KICHIK MAKTAB YOSHIDAGI O‘QUVCHILARDA TABIIY SAVODXONLIKNI SHAKLLANTIRISH ZAMONAVIY TA’LIM TIZIMINING MUHIM VAZIFALARIDAN BIRI SIFATIDA

Jamshid Ro‘zimatov
GDPI 2-bosqich tayanch doktoranti,
GDPI “Boshlang‘ich ta’lim metodikasi” kafedrasi o‘qituvchisi
Norbo‘tayeva Ozoda
GDPI “Boshlang‘ich ta’lim” yo‘nalishi 3-bosqich talabasi

Annotatsiya. Maqolada kichik maktab yoshidagi o‘quvchilarda tabiiy savodxonlikni rivojlantirish orqali tadqiqotchilik ko‘nikmalarini shakllantirishning ilmiy-nazariy asoslari tadqiq etilgan. Tadqiqotda boshlang‘ich sinf o‘quvchilarining kognitiv rivojlanish xususiyatlari, ularning atrof-muhitni anglashga bo‘lgan tabiiy qiziquvchanligini tizimli izlanishga yo‘naltirish masalalari tahlil qilingan. "Tabiiy fanlar" darsliklarining integrativ imkoniyatlari hamda o‘quv jarayonida amaliy va

loyiha usullaridan foydalanishning pedagogik shartlari yoritilgan. Shuningdek, zamonaviy ta’lim yondashuvlari asosida o‘quvchilarda ilmiy dunyoqarash va mustaqil fikrlashni shakllantirishning psixologik mexanizmlari bo‘yicha xulosalar bayon etilgan.

Kalit so‘zlar: Tabiiy savodxonlik, tadqiqotchilik ko‘nikmalari, boshlang‘ich ta’lim, integrativ yondashuv, kognitiv rivojlanish, amaliy faoliyat, loyiha usuli, ilmiy dunyoqarash, kompetensiya.

Аннотация. В статье исследуются научно-теоретические основы формирования исследовательских навыков у учащихся младшего школьного возраста посредством развития естественнонаучной грамотности. В работе проанализированы особенности когнитивного развития младших школьников, вопросы направления их естественной любознательности в русло систематического научного поиска. Освещены интегративные возможности учебников по естественным наукам и педагогические условия использования практических и проектных методов в образовательном процессе. Также изложены выводы по психологическим механизмам формирования научного мировоззрения и самостоятельного мышления учащихся на основе современных образовательных подходов.

Ключевые слова: естественнонаучная грамотность, исследовательские навыки, начальное образование, интегративный подход, когнитивное развитие, практическая деятельность, метод проектов, научное мировоззрение, компетенция.

Abstract. The article investigates the scientific and theoretical foundations of developing research skills in primary school students through the enhancement of scientific literacy. The study analyzes the cognitive development characteristics of young learners and the methods of channeling their natural curiosity into systematic inquiry. It highlights the integrative potential of science textbooks and the pedagogical conditions for implementing practical and project-based methods in the educational process. Furthermore, conclusions are drawn regarding the psychological mechanisms of fostering a scientific worldview and independent thinking in students based on modern educational approaches.

Keywords: scientific literacy, research skills, primary education, integrative approach, cognitive development, practical activity, project-based method, scientific worldview, competence.

Hozirgi kunda ta’lim tizimida bunday texnologiya va usullarni joriy etish nafaqat o‘quvchilarni mavzuni oson o‘zlashtirishga yordam beradi, balki o‘qituvchilarning o‘quvchilarga individual yondashuvni tashkil etishni xizmat qiladi. Endilikda yangi ta’lim standartlari va o‘quv darsturilari, darsliklar mazmuni bo‘yicha o‘quvchilar ko‘proq o‘z ustida ishlashga, amaliy mashg‘ulotlarni sinfda va sinfdan tashqari ishlarda mustaqil tayyorlashga o‘rgatish ko‘nikmalarini rivojlantirishga e’tibor qaratadi. Shu ma’noda 3-4-sinflarda “Tabiiy fanlar” fanini o‘rganishda o‘quvchilarni o‘z ustida ishlashga o‘rgatish davomida o‘zlariga qiziqarli mavzuni tanlab olish va bevosita u bilan bog‘liq bo‘lgan muammolarni o‘rganish uchun kichik tadqiqotlar shaklida yo‘naltiriladi.

