PEDAGOGIKA

Bozorova Umida Baxtiyorovna (Kattaqo‘rg‘on davlat Pedagogika instituti assissent o‘qituvchisi; umidabozorova27@gmail.com),
Abdurashidova Nilufar Shuhrat qizi (Kattaqo‘rg‘on davlat Pedagogika instituti assissent o‘qituvchisi; nilufarshuhratqizi97@gmail.com),
Qahhorova Umida Rahimjon qizi (Kaxxorovaumida85@gmail.com),
Nurkosimova Rayxona Orifjonovna (Kattaqo‘rg‘on davlat Pedagogika instituti assissent o‘qituvchisi),
Tillayeva Maftuna Bektosh qizi (Kattaqo‘rg‘on davlat Pedagogika instituti 2-bosqich talabasi)

UMUMTA’LIM MAKTABLARIDA TABIIY FANINI O‘QITISHDA ZAMONAVIY TA’LIM TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH

Annotatsiya. *Ushbu maqolada umumta’lim maktablarida tabiiy fanini o‘qitishda darslarda foydalanish mumkun bo‘lgan zamonaviy ta’lim texnologiyalaridan foydalanishning ahamiyati yoritilgan. Tabiiy fanni o‘qitishda ta’lim jarayonida zamonaviy texnologiyalarni,metodlarni, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va tajriba-sinov usullarini qo‘llash orqali o‘quvchilarning mustaqil fikrlashi, ijodiy yondashuvi hamda amaliy ko‘nikmalarini rivojlantirish masalalari tahlil qilingan. Shuningdek, an’anaviy va zamonaviy ta’lim usullarining bir-biridan farqi, bu ta’lim usullarini dars samaradorligini oshirishdagi o‘rni hamda o‘quvchilarning kreativ fikrlash xususiyatini kuchaytirish yo‘llari ko‘rib chiqilgan.*

Kalit so‘zlar*: tabiiy fan, tahlil qilish metod, pedagogika, tajriba-sinov amaliyot, kreativlik, ta’lim texnologiyalari, nazorat va baholash.*

Бозорова Умида Бахтиёровна (ассистент-преподаватель, Каттакурганский государственный педагогический институт; E-mail: umidabozorova27@gmail.com),
Абдурашидова Нилуфар Шухрат кизи (ассистент-преподаватель, Каттакурганский государственный педагогический институт; E-mail: nilufarshuhratqizi97@gmail.com),
Каххорова Умида Рахимжон кизи (ассистент-преподаватель, Каттакурганский государственный педагогический институт; E-mail: Kaxxorovaumida85@gmail.com
Нуркосимова Райхона Орифжоновна (ассистент-преподаватель, Каттакурганский государственный педагогический институт),
Тилляева Мафтуна Бектош кизи (студентка 2 курса, Каттакурганский государственный педагогический институт)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ПРЕПОДАВАНИИ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛАХ

Аннотация. *В данной статье освещается значение использования современных образовательных технологий, которые могут применяться на уроках при преподавании естественных наук в общеобразовательных школах. Проанализированы вопросы развития самостоятельного мышления, творческого подхода и практических навыков учащихся посредством применения современных технологий, методов, информационно-коммуникационных технологий и экспериментальных методов в образовательном процессе. Также рассмотрены различия между традиционными и современными методами обучения, их роль в повышении эффективности урока, а также способы усиления креативного мышления учащихся.*

Ключевые слова: *естественные науки, метод анализа, педагогика, опытно-экспериментальная практика, креативность, образовательные технологии, контроль и оценка.*

Bozorova Umida Baxtiyorovna (Assistant Lecturer, Kattakurgan State Pedagogical Institute; E-mail: umidabozorova27@gmail.com),
Abdurashidova Nilufar Shuhrat qizi (Assistant Lecturer, Kattakurgan State Pedagogical Institute; E-mail: nilufarshuhratqizi97@gmail.com),
Qahhorova Umida Rahimjon qizi (E-mail: Kaxxorovaumida85@gmail.com),
Nurkosimova Raykhona Orifjonovna (Assistant Lecturer, Kattakurgan State Pedagogical Institute),
Tillayeva Maftuna, daughter of Bektosh (2nd-year Student, Kattakurgan State Pedagogical Institute)

THE USE OF MODERN EDUCATIONAL TECHNOLOGIES IN TEACHING NATURAL SCIENCES IN GENERAL SECONDARY SCHOOLS

Annotation. *This article highlights the importance of using modern educational technologies that can be applied in lessons when teaching natural sciences in general secondary schools. It analyzes the development of students’ independent thinking, creative approach, and practical skills through the application of modern technologies, methods, information and communication technologies, and experimenttal methods in the educational process. It also examines the differences between traditional and modern*

teaching methods, their role in increasing lesson effectiveness, and ways to enhance students' creative thinking abilities.

