratish va barcha ta’lim muassasalariga yetkazish;

o‘quvchilarning amaliy ko‘nikmalarini, mantiqiy va ijodiy fikrlashini baholashga qaratilgan sinovlarni tizimli ravishda o‘tkazib borish;

maktab o‘quvchilarning matematika va tabiiy fanlar, o‘qish savodxonligi hamda ijodiy fikrlash salohiyatlarini aniqlashga qaratilgan sinov materiallari bazasini shakllantirish;

matematika, o‘qish va tabiiy fanlar bo‘yicha to‘garaklar doirasida o‘quvchilarning ijodiy fikrlash ko‘nikmalari va kompyuter savodxonligini rivojlantirishga qaratilgan mashg‘ulotlar tashkil etish;

dars va darsdan tashqari mashg‘ulotlarda ochiq tadqiqot materiallaridan foydalanib, o‘quvchilarning ko‘nikmalarini shakllantirish;

o‘quvchilarning ijodiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantiruvchi topshiriqlardan keng foydalanish zarurdir.

Agar biz ushbu topshiriqlarni ketma ketligida bajarib borsak in shaa olloh ko‘zlangan natijalarga erisha olamiz va mamlakatimizda berilayotgan ta’lim sifatiga xalqaro doiradagi ekspertlari baholaydi ularning bahosi juda muhim. Sababi, hech qaysi mamlakat o‘z ta’lim tizimiga xolis baho bera olmaydi. Funksional savodxonlik tadqiqotlari esa dunyoning yuzdan ortiq mamlakatida standartlashtirilgan testlar orqali o‘tkaziladi. Ta’lim rivojlangan mamlakatlardagi 15 yoshdagi bolalarning funksional savodxonlik darajasini bir xil mezonda o‘lchash imkonini beradi. PISA tadqiqotlarida O‘zbekistonning ishtiroki mamlakatda ta’lim sifati nechog‘lik

darajada ekanini xalqaro miqyosda ko‘rsatadi. Bu nima uchun muhim? Avvalo, ta’limdagi o‘zgarishlarda to‘g‘ri yo‘ldan ketyapmizmi, degan savolga javob topiladi. Funksional savodxonlik tadqiqotlarida shunday savollar beriladiki, bu qaysidir bir faktga asoslangan bo‘lmaydi. Bitta savolda bir nechta fanlar elementlari jamlangan va unda kimyo, fizika, biologiya ham bo‘lishi mumkin. Test bolalarning mustaqil hayotga nechog‘lik tayyorligini baholaydigan sinov.

Hozirgi kunda milliy o‘quv dasturi ishlab chiqilmoqda. Milliy o‘quv dasturi doirasida bolalarga endi nazariy bilim emas, hayotiy ko‘nikma va malaka berish ustida ish olib borilmoqda. Shu orqali biz xalqaro baholash dasturlarida natijaga erishishimiz mumkin.

O‘zbekiston xalqaro baholash tizimi (funksional savodxonlik)ga kirish bo‘yicha xohish bildirgani juda ham muhim. Chunki funksional savodxonlik ta’limni qanday qilib takomillashtirish mumkin bo‘lgan barcha savollarga javob tizimi hisoblanadi. Bu, albatta, katta tayyorgarlik talab etadi. Juda ko‘p mutaxassislar buning ustida ishlaydi. Lekin yakunda biz obye‘ktiv ma’lumotni olish imkoniyatiga ega bo‘lamiz.

O‘zbekiston ta’lim tizimi 2030-yilga borib aynan PISA xalqaro baholash dasturida birinchi o‘ttiztalikka kirishi uchun zarur ko‘mak beramiz. Bundan tashqari, milliy baholash tizimini ham hozir shakllantirish uchun harakat qilinmoqda. Mazkur milliy tizim juda ham muhim. Chunki uning bir nechta komponenti bo‘ladi. Bu esa bizga qiz va o‘g‘il bolalar kesimida viloyatlar, tumanlar, shaharlarni taqqoslash imkoniyatini yaratadi. Biz qayerda kamchilik, bo‘shliq borligini bilgan holda zarur chora-tadbirlar ko‘ramiz.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Паюдис Т. П. Формирование функциональной естественно-научной грамотности школьников учителей химии. МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №18им. А.С.Сергеева». г.Курска 2022г
2. Сивак Е. В. и Фитц И. В. Образовательная среда школы как ресурс формирования естественно-научной грамотности школьников в 7-8 классах. Управление образованием (Магистратура).2021 г
3. Мирзанурова Д.М. Формирование естественно-научной грамотности на уроках химии. Учитель химии МБОУ «Гимназия №4». 2022 г
4. Скилевая Т.С. Формирование естественнонаучной грамотности из опыта работы. Учитель географии, биологии, специалист высшей категории, «учитель-методист».2022 г.