Bu shakldagi kichiki tadqiqotlar bevosita o‘quvchiga axborotni qidirish, qayta ishlash va undan foydalanishning zamonaviy metodlarini egallashga, ilmiy-tadqiqotchilik faoliyatining ba’zi bir elementar metodlarini o‘zlashtirishga, o‘zining tadqiqotchilik pozitsiyasini aniqlashga, amalga oshirayotgan kichik tadqiqotini yana davom ettirishga, vaqt o‘tishi bilan tadqiqotchilik ko‘nikmasini kompetensiya darajasiga yetkazilishiga imkon beradi.

Ta’lim bilan bog‘liq adabiyotlarda kompetentlilik tushunchasiga juda ko‘p olimlarning tadqiqiy fikr-mulohazalari keltirilgan. Kompetensiya – bu egallangan nazariy bilim, amaliy ko‘nikma va malakalarni kundalik hayotida duch keladigan amaliy va nazariy masalalarni yechishda foydalanish va uni amaliyotda qo‘llay olish imkoniyatidir. Kompetentlilik (lot: competens – layoqatli, qobiliyati bor) shaxs bilim, ko‘nikma va tajribalarining uning ijtimoiy-professional mavqei va o‘ziga tegishli vazifalar bajarish, muammolar hal qilishga yetarliligi ham haqiqiy moslik darajasi hisoblanadi[3].

Tadqiqotchilik kompetensiyasi mohiyatini tushunish uchun olimlar tomonidan turli yondashuvlar mavjud bo‘lib, ularning bir guruhi[1] tadqiqotchilik kompetensiyasi kompetentlikning asosiy tarkibiy qismi sifatida qabul qilishni ta’kidlaydi, ikkinchi bir guruh mutaxassislar esa [2,4] tadqiqotchilik faoliyatni tashkil etish uchun zarur bo‘lgan bilim va ko‘nikmalar bir butun majmuidir deb hisolashadi. Bu borada biz o‘z tadqiqotimizda tadqiqotchilik jarayoni uchun quyidagi ishchi ta’rifni tavsiya qilamiz.

Tadqiqotchilik ko‘nikmasi – deganda biz tanlangan muammoni yechishning maqsad va vazifalaridan kelib chiqib, mustaqil bilishga yo‘naltirilgan tadqiqotchilik jarayonida shakllanadigan shaxsiy ko‘nikmalarni deyish mumkin. Tadqiqotning asosiy g‘oyasi faoliyatning dolzarb ilmiy muammolarni ko‘rish, shakllantirish va yechish, yangi ijodiy yechimlarni topish va ularni amaliy faoliyatga joriy etishga qobiliyatli o‘quvchilarni ilmiy-tadqiqotchilik faoliyatga jalb etish va ilmiy-tadqiqotchilik faoliyat doirasida ularning uzluksiz innovatsion tayyorgarlik tizimini ishlab chiqishga qaratilgan.

To‘g‘ri maktab o‘quvchilarida ko‘nikmalarni kompetensiya darajasiga aylantirilishi biroz qiyin masaladek tuyuladi, maktab o‘quvchilarining bevosita tadqiqotchilik kompetensiyasini egallashi bosqichma-bosqich davom etadi. Ya’ni o‘quvchi kichik tadqiqotlarni amalga oshirish davomida o‘rganilayotgan ob’ektni tadqiq etish uni mustaqil o‘rganish, izlanish, adabiyotlarni o‘qish, internet ma’lumotlarini saralash kabi ilmiy faoliyatga yo‘nalitirish o‘qituvchi hamkorligida bajarilganligi bois, o‘quvchi har doim o‘qituvchisidan ma’naviy ko‘makka va e’tiborga ehtiyoj sezadi.