Keywords: *Natural sciences, analysis method, pedagogy, experimental practice, creativity, educational technologies, monitoring and assessment.*

Kirish. O'zbekiston Respublikasining "Ta'lim to'g'risida"gi qonunida "O'qitishning ilg'or shakllari va yangi pedagogik texnologiyalarni ta'limning texnik va axborot vositalarini o'quv jarayoniga joriy etish" bugungi kundagi asosiy masalalardan biri ekanligi belgilangan [1]. Qator qonunosti hujjatlarda ta'lim sohasi uchun ilg'or pedagogik va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini egallagan, kasbiy tayyorgarlikka ega, zamonaviy fikrlovchi kadrlarni tanlash va ular bilan ta'minlash tizimini tubdan yaxshilash, ta'lim jarayonida ilg'or pedagogik uslub va texnologiyalari, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, elektron ta'lim resurslari va multimedia taqdimotlaridan foydalanish borasida chet el tajribasini chuqur va har tomonlama o'rganib chiqish vazifasi belgilab qo'yilgan [5].

2022–2026–yiliga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasida ta'limga oid qator vazifalar, jumladan, ta'lim muassasalarida dars o'tish metodikasini takomillashtirish belgilab berilgan [4]. 2019-yil 29-apreldagi O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risidagi PF-5712-farmonida o'qitish metodikasini takomillashtirish, ta'lim-tarbiya jarayoniga individuallashtirish tamoyillarini bosqichma-bosqich tatbiq etish, xalq ta'limi sohasiga zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va innovatsion loyihalarni joriy etish kabi bir qator muhim vazifalar belgilab berilgan [2].

Ta'lim tizimida zamonaviy ta'lim texnologiyalaridan foydalanish, o'quvchilarda mustaqil fikrlash hamda bilim olish ko'nikmalarini shakllantirish va rivojlantirish bugungi kunda ta'lim sohasi vakillari oldida turgan muhim vazifalardan biri hisoblanadi. Umumta'lim maktablarida biologiya fanini o'qitishda o'quvchilarning biologik bilim va malakalarini shakllantirish, shuningdek, ularning mustaqil o'rganish va fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirishda zamonaviy ta'lim texnologiyalaridan foydalanish katta ahamiyatga ega. Shu bois biologiya darslarida o'quvchilarning yosh xususiyatlarini inobatga olgan holda ilg'or texnologiyalarni qo'llashning dars samaradorligiga ta'sirini o'rganish dolzarb masala hisoblanadi.

Mavzuga oid adabiyotlarning tahlili. Biologiya fanlarini shu jumladan tabiiy fanlarni yangi pedagogik texnologiyalar, yangi metodlardan foydalanib, dars o'tish masalalari N.M.Verzilin, O.S.Gazman, V.Panfilov, S.K.Selevko, G.F.Fedorets, O.A.Chudinova va o'zbek olim va olimalarimizdan N.N. Azizxo`jayeva, M.Ochilov, N.S.Saydaxmatov, N.Numonova, M.Usmonboyeva kabi olimlar tomonidan olib borilgan tadqiqotlarda yoritilgan. J.O.Tolipova tomonidan tabiiy fanlarni o'ziga xosligi, tabiiy fanlarni o'qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanish usullarini o'rgangan.

