

6-SINFDA BOTANIKA DARSIDA URUG‘ MAVZUSINI O‘QITISHDA O‘QUVCHILARDA TADQIQOTCHILIK KO‘NIKMALARINI SHAKLLANTIRISH

Nodira Sodiqjon qizi Ergasheva

Chirchiq davlat pedagogika instituti Tabiiy fanlar fakulteti magistranti
ergashevanodiraxon@gmail.com

Atanazar Karimovch Rahimov

Chirchiq davlat pedagogika instituti Tabiiy fanlar fakulteti dekani, prof.
atanazarkaimov@gmail.com

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada botanika darsida urug‘ mavzusini o‘qitishda tadqiqotchiik ko‘nikmalarini shakllantirish, urug‘ mavzusiga doir tadqiqotlarni to‘g‘ri tashkillashtirish borasidagi ma‘lumotlar keltirilgan.

Kalit so‘zlar: undirilgan urug‘lar, botanika, tadqiqot, ko‘nikma, tajribalar, thermostat, issiqxona, laboratoriya.

ABSTRACT

This article provides information on how to develop research skills in teaching the topic of seeds in botany, and how to properly organize research on the topic of seeds.

Keywords: extracted seeds, botany, research, skills, experiments, thermostat, test tubes, laboratory.

KIRISH

Zamonaviy va chuqur bilimga ega, ijodiy qobiliyat, tadqiqotchilik qobiliyati bilan qurollangan, o‘z bilimini amaliyotda qo‘llay oladigan, qiziquvchan, raqobatbardosh shaxslarni tarbiyalash bugungi kundagi ustivor vazifadir. Ta‘lim tizimidagi asosiy tamoillardan biri – ta‘lim va fanni uzviy bog‘liqligidir. O‘quvchilarga tadqiqotchilik ko‘nikmalarini shakllantirish uchun umumta‘lim maktablaridayoq tadqiqot ishlarini o‘rgatish muhim vazifa xisoblanai. Tadqiqotlarni olib borilishi innovatsion vositalar turiga qarab yangilanadi. O‘quvchilarda tadqiqotchilikni shakllantirishning asosiy maqsadlari dastur doirasidagi bilimlarga ega bo‘lish, o‘z-o‘zini har

tomonlama rivojlantirish uchun olingan bilimlarni puxta o'zlashtirish, nazariy va amaliy muammolarni hal qilishda turli guruhlar bilan ishlashda muloqot ko'nikmalarini egallash va tizimli fikrlashni rivojlantirish va o'quvchilarga bilish faoliyatini oshirishdir. O'quvchilar fan qonunlariga asoslanib, tanqidiy fikrlashga, o'z fikrini bayon etishga, ilmiy xulosalar chiqarishga, asoslantirilgan qarorlar qabul qilishga o'rganadilar.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Umumta'lim maktablarida tadqiqotlarini tashkil etish qisman boshlang'ich sinflar uchun rivojlantiruvchi ta'lim dasturlari doirasida olib botiladi [2]. Ta'lim sohasini rivojlantirish g'oyasi XX asr boshlarida taniqli rus psixologi L.S. Vygotskiy tomonidan ilgari surilgan. U o'rganishning rivojlanishdan oldinda va uning orqasida etakchi rivojlanish pozitsiyasini asoslab berdi [6]. Zamonaviy umumta'lim maktablarimizda ta'limni rivojlantirishning eng keng tarqalgan dasturlari J.O.Tolipova, A.K.Rahimov, R.Mavlonova va bir qancha yetuk pedagog olimlar tomonidan nashr etilgan ilmiy adabiyotlarda bayon etilgan. Ushbu adabiyotlarda va uslubiy ishlanmalarda bolaning maksimal rivojlanishi maqsadiga erishish uchun dars kursini yangi bilimlarni izlash shaklida qurish zarurligi ta'kidlanadi.

Pedagogik, psixologik, didaktika va metodika fanlaridagi olib botilgan ilmiy tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, o'quvchilarning o'quv va kognitiv faoliyatiga qiziqishni rivojlantirishning eng muhim vazifasi o'quvchilardan faol izlanish va ijodiy yechimlarni topish, chuqur o'rganishni talab qiladigan mustaqil ishlardan keng foydalanish hisoblanadi. Tadqiqot mavzusining dolzarbligi, shuningdek, botanikani o'qitishda zamonaviy ijtimoiy-iqtisodiy va psixologik-pedagogik voqealarni hisobga olgan holda o'quvchilarning ilmiy-tadqiqot ko'nikmalarini shakllantirishning samarali metod va usullarini yetarli darajada aks ettirilishi lozimdir [2].

