

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI

OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR

VAZIRLIGI



ILMIY
AXBOROTNOMA

2024

NAMANGAN DAVLAT UNIVERSITETI
ILMIY AXBOROTNOMASI

- НАУЧНЫЙ ВЕСТНИК НАМАНГАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА
- SCIENTIFIC BULLETIN OF
NAMANGAN STATE UNIVERSITY





Bosh muharrir: Namangan davlat universiteti rektori S.T.Turg'unov

Mas'ul muharrir: Ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo'yicha prorektor Sh.N.Ataxanov

Mas'ul muharrir o'rinbosari: Ilmiy-tadqiqot va ilmiy-pedagogik kadrlar tayyorlash bo'limi boshlig'i O.Imomov

○ T A H R I R H A Y ' A T I

Fizika-matematika fanlari: akad. S.Zaynobiddinov, akad. A.A'zamov, f-m.f.d., prof. B.Samatov, f-m.f.d., dots. R.Xakimov, f-m.f.d., dots. B.Abdulazizov, f-m.f.n., dots. A.Xolboyev.

Kimyo fanlari: akad. S.Nigmatov, k.f.d., prof. Sh.Abdullayev, t.f.d., v.b. prof G'.Doliyev, k.f.n., dots. T.Sattorov, k.f.n., dots. A.Hurmamatov., PhD. D.S.Xolmatov.

Biologiya fanlari: akad. K.Tojibayev, akad. R.Sobirov, b.f.d., prof. A.Batashov, b.f.d., prof. N.Abdurahmonov, b.f.d., prof. F.Kushanov, b.f.d. A.Kuchboyev, b.f.d., dots. D.Dexqonov.

Texnika fanlari: t.f.d., prof. A.Umarov, t.f.d., prof. S.Yunusov.

Qishloq xo'jaligi fanlari: g.f.d., prof. B.Kamalov, q-x.f.n., dots. A.Qazaqov.

Tarix fanlari: akad. A.Asqarov, s.f.d., prof. T.Fayzullayev, s.f.d., prof v.b. N.B. Dexkanov, t.f.d, prof. A.Rasulov.

Iqtisodiyot fanlari: i.f.d., prof. N.Maxmudov, i.f.d., prof.O.Odilov.

Falsafa fanlari: f.f.d., prof. M.Ismoilov, f.f.d. dots. Z.Isaqova, f.f.d., G.G'affarova, f.f.d., dots. T.Ismoilov, PhD. A.Abdullayev.

Filologiya fanlari: fil.f.d., prof. N.Uluqov, fil.f.d., prof. H.Usmanova, PhD. H.Solixo'jayeva, PhD. dots. U.Qo'ziyev, PhD. H. Sarimsoqov, fil.f.d., N.Dosboyeva.

Geografiya fanlari: g.f.d., dots. B.Kamalov, g.f.d., prof. A.Nigmatov, g.f.d., dots. A.Nazarov.

Pedagogika fanlari: p.f.d., prof. U.Inoyatov, p.f.d., prof. B.Xodjayev, p.f.d., prof. O'.Asqarova, p.f.n., dots. M.Nishonov, p.f.n., dots. A.Sattarov, p.f.n.,dots. M.Asqarova, p.f.n., dots. Sh.Xo'jamberdiyeva, p.f.d., dots. S.Abdullayev, PhD. D.Sarimsakova., PhD. B.Urinov.

Tibbiyot fanlari: b.f.d. G'.A

bdullayev, tib.f.n., dots. S.Boltaboyev.

Psixologiya fanlari: p.f.d., prof Z.Nishanova, p.f.n., dots. M.Maxsudova.

Texnik muharrir: N.Yusupov. **Tahririyat manzili:** Namangan shahri,

Boburshox ko'chasi, 161-uy Faks: (0369)227-07-61 **e-mail:** info@namdu.uz

Ushbu jurnal 2019 yildan boshlab O'zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiya komissiyasi Rayosati qarori bilan fizika-matematika, kimyo, biologiya, falsafa, filologiya va pedagogika fanlari bo'yicha Oliy attestatsiya komissiyasining dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan ilmiy nashrlar ro'yxatiga kiritilgan.