Shu ma’noda ta’kidlash joizki, tadqiqotchilik ko‘nikmalari har bir 3-4-sinf o‘quvchilari orasida juda ko‘pchiligini tashkil etmasligi mumkin, lekin shunday bo‘lsada aynan fanga qiziqishi bo‘lgan yoki tadqiqot qilishni hoxlovchilar bo‘lishi mumkin. Agar o‘qituvchi tomonidan o‘z tajribasi davomida o‘quvchini to‘g‘ri yo‘natirilishi kelajakda o‘quvchida fan doirasida sof bilim, ko‘nikma va malakalardan tashqari, tashabbuskorlik, hamkorlik, guruhda ishlash layoqati, kommunikativ qobiliyati, ularni real baholay olish, mantiqiy fikrlashi, axborotni saralash va foydalana

olish koʻnikmalarini ham birgalikda samarali rivojlantiriladi. Yuqorida ta'kidlanganidek, koʻnikmalar oʻquvchining egallagan bilimi va koʻnikmalarining rivojlanib borishi hisobiga kompetensiyaga aylanib boradi va eng muhimi kichik makab yoshidagi oʻquvchilar orasida tabiiy savodxonlikni shakllanishiga va rivojlanishiga yordam beradi.

Kichik maktab yoshidagi oʻquvchilarda tabiiy savodxonlikni shakllantirish zamonaviy ta'lim tizimining muhim vazifalaridan biri hisoblanadi. Bu davr bolaning bilish faoliyati, dunyoqarashi va shaxsiy sifatlari shakllanishida hal qiluvchi bosqich boʻlib, aynan shu paytda tabiatga oid ilmiy tushunchalarning asosi qoʻyiladi.

Avvalo, tabiiy savodxonlik oʻquvchilarda atrof-muhitni anglash va tushunish qobiliyatini rivojlantiradi. Kichik yoshdagi bolalar tabiat hodisalariga qiziqish bilan qaraydilar, ammo bu qiziqishni ilmiy bilimlar bilan boyitish zarur. Tabiiy savodxonlik orqali oʻquvchilar tabiatdagi sabab-oqibat bogʻlanishlarini tushuna boshlaydilar va bu ularning mantiqiy fikrlashini rivojlantiradi.

Ikkinchidan, tabiiy savodxonlik tadqiqotchilik koʻnikmalarini shakllantirishning asosiy poydevori hisoblanadi. Oʻquvchi kuzatish, tajriba oʻtkazish, tahlil qilish va xulosa chiqarish orqali bilimni mustaqil ravishda oʻzlashtiradi. Bu esa uning faol sub'ekt sifatida shakllanishini ta'minlaydi.

Uchinchidan, tabiiy savodxonlik mustaqil fikrlash va muammoni hal qilish qobiliyatini rivojlantiradi. Oʻquvchilar tabiat hodisalarini tushuntirishga harakat qilar ekan, ularda tahlil qilish, solishtirish va umumlashtirish koʻnikmalari shakllanadi. Bu koʻnikmalar nafaqat ta'limda, balki hayotiy vaziyatlarda ham muhim ahamiyatga ega.

Toʻrtinchidan, tabiiy savodxonlik ekologik madaniyat va mas'uliyatli munosabatni shakllantiradi. Kichik yoshdan boshlab tabiatni asrash, resurslardan oqilona foydalanish va atrof-muhitga ehtiyotkorona munosabatda boʻlish kabi qadriyatlar oʻquvchilar ongiga singdiriladi.

Beshinchidan, tabiiy savodxonlik bilimlarni hayot bilan bogʻlash imkonini beradi. Oʻquvchilar tabiat haqidagi bilimlarni kundalik hayotda qoʻllashni oʻrganadilar. Bu esa ta'limning amaliy ahamiyatini oshiradi.

Shu bilan birga, xalqaro baholash dasturlari, jumladan PISA, tabiiy savodxonlikni oʻquvchining ilmiy bilimlarni hayotda qoʻllay olish qobiliyati sifatida baholaydi. Bu esa mazkur kompetensiyaning global ahamiyatga ega ekanligini koʻrsatadi.