Umumta'lim maktablarida 6-sinfda olib boriladigan tadqiqotlarning asosiy vazifasi botanika kursini o'rganishda talabalarning mustaqilligini rivojlantirish orqali tadqiqotchilik ko'nikmalarini shakllantirish jarayonini tashkil etishdan iboratdir. Tadqiqot predmeti tadqiqotchilik ko'nikmalarini shakllantirish metodikasi va uni o'quvchilarning darsda, sinfdan va sinfdan tashqari mashg'ulotlarda mustaqil faoliyatida amalga oshirishdir. Umumta'lim maktablarida o'quvchilarning tadqiqotchilik ko'nikmalarini shakllantirish pedagogik shartlar bilan belgilanadi [8]. Masalan, o'quvchilarni yoshni va individual xususiyatlarni hisobga olish kerak bo'ladi. O'quvchilar bilan birgalikda o'quv tadqiqotlarini tashkil etishda tadqiqot faoliyati



uchun motivatsiyani rivojlantirish, ijodiy ta'lim muhitini yaratish o'qituvchining maqsadli vazifasi bo'lishi lozimdir. Maktab o'quvchilarining tadqiqot ko'nikmalarini shakllantirishning tizimli jarayonini ta'minlash o'qituvchining faoliyatiga bog'liqdir [10].

O'quvchilarda tadqiqot ko'nikmalarini shakllantirishda muhim loyiha usuli o'rinni egallaydi, chunki u tadqiqot, qidiruv, muammoli usullarni o'z ichiga oladi. Loyiha usuli quyidagi ta'lim jarayonlarini yaratishni o'z ichiga oladi.

- O'quvchilarni o'z taxminlarini, taxminlarini ifoda etishga undash;
- Ushbu taxminlarni o'rganish imkoniyatini berish;
- O'quvchilarga o'zlarining tadqiqot natijalarini sinfdoshlari, o'qituvchilari, ota-onalariga taqdim etish imkoniyatini berish;

Loyiha usuli maktab o'quvchilarining mustaqil faoliyatiga qartilgan bo'lib, u yakka tartibda, juftlik yoki guruhlarda ma'lum bir vaqt davomida (bir darsdan bir necha darsgacha) amalga oshirilishi mumkin bo'ladi. Loyiha usuli o'quv va kognitiv faoliyatni muayyan muammoni hal qilish jarayonida erishilgan natijaga yo'naltirish g'oyasiga asoslanadi. Ko'pgina olimlarning takidlashlaricha, loyiha usulida o'quvchilarga dars jarayonini o'rganishlari birmuncha qiziqarli bo'lib, tadqiqot natijalarini o'zlashtirish va tadqiqotchilik ko'nikmalarini shakllantirish samarali bo'ladi, hamda o'quvchining dunyoqarashini kengaytiradi, uning madaniy darajasini va intellektual faollikni oshiradi [11].

O'quvchilarni o'quv va ilmiy faoliyatga jalb qilish uchun qulay davr. Chunki maktab davrining boshlanishi - bu o'quvchidan nafaqat jiddiy ruhiy stressni, balki katta jismoniy chidamlilikni ham talab qiladigan maxsus o'quv faoliyatining boshlanishidir, ayniqsa tadqiqot faoliyati haqida gapiradigan bo'lsak bu o'quvchilarda diqqat, mehnatsevarlik, tirishqoqlikni talab qiladi [10]. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, o'quvchi uchun tadqiqot uning hayotining bir qismidir, shu munosabat bilan o'qituvchi uchun asosiy vazifa nafaqat bolalarning tadqiqot faoliyatiga qiziqishini saqlab qolish, balki bu qiziqishni rivojlantirishi ham juda muhimdir.

MUHOKAMA VA NATIJALAR

Tadqiqot obekti sifatida Toshkent viloyati Chirchiq shahridagi 8- umumta'lim maktabda ilmiy izlanishlar olib borilgan. Bunda 6- A va 6- B sinflarda botanika fanida Urug' mavzusida dars tashkil qilingan. Dars jarayonida urug'ning tuzilishi, tarkibi, (lovya misolida) urug'larning unib chiqishi uchun zarur shart-sharoitlari, unuvchanli gini aniqlash



tushintirildi va o'quvchilar bilan birgalikda dars jarayonida va darsdan tashqari bir nechta tadqiqotlar amalga oshirildi. Tadqiqotlar Chirchiq Davlat pedagogika institutining laboratoriyasida va issiqxonada, tuproq shapoitida olib borildi. Dastlab laboratoriyada uruglarning unuvchanligi tekshirildi. Buning uchun avvalo lovyaning *Phaseolus vulgaris* L. Turi tanlab olindi.