“NamDU ilmiy axborotnomasi – Научный вестник НамГУ” jurnali O'zbekiston Matbuot va axborot agentligining 17.05.2016-yildagi 08-0075 raqamli guvohnomasi hamda O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi (AOKA) tomonidan 2020-yil 29-avgust kuni 1106-sonli guvohnomaga binoan chop etiladi. “NamDU Ilmiy Axborotnomasi” elektron nashr sifatida xalqaro standart turkum raqami (ISSN-2181-1458)ga ega NamDU Ilmiy-texnikaviy Kengashining 2024-yil 11-martdagi kengaytirilgan 10-sonli yig'ilishida muhokama qilinib, ilmiy to'plam sifatida chop etishga ruxsat etilgan (Bayonnoma № 3). Maqolalarning ilmiy saviyasi va keltirilgan ma'lumotlar uchun mualliflar javobgar hisoblanadi.

NAMANGAN DAVLAT UNIVERSITETI 2024

O'QUV JARAYONIDA TADQIQOTCHILIK FAOLIYATINI JORIY ETISHNING ILMIY-PEDAGOGIK TALQINI

Egamberganov Izzatbek Shavkat o'g'li
Chirchiq davlat pedagogika universiteti doktoranti

Annotatsiya. Ushbu maqolada umumta'lim maktablarida tadqiqotchilik faoliyatini boshqarish muamolari bo'yicha olib borilgan ilmiy tadqiqot ishlari tahlil qilingan. Mazkur yo'nalishda juda ko'p tadqiqotlar olib borilgan bo'lsada, uzluksiz ta'lim jarayonida ta'lim oluvchilarda tadqiqotchilik ko'nikmalarini shakllantirish muammosining ayrim jihatlari bir butunlikda ishlab chiqilmagan. Shu bois, umumta'lim maktablarida tadqiqot faoliyatini muvaffaqiyatli tashkil eta oladigan o'qituvchilarni tayyorlash tizimini ishlab chiqish zaruriyati muhokama qilingan.

Kalit so'zlar: ta'lim sohasi, umumiy o'rta ta'lim, o'quv jarayoni, tadqiqot ishi, o'quv-tadqiqotchilik faoliyati, tadqiqotchilik ko'nikmasi.

НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ВНЕДРЕНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС

Эгамбергaнов Иzzатбека Шавкат угли
Докторант Чирчикского государственного педагогического университета

Аннотация. В работе приведен анализ научных исследований по проблемам организации исследовательского подхода к обучению в образовательных учреждениях. Несмотря на довольно активную разработку отдельных аспектов проблемы формирования исследовательских умений, обучающихся в процессе непрерывного образования трудно говорить о существовании целостного подхода к ее решению. Для того, чтобы внедрить исследовательский подход в процесс обучения необходимо разработать систему подготовки учителей, которые могли бы успешно организовать исследовательский подход в общеобразовательных школах.

Ключевые слова. область образования, общее среднее образование, учебный процесс, исследовательская работа, учебно-исследовательская деятельность, исследовательские навыки.

SCIENTIFIC-PEDAGOGICAL INTERPRETATION OF IMPLEMENTATION OF RESEARCH ACTIVITY IN THE EDUCATIONAL PROCESS

Egamberganov Izzatbek Shavkat o'g'li
Doctoral student of Chirchik State Pedagogical University

Abstract. The paper provides an analysis of scientific research on the problems of organizing a research approach to teaching in educational institutions. Despite the rather active development of certain aspects of the problem of the formation of students' research skills of students in the process of continuing education, it is difficult to talk about the existence of a holistic approach to its solution. In order to introduce a research approach into the learning process, it is necessary to develop a system for training teachers who could successfully organize a research approach in secondary schools.

Key words. field of education, general secondary education, educational process, research work, teaching and research activities, research skills.

Bugungi kunda mamlakatimizda ta'lim sohasida olib borilayotgan keng qamrovli islohotlarda, xususan umumiy o'rta ta'lim muassasalarida o'quv jarayonini sifatli tashkil etishda katta ahamiyat kasb etmoqda. Jumladan, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 14-sentabrdagi "Muhammad al-Xorazmiy nomidagi axborot-kommunikatsiya texnologiyalari maktabini tashkil etish to'g'risida"gi PQ-3274-son, 2017-yil 14-sentabrdagi "Mirzo Ulug'bek nomidagi ixtisoslashtirilgan umumta'lim maktab internatini tashkil etish to'g'risida"gi PQ-3275-son, 2019-yil 20-fevraldagi "Yoshlarning intellektual va ijodiy salohiyatini rivojlantirish, iqtidorli bolalarni qo'llab-quvvatlash va rag'batlantirish maqsadida "Prezident maktablarini ochish to'g'risida"gi PQ-4199-son Qarori mamlakatimizda ta'lim sohasiga alohida e'tibor qaratilayotganligini anglatadi [1; 2; 3].