MUNDARIJA

1-SHO‘BA UMUMIY O‘RTA TA‘LIM TIZIMIDA TABIIY FANLARNI O‘QITISH JARAYONIDA O‘QUVCHI-YOSHLARNING TABIIY-ILMIY SAVODXONLIGINI RIVOJLANTIRISH OMILLARI VA TEXNOLOGIYALARI			
1	X.I.Ibraimov	O‘quvchilarning matematik savodxonligi va madaniyatini oshirish	6
2	Tojiboyeva X.M.	Gender yondashuv asosida o‘quvchi-yoshlarning tabiiy-ilmiy savodxonligini rivojlantirish yo‘llari	10
3	Safarova R.	Tabiat fanini o‘qitish jaraenida o‘quvchilarning tasavvurlarini rivojlantirish imkoniyatlari	14
4	Shukurullo M.	Tabiiy fanlarni o‘qitish jaraenida o‘quvchilarni ijtimoiy mohiyatli qadriyatlarga orientir olishga tarbiyalash	17
5	Tolipova J.O. Abdurizaeva S.R.	Xalqaro baholash dasturlarini amaliyotga joriy etishning metodologik asoslari	25
6	Tolipova J.	Ta‘lim-tarbiya jarayonida ijodiy ta‘lim muhitini shakllantirish tabiiy-ilmiy savodxonlikni tarkib toptirish omili sifatida	33
7	Qo‘ziyev R.B. Olimov B.A	Umumiy o‘rta ta‘lim maktab o‘quvchilarida axborot xavfsizligi kompetensiyasini shakllantirish	38
8	Umaralieva M.	Nogironligi bo‘lgan bolalar ta‘limida tabiiy savodxonlik, inkloziv ta‘lim tamoyillari: ular o‘zini oqlayptimi?	41
9	Qaraxonova L.M.	Xalqaro baholash dasturlari vositasida o‘quvchilarning tabiiy-ilmiy savodxonligini rivojlantirish metodlari	44
10	Axunjanova Shirmonoy Isroiljonovna	Sinfdan tashqari mashg‘ulotlarda loyihaga asoslangan ta‘lim orqali maktab o‘quvchilarda tadqiqotchilik kompetensiyasini shakllantirish	47

11	Azamatova D. S.	O‘quvchilarda kolb modeli asosida tabiiy fanlar (science) bo‘yicha bilimlarni hayotiy vaziyatlarga tatbiq etishga o‘rgatish	51
12	Abduyev.Sh.B.	Ta’lim sifatini oshirishda raqamli texnologiyalarining ahamiyati	56
13	Ergasheva M. T.	Xalqaro tadqiqotlar asosida o‘quvchilarning tabiiy ilmiy savodxonligini rivojlantirish metodlari	58
14	Эгамбердиев С.С.	Формирование исследовательской компетенции у преподавателей среднее специальных образовательных учреждений	67
15	Ergashev J.M. Qoraboyeva M.	Sanoqqa doir didaktik o‘yinlarga qo‘shimcha material	73
16	Fayzullayeva Ch.O.	O‘quvchilarning tadqiqotchilik kompetensiyasi va hayotiy ko‘nikmalarini shakllantirishda tabiiy fanlar integratsiyasidan foydalanish	79
17	Fozilova F. Shernazarov I. E.	Umumta’lim maktab o‘quvchilarni xalqaro baholash tadqiqotlaridagi tabiiy-ilmiy savodxonlik natijalarini ta’lim tizimiga ta’siri	85
18	Fayzullayev F.	O‘quvchi shaxsining ilmiy savodxonligini rivojlantirishda pedagogikaning o‘rni	92
19	Imomova M.B.	8-sinf biologiya darslarida muskullar mavzusini interfaol metodlar asnosida tushuntirish	96
20	Ibragimova F.X.	Uzluksiz ta’lim tizimida e’shlarni ijodiy faoliyatga tayirlash metodikasi	100
21	Jumanova O. E.	Bolani ilmiy savodxonligini oshirishda oilaning o‘rni va maktab ta’limiga jismoniy tayyorgarlikning ahamiyati	103
22	Jumanov A.M Sarimsoqova M.M	O‘quvchilarda tabiiy-ilmiy dunëqarashni shakllantirishda fanlararo aloqadorlikning o‘rni va ahamiyati	106
23	Kamoljonova D, Azimova S,	O‘quvchilarda kitobxonlik kompetensiyalarini rivojlantirishda ota-onaning o‘rni	111