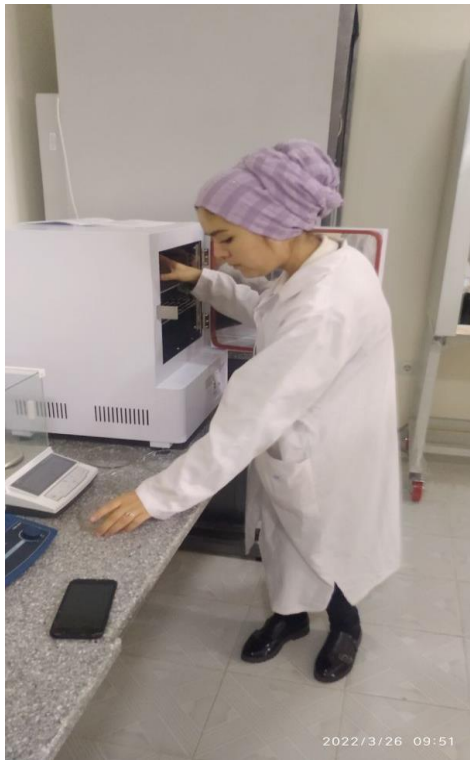
Phaseolus vulgaris, yashil loviya, loviya yoki oddiy loviya, Markaziy va Janubiy Amerikada paydo bo'lgan Fabaceae (dukkakli yoki loviya oilasi)dagi bir yillik otsu o'simlik bo'lib, hozirda dunyoning ko'plab qismlarida loviya uchun etishtiriladi.

pishmagan, hali qutulish mumkin bo'lgan dukkakli yoki etuk, qobig'i va quritilgan holda yig'ib olinishi va eyish mumkin. Yashil loviyaning ko'plab navlari ishlab chiqilgan, jumladan, ipli loviya, ipsiz navlari (masalan, yupqa fransuz loviya navlari) va loviya. Ushbu turdagi quritilgan (yoki qobiqli) loviya navlari yanada xilma-xil bo'lib, ular orasida quyidagilar mavjud: qora loviya (yoki qora toshbaqa loviya); klyukva loviyalari (to'ng'iz to'q qizil rangga bo'yalgan yoki to'q qizil rangli oq dog'li); loviya (ochiq yoki to'q qizil bo'lishi mumkin va turli o'lchamlarda bo'lishi mumkin); cannellini yoki oq loviya; pinto loviya (ko'plab Lotin Amerikasi taomlarida ishlatiladigan dog'li navlar); va turli xil oq loviya (shuningdek, dengiz loviya deb ataladi).

Tadqiqot uchun ushbu loviya turining uchta navi tanlab olindi. Bunda *Phaseolus vulgaris* L. turning 3 ta navi: Ravot (Mahalliy), Solnishka (Rassiya) va Bebilema (Turkiya) solishtirib o'rganildi.

1. Ravot (mahalliy)
2. Solnishka (Rossiya)
3. Bebilema (Turkiya)

Tadqiqot obekti sifatida Chirchiq Davlat pedagogika institutining laboratoriyasida va issiqxonada, tuproq shapoitida olib borildi. Dastlab laboratoriyada uruglarning unuvchanligi tekshirildi. Tajriba davomida olindi. Uruglar termostatga 20-22 gradusga qo'yildi.



1- Rasm. Urug'larni termostatga qo'yish jarayoni.

Uruglar termostatdan olinib maxsus laboratoriya sharoitida undiridi va issiqxonaga ekildi. Taqqiqot natijalari Chirchiq shahridagi 8- umumta'lim maktabining 6-sinf o'quvchilari bilan birgalikda muntazam kuzatib borildi.