Endilikda mamlakatimizning barcha hududlarida tashkil etilgan ixtisoslashgan umumiy o'rta ta'lim maktablarida iqtidorli o'quvchilar tahsil olmoqda. Bu kabi ta'lim muassasalarida tahsil olayotgan o'quvchilardan, ya'ni tanlagan yo'nalishi bo'yicha nafaqat tabiiy-ilmiy bilim, balki ulardan ijodiy fikrlash orqali muammoli vaziyatlardan chiqish, tadqiqotchilik va izlanuvchanlik qobiliyatini rivojlantirish masalalariga etibor qaratilishi lozim. Shu bois, ta'lim oluvchilarda tadqiqotchilik kompetentligini shakllantirish dolzarb pedagogik muammolardan hisoblanadi.

"Tadqiqot", "tadqiqotchilik", "tadqiqot ishi" terminlari pedagogik adabiyotlarda ko'p qo'llaniladi. Bu terminlar o'quv va ilmiy adabiyotlarda qanday talqin etilgan?

O'zbek tili izohli lug'atida "tadqiq ishi, tekshirish, o'rganish ishi, tadqiqotchi" – tadqiqot ishlari bilan shug'ullanuvchi shaxs, "tadqiqotchilik" – tadqiqot bilan mashg'ul bo'lish deb izohlanilgan [4, B.637].

O'qituvchilar uchun psixologik-pedagogik lug'atda "tadqiqot" – bu "jamiyat uchun ahamiyatga molik ma'lumotlarni olishga qaratilgan ilmiy faoliyat natijalari va jarayoni" deb tavsiflangan [5, B.191].

Tadqiqotchilik yondashuvi qadimdan, insoniyatga atrof olamni bilishga ehtiyoj tug'ilgan davrlarda mavjud bo'lgan. Suqrot tadqiqot usulini ilk bor o'qitish va o'rgatish amaliyotiga nisbatan qo'llagan.

Umumiy o'rta ta'lim maktab o'quvchini o'quv-tadqiqotchilik faoliyatiga jalb etish va ularda tadqiqotchilik ko'nikmalarini shakllantirish muammosi A.V.Leontovich, A.S.Obuxov, A.I.Savenkov, M.I.Starovnikov, A.N.Poddyakov va boshqalar tadqiqotchilarning diqqat e'tiborida bo'lgan. Ular tomonidan maktab o'quvchilarida o'quv-tadqiqotchilik faoliyatini rivojlantirishning psixologik-pedagogik asoslari (tadqiqotchilik xulqining psixologiyasi, o'quvchida tadqiqotchilik qobiliyatini rivojlantirish, tadqiqotchilik faoliyatini loyihalashtirish kabilar) ishlab chiqilgan.

A.V.Leontovich, ta'lim va fundamental fan sohasida olib boriladigan tadqiqotchilikni quyidagicha izohlaydi: ta'lim jarayonida o'quv-tadqiqotchilik faoliyatining bosh maqsadi o'quvchi shaxsida tadqiqotchilik qobiliyatini rivojlantirish bo'lsa, fundamental fan sohasida olib boriladigan ilmiy tadqiqotda yangi ilmiy yangilik va uning natijasi yangi mahsulotga erishish maqsad qilinadi. Shu bois, o'quvchi subyektib bilimlarga, ya'ni har bir o'quvchi uchun yangi va shaxsiy ahamiyatga ega bo'lgan bilimlarga ega bo'ladi. Olim tadqiqot faoliyatini murakkab jarayon sifatida tahlil qilib, uning ta'limdagi asosiy maqsadlarini quyidagicha keltiriladi:

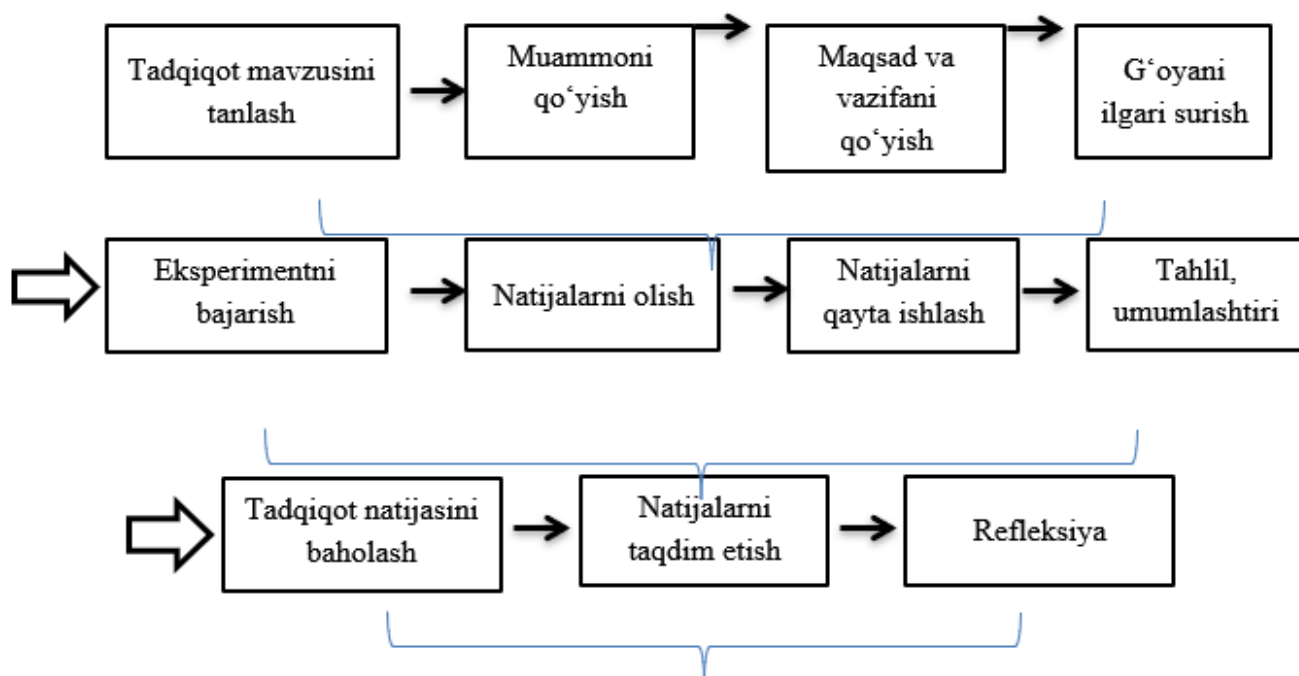
- ta'lim oluvchilarning bilim, ko'nikma va malaka samaradorligini oshirish, ta'lim dasturlari mazmunini o'zlashtirish;

- aqliy funksiyalarni, umumiy va maxsus qobiliyatlarni shakllantirish va rivojlantirish;
- ta'lim oluvchilarni bilimga asoslangan iqtisodiyotning yuqori aqlli sohalarida ishlashga undash;

- ilmiy jamoatchilik an'analar orqali yosh avlodni madaniy qadriyatlar bilan tanishtirish [6]. A.V.Leontovich "O'quvchilarda tadqiqotchilik faoliyatini tashkil etishning konseptual asoslari" mavzusidagi tadqiqot ishida tadqiqotchilik faoliyatini olib borishning funksional va tarkibiy modelini izohlaydi:

- funksional modelda - tadqiqotni faoliyatini loyihalashtirish va tashkillashtirish (tadqiqotchilik faoliyatining nazariy asosi, ya'ni tadqiqotchilik faoliyati konsepsiyasi, tadqiqotchilik faoliyatiga oid terminlar, o'quv tadqiqotni tashkil etish maqsadi va mazmuni, uni ta'lim jarayonida tashkil etish shakli va vositasi, baholash mezonlari va ta'limiy natija);

- tarkibiy modelda - o'quv predmetiga oid o'quv doirasida tadqiqotchilik faoliyatini tashkil etish bosqichlari muhokama qilinadi.



Tadqiqotchilik faoliyatining asosiy bosqichlari [7]

Ko'plab tadqiqot ishlarida o'quvchilarni tadqiqotchilik faoliyatini samarali tashkil etishda maxsus elektiv kurs o'qitilishi zaruriyatini uqtiradi [12-15]. Ular mazkur kurs orqali o'quvchida o'quv-tadqiqot ishiga oid nazariy bilimlar tizimi shakllantirish, o'quvchini ilmiy bilish metodlari va tadqiqotchilik faoliyatining bosqichlari bilan tanishtirishga imkon beradi. Tadqiqotchilik faoliyatining ayrim bosqichlarida o'qituvchi o'quvchi bilan hamkorlikda ishlaydi (L.S.Vigodskiyning "yaqindan rivojlantirish sohasi" g'oyasiga ko'ra). Eng muhimi tadqiqotchilik faoliyatining oxirgi bosqichlari (tahlil, umumlashtirish, xulosa chiqarish, tadqiqot natijasini baholash, natijalarni taqdim etish) da o'quvchining mualliflik natijalari maydonga keladi. Shu bosqichdagi o'quvchining refleksiya faoliyati butun bajarilgan tadqiqot ishi uchun muhim ahamiyat kasb etadi, ya'ni refleksiya faoliyati o'quvchini keyingi o'quv tadqiqotchilik faoliyatini davom ettirish yoki uni boshqa turdagi faoliyatga o'tishga olib kelishi mumkin.