Tadqiqot metadologiyasi. Bizga malumki,tabiiy fanlari 5–6-sinflarda o`qitiladi va bu yoshdagi bolalarga har xil didaktik o`yinlar orqali darslarni tashkel qilinsa ,ularni fanga bo'lgan qiziqishini yanada oshiradi. Bu yoshdagi o'quvchilarni darslarda tinch o`tirib, mavzularni zamonaviy pedagogik texnologiyarsiz o`zlashtirishda tezda toliqa boshlaydilar. Shu sababli maktablarda tabiiy fanni o'qitish jarayonida didaktik o`yin texnologiyalardan foydalanish birinchi o`rinda turadi. Bu texnologiya o`qituvchiga erkin dars o`tish imkonini beradi.

Hozirgi kunda maktab ta'limida asosiy muammolardan biri axborotning haddan tashqari ko'pligi hamda o'quvchilarning o'qishga bo'lgan qiziqishining pasayib borayotganidir. Biroq o'yin jarayonida hatto eng sust o'quvchi ham faol ishtirok eta boshlaydi va odatiy darslarga nisbatan bir necha barobar ko'proq topshiriqlarni bajarishga erishadi.Tabiiy fanlar inson hayotida muhim o'rin egallaydi, chunki inson kundalik faoliyatida doimiy ravishda ular bilan bog'liq jarayonlarga duch keladi. Shu sababli o'qituvchilardan botanika fanini o'qitishda mas'uliyat bilan yondashish, darslarni mazmunli va samarali tashkil etish talab etiladi. Darslarni qiziqarli tashkil etish esa, ko'pincha, o'qituvchidan katta vaqt va kuch talab qiladi. Shu boisdan, o'quvchilarning fikrlash faolligini oshiradigan samarali o'qitish metodlarini izlab topish muhim ahamiyat kasb etadi. Ayniqsa, bilishga bo'lgan qiziqishni rivojlantirishda didaktik o'yinlardan foydalanish yuqori samara beruvchi vositalardan biri hisoblanadi.

Tahlil va natejalar. Zamonaviy o'qitish jarayonini tahlil qilish shuni ko'rsatadiki, bu yerda muayyan qarama-qarshilik mavjud: bir tomondan, maktabning asosiy maqsadi o'quvchilarda biologik tushunchalarni shakllantirish bo'lsa, boshqa tomondan, o'qituvchilar, ko'pincha, ushbu tushunchalarni qanday hosil qilishni o'rgatmaydilar hamda biologik obyektlarni o'rganish jarayonida bu tushunchalarning shakllanish mexanizmini yetarlicha ochib bermaydilar.Bunday holatning yuzaga kelish sababi ham ma'lum, chunki o'rganilayotgan obyektning muhim belgilarini ajratish va ularni umumlashtirish faqat bevosita amaliy faoliyat jarayonida amalga oshiriladi. Kuzatishlar shuni ko'rsatadiki, sinf sharoitida tirik o'simliklar bilan

ishlash imkoniyatlari juda cheklangan. Natijada o‘quv dasturining amaliy qismi to‘liq bajarilmay qolmoqda. Tabiiy fanini uy sharoitida yoki sinfdan tashqari mashg‘ulotlarda o‘qitishda ham tirik o‘simliklardan foydalanish deyarli uchramaydi.Aksariyat umumta’lim maktablarida tayyor bilimlarni berishga asoslangan an’anaviy metodika ustunlik qiladi. Bu esa o‘quvchilarning mustaqil fikrlashini, shuningdek, ularning hissiy va amaliy faoliyatini cheklab qo‘yadi. Natijada o‘quvchilar oddiy aqliy faoliyat usullarini qo‘llashda qiynaladilar, o‘rganilayotgan obyekt va hodisalarning asosiy belgilarini ajratib ko‘rsata olmaydilar, ularni umumlashtirish va tushuncha darajasiga olib chiqish imkoniyati pasayadi. Maktab amaliyotini tahlil qilish natijalari shuni ko‘rsatadiki, hozirgi kunda bu yo‘nalishda zarur baza yetarli darajada shakllanmagan. Ekskursiyalar davomida tabiat bilan bevosita muloqot qilish imkoniyatlari ham juda cheklangan. Amaliy mashg‘ulotlar uchun ko‘proq xona o‘simliklaridan foydalaniladi, chunki ular qulay hisoblanadi. Biroq ular har doim ham ta’limiy maqsadlarga to‘liq mos kelavermaydi. Aslida esa xona o‘simliklari biologiya xonasining ko‘proq estetik bezagi sifatida xizmat qilishi lozim..Tabiiy fanidan o‘tkaziladigan turli amaliy mashg‘ulotlar va topshiriqlar o‘quvchilarning biologik tushunchalarni chuqur va mazmunli o‘zlashtirishida muhim ahamiyatga ega. Ular orqali o‘quvchilar bilish, amaliy va tadqiqot ko‘nikmalarini rivojlantiradilar, fikrlash jarayonlari faollashadi, nazariy bilimlar bilan amaliy faoliyat o‘rtasida uzviy bog‘liqlik yuzaga keladi hamda o‘quv materiali osonroq anglashiladi.O‘quvchilarda fanga bo‘lgan qiziqish ularning mustaqil faoliyati orqali namoyon bo‘ladigan bilish jarayoni asosida shakllanadi. Bu borada botanika kursi alohida ahamiyat kasb etadi, chunki ushbu fan doirasida o‘quvchilar o‘simlik organizmida kechadigan jarayonlar bilan yaqindan tanishadilar.