Psixologik nuqtai nazardan aytganda, Jean Piaget [6] ta'limotiga koʻra, kichik maktab yoshidagi bolalar bilimni amaliy faoliyat orqali oʻzlashtiradilar. Demak, tabiiy savodxonlikni shakllantirish ularning yosh xususiyatlariga toʻliq mos keladi. Shuningdek, Lev Vygotsky[1] ta'limotiga koʻra, ijtimoiy hamkorlik va yoʻl-yoʻriq orqali bolaning bilish imkoniyatlari kengayadi, bu esa tabiiy savodxonlikni rivojlantirishda muhim omil hisoblanadi.

Tabiatni bilishdagi imkoniyatlarning ortib borayotganligi boshlangʻich sinf oʻquvchilarida yuzaga kelgan qiziqishni yanada oshirishga yordam beruvchi oʻquv materiallarining darsliklar sahifasida oʻz aksini topishini taqozo qiladi. Umumiy oʻrta ta'lim maktablarining 3-sinfi uchun tavsiya etilgan «Tabiiy fanlar» darsligida bu jihat oʻz aksini topishi zarur. Ayni vaqtda maktablar amaliyotida qoʻllanib kelinayotgan

darslikda o‘lkashunoslik tamoyili tabiiy hodisa va jarayonlar mohiyatini yoritishga xizmat qiluvchi materiallar o‘rtasida muayyan izchillik, tizimlilikni yuzaga kelishini ta’minlaydi.

3-sinf uchun mo‘ljallangan “Tabiiy fanlar” darsligida keltirilgan ma’lumotlar 1-2-sinf “Tabiiy fanlar” darsligiga bevosita bog‘liq bo‘lib, bu darslikda ma’lumotlar chuqurroq va turf axil ko‘rinishda tasvirlangan.. Shuningdek, keltirilayotgan ma’lumotlar o‘quvchilar hayotida uchraydigan hodisalar va predmetlarni o‘z ichiga olib, o‘quvchilarning tabiatni anglash va uni asrash, tabiatga ozor bermaslik, aksincha, tabiiy boyliklarimizni tejash, o‘quvchilar hayoti davomida uchratishi mumkin bo‘lgan hayvonlar, hasharotlar, suvda va quruqlikda uchraydigan hayvonlar, ob-havo va tabiat ajoyibotlari haqida ma’lumotlarni bilib oladilar. Har bir mavzu o‘quvchilarga tabiiy fanlar orasidagi integrativ aloqadorlikni samarali tashkil etish imkoniyatini yaratgan.

O‘quvchilar tabiiy bilimlarni egallash jarayonida biologiya, georgafiya, atronomiya, fizika va kimyoga oid tushunchalarni belgilangan mavzularni o‘rganish va anglash asosida bilib oladi. Deyarli barcha hollarda o‘quvchilarni uyga berilgan vazifalarini oila a’zolari bilan birgalikda bajarishga bo‘lgan imkoniyat ham ularni fanni mustaqil va mustahkam o‘rganish imkonini yaratadi. Darslikning so‘ngida berilgan tadqiqot loyihasini qanday bajarish to‘g‘risidagi yo‘riqnoma o‘quvchilarning tajriba – sinov olib borishlariga katta yordam beradi. O‘quvchilar yozgi ta’til vaqtida vaqtlarini mazmunli o‘tkazish uchun 14 ta tadqiqot loyihalari uchun mavzular berilgani buning yaqqol isboti hisoblanadi.