A.S.Obuxov pedagogik amaliyotda o'quv tadqiqotchilik faoliyatini amalga oshirishda bir qator tamoyillarga tayanish zarurligini uqtiradi. Bular: tabiiylik (muammoni o'ylab qo'yish lozim, unga bo'lgan qiziqish sun'iy tarzda kechmasin); tushunarliklik (qanday muammo ekanligi, maqsadi, vazifasi, izlanishning borishi va uning natijasiga erishish); mustaqil faoliyatli(o'quvchi tadqiqotni olib borish yo'lini bilishi, ya'ni o'z tajribasiga tayanib); ko'rgazmalik (ko'pincha atrofimizda sodir bolayotgan real voqealarga ko'ra o'quvchi dunyoni o'rganadi, kitobda berilgan bilimlarga taynib qolmaslik) [8, B. 36-37].

A.I. Savenkov tadqiqotchilik faoliyatini boshqarishda muhim uchta tashkil etuvchining ishtirogini ta'kidlaydi: izlanish faolligi, konvergent (mantiqiy bitta yo'nalishda) fikrlash va divergent (bir vaqtda turli yo'nalishda) fikrlash. A.I.Savenkov tavsifiga ko'ra o'qitishning tadqiqot metodi – bu o'quvchining o'z shaxsiy ijodiy tadqiqot izlanishlari orqali yangi bilimlarga erishadigan yo'ldir. Shuningdek, olim tadqiqot ishini olib borayotgan tadqiqot rahbaridan quyidagi tamoyillarga tayanishini maqsadga muvofiq deb hisoblaydi:

- o'quvchiga muammoli vaziyatni tug'dirishga intilmang, shu muammo o'quvchini qiziqtiradimi yoki yo'qmi buni o'ylab ko'ring, unga siz qo'ygan muammoni tushunishiga imkon bering;

- dastlabki bosqichdanoq tadqiqot mavzusini aniq shakllantirishga intilmaslik;
- ishni baholashga shoshilmaslik;
- eksperimentlar va ularning davomida olingan natijalarga tanqidiy munosabatni rivojlantirish;

- o'quvchilarning muammoga bo'lgan qiziqishini saqlab qolishni kuzatib borish, agar qiziqish yo'qolsa, ish tartibini boshqacha yo'naltirish yoki vazifani bajarish imkoniyatini yaratib berish [9].

O'quv jarayonida tadqiqot metodi qo'llash orqali o'quvchida ilmiy izlanish ko'nikmasi va malakasini rivojlantirishni, shuningdek, tadqiqotchilik faoliyatning usullarini mustaqil ijodiy o'zlashtirish qobiliyatini shakllantirish maqsad qilinadi. Tadqiqotchilik qobiliyatiga ega bo'lgan subyektda tadqiqotchilik faoliyati samarali amalga oshadi. Unda quyidagi ijobiy xislatlar shakllangan bo'ladi: qiziquvchan, bilishga bo'lgan ehtiyoj (motivatsiya) kuchli; muammo g'oyasini qo'ya olish; fikrlash qobiliyati rivojlanadi. Bulardan ko'rinadiki, o'quvchilarni o'quv materiallarini mustaqil o'zlashtirishga o'rgatish hamda ularni o'quv-tadqiqotchilik faoliyatiga olib kirish ta'lim jarayonida muhim qismlardan hisoblanadi.

Ta'lim samaradorligini oshirishning muhim omillaridan biri –ta'lim muassasalarida bo'lajak mutaxassislarni tadqiqotchilik faoliyatiga tayyorlash ishlarini yo'lga qo'yish va tashkil etishdir. Chunki har qanday tadqiqotchilik ishi u nazariy yoki amaliy bo'lsin, u o'zida samarali natijalarni mujassam etmagan bo'lsa-da, shaxsning har tomonlama kamol topishiga ijodiy ta'sir ko'rsatadi. O'quvchilarni tadqiqot faoliyatiga tayyorlash bu – ularni mustaqil faoliyatga va bevosita kuzatishga, o'quv-tadqiqot ishlarga jalb etish metodidir. Ta'lim jarayoniga tadqiqotchilik faoliyatining kiritilishi bo'lajak mutaxassislarda faollikni, tashabbuskorlikni, qiziquvchanlikni kuchaytiradi. Ularning mustaqil izlanishiga, "ixtirolarga", "kashfiyotlarga" va yangi g'oyalarga qiziqishini oshiradi, tafakkuri hamda tadqiqotchilik qobiliyatini rivojlantiradi.