Quyida tabiiy fanni o‘qitish amaliyotida tez-tez qo‘llaniladigan didaktik o‘yinlar va zamonaviy metodlarga misollar keltiramiz:

SWOT– tahlil metodi. Tabiiy fanni o‘qitishd zamonaviy metodlardan biri hisoblanib o‘quvchilarni dars jarayonida olgan nazariy bilimlarini amaliy tajribalarda qo‘llay olish,tanqidiy fikrlash,o‘quvchilarni nostandart tafakkurini shakllantirishda,muammoli vaziyatli savollarga taqqoslash orqali yechim topishga undaydi.

S	Muammoli ta’lim yondashuvining kuchli tomoni.	
W	Muammoli ta’lim yondashuvining kuchsiz tomoni.	
O	Muammoli ta’lim yondashuvining imkoniyati.	
T	Muammoli ta’lim yondashuvining amalda qo‘llashdagi to‘siqlar.	

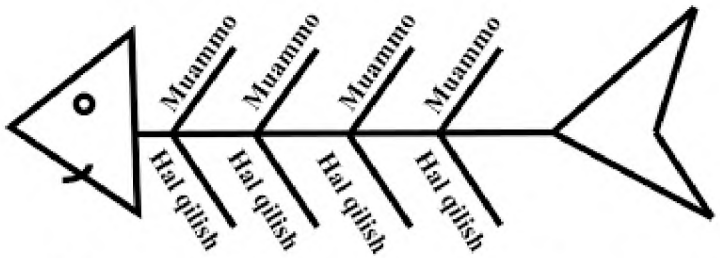
T-sxema. T-sxemada mavzu yuzasidan berilgan muammoli savollarga ha yoki yo‘q, tarafdor yoki qarshi deb javoblarni yozib boorish orqali javob beradilar va javoblar quyida keltirilgan T sxemasiga joylanadi.

Tarafdor	Muammo	Qarshi

FSMU metodi. Bu metodni masadi o‘quvchilarni mavzu yuzasidan umumiy fikrlashdan ,mavzu yuzasidan xususiy xulosalarchiqarish, o‘quvchini o‘zi mustaqil kreativ fikrlashga undaydigan metodlardan biri hisoblanadi.

F	Fikringizni bayon eting.	
S	Fikringiz bayoniga sabab ko‘rsating.	
M	Ko‘rsatilgan fikrni isbotlab, misol ko‘rsating.	
U	Fikringizni umumlashtiring.	

“Baliq skleti” metodi. “Baliq skleti” grafik organayzer atamalarning, tushunchalarning qarama-qarshi hususiyatlarini yoki bir tushunchaning ikkinchisining kelib chiqishini, birining ikkinchisini taqoza etishini ko‘satadi.



Ta'rifi. Muammoni qo'yish va hal qilishning mazkur modeli bir qator muammolarni ta'riflash va yechib ko'rishga imkon beradi.

Shunday qilib, maktablarda tabiiy fanlarni o'qitish jarayonida o'quvchilarning fanga bo'lgan qiziqishini oshirish maqsadida va tabiiy fan dars jarayonlariga kreativ fikrlashini rivojlantirish maqsadida tabiiy fan darslariga turli xildagi didaktik o'yinlardan va zamonaviy yangi pedagogik texnologiyalardan foydalanish talim sifatini oshishiga olib keladi.