2-Rasm. Phaseolus vulgaris L. turning unidirsh laboratoriya sharoitida jarayoni



2-Rasm. Phaseolus vulgaris L. turning Ravot (Mahalliy) navinig issiqxona sharoitida unidirsh jarayoni

Tadqiqotlarni bajarish bilan bir qatorda dars jarayonlarida tadqiqotchilik ko'nikmalarini yanada samarali shakllantirish uchun axborot texnologiyalaridan jumladan urug'nig unib chiqishi va tuzilishiga doir multimediyalardan ham unumli foydalanildi. Natijada o'quvchilarning tadqiqotchilik ko'nikmalarini shakllantirish birmuncha samarali bo'lganligiga guvoh bo'lindi

XULOSA

Xulosa o'rnida shuni aytish mumkinki, o'quvchining mustaqil bilish faoliyatini namoyon bo'lishi va ularda tadqiqot ko'nikmalarini shakllantirish uchun sinfda qulay sharoit yaratish juda zarurdir. Har bir tadqiqot uchun kerakli barcha jixozlar bo'lishiga ham alohida e'tibor qaratish maqsqda muvofiqdir. O'quvchilar o'zlari mustaqil xulosalar chiqarishiga, jamoaviy va individual izlanishlarni amalga oshirish uchun inkon yaratilishi lozim. Shunda o'quvchilarda tadqiqotchilik ko'nikmalarini shakllantirish yanada samarali bo'lishiga erishish mumkin.

REFERENCES

1. Atanazar Karimovich Rakhimov, Dilnavoz Bakturdievna Saidova, Oygul Odil Qizi Rasulova Experimental site "School Laboratory" -the introduction of an innovative cluster project in pedagogical education // Academic research in educational sciences. 2021. No1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/maktab-laboratoriya-tazhriba-maydonchasi-pedagogik-talimda-innovatsion-klaster-loyi-asini-zhoriy-etish> (data obrashcheniya: 26.04.2021).
2. Mirzaeva, Nodira (2019) "THEORY AND PRACTICE OF ECOLOGICAL COMPETENCE IN STUDENTS," Central Asian

- Journal of Education: Vol. 3, Article 3.9. Mirzaeva, Nodira, Ecological Competence -Foundation of "Sustainable Development" and Modern World, Eastern European Scientific Journal, 19-22 4. Uzbek Council, MVTV and Mkkning 2005yil 7-november 242/33/79-Chernihiv 2 add-on.
3. 10. Mirzaeva, Nodira Abdukhamidovna Umarov, Abdukhamid Sattarovich associate professor (2021) "PEDAGOGICAL INNOVATION EDUCATION CLUSTER IN THE DEVELOPMENT OF NATURAL SCIENCE LITERACY: THE CHIRCHIK EXPERIENCE IS IN PRACTICE.," Central Asian Journal of Education: Vol. 6 :Iss. 1 , Article 17.
4. Farrukh Matkarimov, Dilfuza Jabborova^{1*} and Saidmurot Baboev, Enhancement of Plant Growth, Nodulation and Yield of Mungbean (*Vigna radiata* L.) by Microbial Preparations. International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences, ISSN: 2319-7706 Volume 8 Number 08 (2019), Journal homepage: <http://www.ijcmas.com>
5. Afiukwa, C. A., Ibiam, U. A., Edeogu, C. O., Nweke, F. N. and Chukwu, U. E. 2009. Determination of amylase activity of crude extract from partially germinated mango seeds (*Mangifera oraphila*) African Journal of Biotechnology Vol. 8 (14), 3294-3296.
6. Lebedev S.I. fotosintez i urojaynost, -v kn. fiziologiya rasteniy. -M." Agropromizdat", 1988, s. 226-233.
7. Ochilov M. Yangi pedagogik texnologiyalar. - Qarshi: Nasaf, 2010.
8. R.O. Oripov, N.X. Xalilov O'simlikshunoslik: T.: O'zbekiston faylasuflari milliy jamiyati nashriyoti, 2007. 384 b.
9. Rahimova M.M., Oltmisheva Z.L., Ergasheva N.I. Methods of efficiency in teaching biology / International Conference on Studies in Humanity, Education and Sciences Helsinki, Finland. January 2022. P. 214-216.
10. Raxmatova S. Biologiya fanini rivojlanish tarixi va tendensiyasi / Polish science journal. 2019. 13. Part 1. P. 24-28.
11. (25) Silva DAd, Tsai SM, Chiorato AF, da Silva Andrade S., Esteves J., Recchia G., et al. (2019) Analysis of the common bean (*Phaseolus vulgaris* L.) transcriptome regarding efficiency of phosphorus use. PLoS ONE 14(1): e0210428. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0210428>