24	Mamatqulova O. X.	Uzluksiz ta'lim tizimida o'quvchi-yoshlarning tabiiy-ilmiy savodxonligini rivojlantirish asosida ularda axloqiy sifatlarini shakllantirish	115
25	Namozova M. T.	O'quvchi yoshlarda o'zbekiston tabiatini asrash madaniyatini shakllantirish	119
26	Pulatova Z., Zaynizoda T	Tabiiy fanlarni o'qitish jarayonida o'quvchilarning tabiiy-ilmiy savodxonligini rivojlantirish omillari va texnologiyalari	121
27	Po'latova K.N.	Tabiiy muhitdan foydalangan holda boshlang'ich sinf o'quvchilarining aqliy qobiliyatlarini rivojlantirish	126
28	Rustamova Sh.A.	Integratsiyalashgan ta'lim jarayonida tabiiy-ilmiy savodxonlik	130
29	Ro'zimatov J.A.	Tabiatshunoslik o'qitish metodikasi darslarida raqamli ta'lim texnologiyalaridan foydalanish zarurati	136
30	Ro'ziboyeva Z.	Innovative methods of assessing students: enhancing learning and measuring progress	140
31	Raxmatova M. M.	Texnologik yondashuv asosida umumiy o'rta ta'lim maktablarida tarbiyaviy jarayonlarni tashkil etish	142
32	Ro'ziyev F.R.	Ta'lim natijalarini baholash tarixi	145
33	Raxmanova V. A.	Boshlang'ich sinf o'quvchilarining tabiiy-ilmiy savodxonligini rivojlantirish.	148
34	Sangirova Z. B.	O'quvchilarda tabiiy-ilmiy savodxonlikni shakllantirishda tabiiy fanlarning o'rni	151
35	Suyarov K. T.	O'quvchida tabiiy-ilmiy savodxonlikni shakllantirish – ilmiy pedagogik muammo sifatida	156
36	Tillayeva Z.Y., Yuldasheva M.K.	Tabiiy fanlarni o'qitishda stemdan foydalanish	160
37	To'laganova N.	Oila, mahalla va ta'lim muassasalari hamkorligida o'spirin qizlarning tabiiy – ilmiy savodxonligi, tadbirkorlik ko'nikmalarini shakllantirish	164