Xulosa va takliflar. Xulosa qilib aytganda, bugungi kunning dolzarb talablaridan biri sifatida umumta'lim maktablarida barcha fanlarni jumladan tabiiy fanlarni zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalangan holda tashkel etish ,talim sifatini oshirish,o'quvchilarni fanga bo'lgan qiziqishini oshirish hisoblanadi. Ayniqsa, tabiiy fan darslarida zamonaviy pedagogic texnologiyalar,metodlar,usul va uslublar, dars jarayonida qo'llaniladigan didaktik o'yinlar va amaliy mashg'ulotlar o'quvchilarning faolligini faollashtiradi, ularning kretiv va mustaqil fikrlash va biologik jarayonlarni tahlil qilish ko'nikmalarini rivojlantiradi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, an'anaviy o'qitish usullari bilan bir qatorda zamonaviy texnologiyalarni uyg'unlashtirish dars samaradorligini oshiradi va o'quvchilarning fanlarga bo'lgan qiziqishini kuchaytiradi. Shu bois ta'lim jarayonida innovatsion yondashuvlarni keng joriy etish, amaliy mashg'ulotlar ulushini oshirish hamda o'quvchilarni faol ishtirok etishga undaydigan metodlardan foydalanish maqsadga muvofiqdir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

(1). Biologiya fanlarini o'qitishda PISA testlaridan foydalanish. N.Ro'zikulova, U.Bozorova. "Fan va innovatsiya", 2 (B2), 277–281-betlar.

(2). "Biologiya" fanidan pisa topshiriqlarini tuzish metodikasi. B.U.Baxtiyorovna. "Fan, ta'lim va amaliyotning integratsiyasi", 5 (2).

(3). "Biolgiya" fanlarini o'qitishda pisa test va topshiriqlarini qo'llashning samaradorligi. U.B.Bozorova, N.A. Ro'ziqulova, I.S.Zoxidova. "Xalqaro ta'lim, ijtimoiy fanlar va gumanitar fanlar" jurnali, 12 (5), 125–129-betlar.

(4). "Biologiya"da tajriba va laboratoriya ishlarining o'quvchilarda ilmiy dunyoqarashni shakllantirishdagi roli. "Science shine" xalqaro ilmiy jurnal, № 17(52), 10.07.2025. ISSN:3030-377X. Tillayeva M.B., Bozorova U.B.

(5). "Biologiya"ni o'qitishning umumiy metodikasi (o'quv qo'llanma). Toshkent, TDPU nashriyoti, 2005, G'afurov T., va boshqalar.

(6). "Biologiya"ni o'qitish metodikasi (darslik). Toshkent, TDPU nashriyoti, 2012, G'afurov A.T., Tolipova J.O., Fayzullayev S.S., Azimov T., Ahmadaliyeva B.Sh.

Maxmudova Dilnoza Xaytmirzayevna (NamDU "Matematika" kafedrasi dotsenti; dmahmudova687@gmail.com)

OLIY TA'LIMDA TALABALARNING KREATIV TAFAKKURINI RIVOJLANTIRISHNING NAZARIY ASOSLARI

Annotatsiya. *Maqolada oliy ta'lim muassasalarida talabalarning kreativ tafakkurini rivojlantirishning nazariy asoslari tahlil qilinadi. Kreativ tafakkur tushunchasi, uning komponentlari, pedagogik ahamiyati va rivojlantirishga ta'sir etuvchi omillar ilmiy jihatdan asoslanadi. Shuningdek, zamonaviy ta'lim sharoitida kreativ tafakkurni rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlari yoritiladi.*

Kalit so'zlar: *kreativ tafakkur, oliy ta'lim, pedagogika, innovatsiya, shaxs rivoji, kreativlik, didaktika.*

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ СТУДЕНТОВ В ВЫСШИХ УЧРЕЖДЕНИЯХ

Аннотация. *В статье анализируются теоретические основы развития творческого мышления студентов в высших учебных заведениях. Научно обоснованы концепция творческого мышления, его компоненты, педагогическое значение и факторы, влияющие на развитие. Также выделены приоритетные направления развития творческого мышления в современных условиях образования.*