M.I.Starovnikov [10] o'quv-tadqiqot faoliyatining ta'limga beradigan natijalarini quyidagilarda ko'radi. Bular: ilmiy bilish metodini amalda qo'llash orqali o'quvchida ilmiy dunyoqarashning shakllanishi; bilishga bo'lgan qiziqishning rivojlanishi; muammoni ko'ra bilish

va gipotezani ilgari surish ko'nikmasi, muammoni hal qilish jarayonida jamoa bilan birgalikda ishlash ko'nikmasining shakllanishi va boshqalarda.

Rossiya xalq ta'lim tizimida umumta'lim maktablari o'quvchilarini o'quv tadqiqotchilik faoliyatiga yo'naltirishga katta e'tibor qaratilgan. Jumladan, umummiy o'rta ta'lim muassasalarida o'quv-tadqiqotchilik faoliyatini tashkil etishning pedagogik shart-sharoitlari O.L.Bayzulayeva, Y.Y.Kravsova, O.G.Prokozova, S.B.Rijikov va boshqa tadqiqotchilar tomonidan o'rganilgan. Bir guruh rossiyalik psixolog-pedagog olimlar, jumladan N.G. Alekseyev, A.V. Leontovich, A.S.Obuxov, L.F.Fomina tomonidan o'quvchilarda tadqiqotchilik faoliyatini rivojlantirish konsepsiyasi ishlab chiqilgan [11].

O.L.Bayzulayevaning tadqiqot ishi maxsus profilli (ma'lum o'quv pedmeti chuqur o'rgatiladigan) litseylarda o'quvchi shaxsiga integrativ yondashuvi asosida o'quv-tadqiqotchilik faoliyatini boshqarish muammolari qaratilgan. Tadqiqotchi tomonidan maxsus maktablarda o'quv-tadqiqotchilik faoliyatini integrativ yondashuv asosida tashkil etishning didaktik modeli ishlab chiqilgan va modelning maqsadli, motivatsion, mazmuniy, protsessual, baholash kabi komponentlari orasidagi aloqadorlik funksiyalari pedagogik eksperimentda o'rganilgan [12].

Y.Y.Kravsovaning tadqiqot ishi umumiy o'rta ta'lim maktablarida o'quvchilarida o'quv-tadqiqotchilik faoliyatini boshqarishning psixologik-pedagogik shart-sharoitini o'rganilishga bag'ishlangan. Ishda umummiy o'rta ta'lim maktablarida (tabiiy fanlar yo'nalishida kimyo va biologiya) maxsus kurs o'tish orqali yuqori sinf o'quvchilarini o'quv-tadqiqotchilik faoliyatiga jalb etishdagi pedagogik sharoitlari hamda o'quvchilarni o'quv-tadqiqot faoliyatiga tayyorlash bo'yicha tayyorgarlik masalalari o'rganilgan [13].

K.T.Suyarovning tadqiqot ishida o'quvchilarda o'quv-tadqiqotchilik ko'nikmalarini rivojlantirishga yo'naltirilgan zamonaviy pedagogik texnologiyalar (shaxsga yo'naltirilgan, hamkorlik faoliyatiga asoslangan, muammoli izlanish) hamda ta'lim faoliyati (motiv, izlanish faolligi, bilishdagi kognitiv va kreativ sifatlar kabi) elementlarni joriy etish orqali o'quv-tadqiqotchilik ko'nikmalarini rivojlantirishning metodik tizimi ishlab chiqilganligi izohlanadi [14].

Yuqorida izohlanilgan ishlardan ko'rinib turibdiki, umumiy o'rta ta'lim maktablarida tadqiqotchilik faoliyatini boshqarishga oid salmoqli ilmiy tadqiqot ishlari olib borilgan. Maktab o'quvchilarida tadqiqotchilik faoliyatini amalga oshirish bosqichlarining qiyosiy tavsifi jadvalda keltirilgan.