38	Umaralieva M.T.	O‘quvchilarning biologik savodligini rivojlantirish pedagogik muammo sifatida	168
39	Umaraliyeva M.T. Abduraxmanova I.Y.	O‘quvchi-yoshlarda tadqiqotchilik ko‘nikmasini rivojlantirish orqali tabiiy-ilmiy savodxonligini orttiri	171
40	Xolboyeva SH	Ilmiy savodxonligini rivojlantirishda kitobxonlik madaniyatini rivojlantirish	175
41	Xakimova B.M.	O‘smirlarda o‘z - o‘zini rivojlanirish jarayonida tabiiy-ilmiy savodxonligining ahamiyati	178
42	Xasanova Sh.B. Xaliqova G.T.	Tabiiy fanlar ta’limida dasturiy vositalarning o‘rni	182
43	Xudayberdiyev M.I.	Tasviriy san’at darslarida tabiiy fanlararo integratsiyalarining ahamiyati	186
44	Xudoyberdiyeva M.	O'quvchilarda tabiiy ilmiy savodxonlikni shakllantirishda tabiiy fanlarning o'rni	189
45	Shernazarov I.E.	Umumta’lim maktab o‘quvchilarini xalqaro baholash tadqiqotidagi natijalari va ularni ta’lim tizimiga ta’siri	193
46	Sharipova N.Q.	Biologiya darslarida o‘quvchilarning tabiiy-ilmiy savodxonliklarini oshirishda qo‘llaniladigan evristik metodlar va ularning ahamiyati.	200
2-SHO‘BA OLIY TA’LIM JARAYONIDA BO‘LAJAK O‘QITUVCHILARNING TABIIY-ILMIY SAVODXONLIGINI RIVOJLANTIRISH: MUAMMO VA YECHIMLAR.			
47	Джураев Р.Х.	Формирование опыта исследовательской деятельности будущего учителя	203
48	Medetova R. M. Raxmonova M. Sh.	Sinergetik yondashuv asosida bo‘lajak o‘qituvchilarni tarbiyaviy faoliyatiga korporativ tayyorlashda tabiiy-ilmiy savodxonligini oshirish	210
49	Maxmudov A.X	Metodologicheskie aspekty cifrovoy kompetentnost uchitelya estestvennykh nauk	214

50	Alibayev D.Sh., Nasimova Sh.I.	Oliy ta’lim jarayonida bo‘lajak o‘qituvchilarning tabiiy-ilmiy savodxonligini rivojlantirish	217
51	Ergashev O.Sh.	Talabalarga mexanikani o‘qitishda innovatsion yondashish usullari	220
52	Jumatova L.T.	Plastik anatomiya” fanining tasviriy san’at yo‘nalishidagi ilmiy ahamiyati	223
53	Кучкарова Н. Ш.	Естественно-научное образование Будущих учителей иностранного языка на основе когнитивного подхода	226
54	Saidova O. Y. Shernazarov I.E.	Pedagogik oliy ta’lim muassasalari talabalarining tabiiy ilmiy savodxonligini rivojlantirishdagi muammolar va uning yechimlari	228
55	Tursinboyeva H.O. Saydaliyev A.	Laboratoriya mashg‘ulotlarini tashkil etishning metodik asoslari	232
56	Uchqurova Z.Sh. Xonnazarova M.T.	Uzluksiz ta’lim tizimida o‘quvchi-yoshlar tabiiy-ilmiy savodxonligini rivojlantirishda mustaqil ta’limning o‘rni.	236
57	Umarova Z. E. Shernazarov I.E.	Bo‘lajak kimyo o‘qituvchilarining tabiiy – ilmiy savodxonligini rivojlantirish	242
58	Xasanova S. G’.	Tabiiy fanlarni o‘qitish orqali o‘quvchilarda tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirish usullari	246
59	Xolbo‘tayeveva D.	Refleksiv yondashuv asosida bo‘lajak o‘qituvchilarda madaniy dunyoqarashni, tabiiy savodxonlikni shakllantirishning didaktik tizimi	252
60	Yakubova M.F.	Bo‘lajak kimyo o‘qituvchilarda tabiiy-ilmiy savodxonlik kompetensiyasini rivojlantirishda ijodiy va bilish qobiliyatlardan foydalanish	256
61	Yakubova M. F. Shernazarov I.E.	Bo‘lajak kimyo o‘qituvchilarda tabiiy ilmiy savodxonligini rivojlanishining didaktik asoslari.	261
62	Karimova I. R.	Biologiyadan o‘quvchilarda tabiiy-ilmiy savodxonlikni rivojlantirish dolzarb muammo sifatida	265

**2024-yil 25sentabr kunlari T.N.Qori Niyoziy nomidagi O‘zbekiston
pedagogika fanlari ilmiy tadqiqot instituti tomonidan o‘tkazilgan “Tabiiy
fanlarni o‘qitish jarayonida o‘quvchi-yoshlarning tabiiy-ilmiy savodxonligini
rivojlantirish: muammo va yechimlar” mavzusidagi respublika ilmiy-amaliy
anjumani**

MATERIALLAR TO‘PLAMI

Nashr etilgan sana: 25.09.2024.
“Times New Roman” garniturası. Adadi: 50 dona.