Masalan, 4-sinfda o‘quvchilar ”O‘simliklar’’ haqida ma’lumot berilgan bobni o‘rganish jarayonida 10-sahifadan 38-sahifalarni o‘z ichiga oladi. Ya’ni o‘simliklar xilma-xilligi, barglari, atrof-muhitga ta’siri, guruhlari, insonlarning o‘simliklar dunyosidagi tas’siri va qizil kitob haqida. 2-mavzudagi loyiha ishi bu ’’ O‘simliklar o‘zidan namlik va kislarod chiqarishini isbotlash uchun tajriba o‘tkazish’’ 3-mavzudagi loyiha ishi bu ’’O‘simliklar ichida rang beruvchi pigmentlar borligini isbotlash’’ 4-mavzudagi loyiha ishi bu ’’xonaki o‘simliklarni kuzatish. Ularga yorug‘lik yetmasa yoki keragidan ortiq quyosh tushsa nima bo‘ladi? Sovuq yoki issiq ta’sirida o‘simlikda qanday o‘zgarishlar kuzatiladi?” 5-mavzudagi topshiriqlar “Guruhlardan biriga atab sinkveyn (besh qatorlik she’r) yozing. 6-mavzudagi topshiriqlar “Insonga foyda keltiradigan o‘simliklarni eslab yozing”, “Havoni eng ko‘p namlantiradigan o‘simliklarning nomlarini yozing” 7-mavzudagi topshiriqlar “madaniy o‘simliklarning yovvoyi o‘simliklardan farqlarini yozing”, “Chiqindini konteynrlarga ajrating. Qanday chiqindini qaysi kontenrga solish kerak’’. Loyiha ishi esa ’’Oilangizda so‘rovnoma o‘tkazib bitta oila bir haftada, bir oyda, bir yilda qancha chiqindi tashlashini hisoblab ko‘ring. Chiqindilarning qaysi turlarini qayta ishlashga yuborish mumkin, deb o‘ylaysiz?’’ 8-mavzudagi topshiriqlar ’’Daftarga qizil kitob haqida qisqacha ma’lumot yozing‘’, ’’Bir odam noyob o‘simlikni yulayotganini ko‘rib qolsangiz, qanday yo‘l tutasiz?’’. Mazkur bob o‘zlashtirilgan ma’lumotlar ta’sirida o‘quv yili yakuniga kelib, ularning dunyoqarashlari kengayadi. Shu bilan birga boshqa mintaqalar (turli davlatlar joylashgan hududlar)ning tabiati va o‘simlik dunyosi bilan tanishadilar. Bu esa ularga

xos bo‘lgan jihatlarni o‘lka tabiati bilan qiyosiy o‘rganish imkonini yaratadi. Qiyosiy o‘rganish esa mavjud bilimlar hajmini oshiradi.[5]

Garchi «Tabiiy fanlar» o‘quv predmeti bo‘yicha tavsiya etilgan darsliklarda bugungi kun talablari inobatga olingan bo‘lsa-da, o‘quv materiallarini mazmunan o‘quvchilarda faollikni yuzaga keltirish, shaxsiy tajribalarini oshirish, nazariy bilimlarni o‘zlashtirishda o‘lkashunoslik manbalariga tayanishga imkon beruvchi axborot texnologiyalari, interfaol metodlar hamda tabiiy kuzatish vositalari bilan boyitish maqsadga muvofiqdir. Eng muhimi mazkur darsliklarning deyarli 80% amaliy mashg‘ulot va laborotoriya mashg‘ulotlarlaridan iborat bo‘lganligi bois, asosiy nazariy bilimlar har bir amaliy mashg‘ulotda o‘quvchining mustaqil ishlashini amalga oshirish imkonini yaratadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yhati

1. Vygotskiy L. S. Мышление и речь. — М.: Лабиринт, 1999. (Yaqin rivojlanish zonasi nazariyasi bo'yicha).
2. Ishmuhamedov R. J. Innovatsion texnologiyalar yordamida ta’lim samaradorligini oshirish yo‘llari. – T.: TDPU, 2005.
3. Azizxo‘jayeva N. N. Pedagogik texnologiya va pedagogik mahorat. – T.: Cho‘lpon, 2005.
4. OECD (2023). PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education. PISA, OECD Publishing, Paris. (Tabiiy-ilmiy savodxonlik mezonlari bo'yicha).
5. O‘zbekiston Respublikasi umumiy o‘rta ta’lim muassasalarining 3-sinfi uchun "Tabiiy fanlar" darsligi. – T.: Respublika ta’lim markazi, 2022-2023.
6. Piaget J. The Psychology of the Child. — New York: Basic Books, 1969. (Kognitiv rivojlanish bosqichlari bo'yicha).