A.V.Leontovich [7]	A.I.Savenkov [9]	S.B.Rijikov [15]
1. O'qituvchining ta'lim oluvchilarni kelajakdagi ilmiy-tadqiqot faoliyati predmetini tanlashi.	1. Savollar va muammolarni belgilash, g'oyalarni ilgari surish.	1. Kuzatish yoki mantiqiy tahlilga asoslangan muammoni ko'rish.
2. Kirish nazariy kursi dasturini ishlab chiqish.	2. Eksperimentni kuzatish va o'tkazish.	2. Tadqiqot vazifasini belgilash.
3. Mavzuni tanlash, tadqiqot maqsadlari va vazifalarini belgilash va faraz qilish.	3. Materialning tasnifi va tuzilishi.	3. G'oyalarni shakllantirish.
4. Tadqiqot usullarini tanlash va ishlab chiqish.	4. Natija va xulosalar chiqarish.	4. G'oyalarni sinash uchun qaysi tajribalar zarurligini hal qilish.
5. Dalillarni yig'ish va birlamchi qayta ishlab chiqish.	5. O'z hisobotningiz matnini tayyorlash.	5. Tajribalar o'tkazish.
6. Tahlil va xulosalar.	6. O'z fikrlaringizni tushuntirish va himoya qilish.	6. Olingan ma'lumotlar asosida gipotezaning haqiqiylikini baholash.
7. Tadqiqot natijalari taqdimoti.		7. Olingan natijalarni (boshqalar oldida) taqdimot etish.

Yuqorida keltirilgan tadqiqot ishlar tahlili asosida quyidagi xulosaga kelamiz, ya'ni innovatsion pedagogik vosita va metodlar orasida tadqiqotchilik faoliyati yetakchi o'rin egallaydi. Shu maqsadda o'quv jarayonida yoki darsdan tashqari (masalan, to'garaklarda) faoliyatda tadqiqotchilik ishlarini tashkillashtirish o'rinli hisoblanadi. Bunda, albatta o'quv tadqiqotning maqsadida ta'lim oluvchining individual xususiyati va layoqatini hisobga olgan holda o'quvchida individual intellektni rivojlantirishga hamda ijodiy faoliyatini yuzaga chiqarishga qaratiladi. Ta'lim oluvchi tadqiqot ishlarida ishtirok etish orqali o'z shaxsini qadrlash, ilmiy va ijodiy ishlash metodlari bilan tanishish, yangi bilimlarni olishga qiziqish, tengdoshlari bilan mazkur mavzularda muloqotni olib borish imkonini beradi. Shu o'rinda uzluksiz ta'limda ta'lim oluvchilarda tadqiqotchilik ko'nikmalarini shakllantirishning metodik tizimini (tadqiqotchilik ko'nikmalarini shakllantirishning metodik tamoyillari; tadqiqotchilik ko'nikmalarini shakllantirish mazmuni; ta'lim oluvchilarda tadqiqotchilik ko'nikmalarini shakllantirish yo'li va vositasilari) amalda qo'llash bo'yicha, ya'ni bo'lajak fizika o'qituvchisini loyihalashtirishga va o'quvchilarda o'quv tadqiqotchilik faoliyatini boshqarishga tayorlash bo'yicha "o'quv-tadqiqotchilikni faoliyatini rivvojlantirish" konsepsiyasi ishlab chiqilishi hamda o'quv tadqiqotchilik faoliyatining har bir bosqichida erishilishi lozim bo'lgan tadqiqotchilik ko'nikmalari sinflashtirilishini taqozo etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017- yil 14- sentabrdagi PQ-3274-son «Muhammad al-Xorazmiy nomidagi axborot-kommunikatsiya texnologiyalari yo'nalishiga oid fanlarni chuqurlashtirib o'qitishga ixtisoslashtirilgan maktabni tashkil etish to'g'risida»gi Qarori//<https://lex.uz/docs/-3339073>

2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017- yil 14 -sentabrdagi PQ-3275-son "Mirzo Ulug'bek nomidagi ixtisoslashtirilgan davlat umumta'lim maktab-internatini va "Astronomiya va aeronavtika" bog'ini tashkil etish to'g'risida" gi Qarori// <https://lex.uz/ru/docs/-3339374>
3. 2019 yil 20 fevraldagi «Yoshlarning intellektual va ijodiy salohiyatini rivojlantirish, iqtidorli bolalarni qo'llab-quvvatlash va rag'batlantirish maqsadida «Prezident maktablarini ochish to'g'risida»gi PQ-4199-son Qarori// <https://lex.uz/docs/-4208152>
4. O'zbek tili izohli lug'ati. «O'zbekiston milliy ensiklopediyasi». – T.: Davlat ilmiy nashriyoti, 2000. - 2-jild. www.ziyouz.cjm.kutubxonasi
5. Мижериков А.В. Психолого-педагогический словарь для учителей и руководителей общеобразовательных учреждений. Ростов-на-Дону. Феникс,1988. –544с.
6. Леонтович А.В. Об основных понятиях концепции развития исследовательской и проектной деятельности учащихся // Исследовательская работа школьников. 2003. №4. – С.12-17.
7. Леонтович А.В. Концептуальные основания моделирования исследовательской деятельности/ Школьные технологии. – 2006.-№5.– С.63-71.
8. Обухов А.С. Исследовательская позиция и исследовательская деятельность: что и как развивать? // Исследовательская работа школьников. – 2003. – №4. –С.18-23.
9. Савенков А.И. Концепция исследовательского обучения // Школьные технологии. – М., 2008. №4. – С.47-50.
10. Старовников М.И. Учебная исследовательская деятельность школьника: определение, место и значение в учебном процессе. Информационные компьютерные технологии в образовании // Вестник ПГПУ. - 2006. - №2. – С.95-115
11. Алексеев Н.Г., Леонтович А.В., Обухов А.С., Фомина Л.Ф. Концепция развития исследовательской деятельности учащихся// Исследовательская работы школьников. – 2002. - №1. – С. 24-33.
12. Байзулаева О.Л. Развитие учебно-исследовательской деятельности учащихся профильных классов лицея на основе интегративно-личностного подхода. Автореф.дисс. канд. пед. наук. – Магнитогорск, 2010. – 195с.
13. Кравцова Е.Ю. Педагогические условия учебно-исследовательской деятельности учащихся старших классов общеобразовательных учреждений при изучении дисциплин естественнонаучного цикла. Автореф. дисс. канд. пед. наук. – Северо-Кавказский федеральный университет, 2014. – 237 с.
14. Suyarov K.T. Fizik eksperimentlar asosida o'quvchilarda tadqiqotchilik ko'nikmalarini rivojlantirish. Falsafa doktori dissertasiyasi avtorefarati. Chirchiq, CHDPU, 2019. – 20 б.
15. Рыжиков С.Б Развитие исследовательских способностей одаренных школьников при обучении физике. Дисс.докт.пед.наук. – Москва. МПГУ. 2014 . – 470 с.



145	Nyutonning uchinchi qonuniga doir turli tipdagi masalalarni yechish metodikasi. Toxirova M.O.....	1582
146	Ekzotik qora tushiklar tabiatini o'rganish Melibaev M.....	1585
147	Mnemonika va uning yo'nalishlaridan foydalanib axborotlarni eslab qolish. Turdaliyev S.M.....	1591
148	Osmon mexanikasi bo'limidan talabalar mustaqil ta'limini tashkil qilish metodikasi Dadaboyeva F.O.,Olimov N.....	1597
149	Bo'lajak fizika o'qituvchilari kasbiy kompetentliklarini rivojlantirishda "4+2" ta'lim shakli-nazariya va amaliyotni uyg'unligini mavjud holati. Toshmatova Z.E.....	1601
150	Past aylanishlar soniga ega bo'lgan generator va shamol va mikro geslarda ulardan foydalanish texnologiyasi Eshboltayev I.M.,G'ofurov S.Z.....	1606
151	Boshlang'ich sinf o'quvchilarining ijodiy qobiliyatlarini xalq qo'shiqlari vositasida rivojlantirishning nazariy asoslari Kaxarova G.S.....	1611
152	"Axborot texnologiyalarini kasbiy faoliyatda qo'llash" fanini o'qitishda zamonaviy texnologiyalardan foydalanish Madraximov Sh.Sh.,Madraximova M.A.....	1616
153	Ta'lim faoliyatini loyihalashda 3D texnologik muhitdan foydalanish Rasulova G.A.....	1621
154	O'quv jarayonida tadqiqotchilik faoliyatini joriy etishning ilmiy-pedagogik talqini Egamberganov I.Sh ..	1627
155	Zamonaviy fan yutuqlaridan foydalanib bo'lajak ofitserlarning kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirishning nazariy asoslari Xalimov E.X ..	1634
156	Pedagogika oliy ta'lim muassasalarida elementar zarralar fizikasidan amaliy mashg'ulotlarni tashkil etish Madaliyev A.M ..	1640