

## MALAKA OSHIRISH TIZIMIDA BIOLOGIYA O'QITUVCHILARINING AXBOROT KOMMUNIKATSIYA TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH KOMPETENSIYALARINI TAKOMILLASHTIRISH

Nurmetov Xushnud Safarbayevich  
Chirchiq davlat pedagogika universiteti katta o'qituvchisi

**ANNOTATSIYA.** Mazkur maqolada bugungi kunda pedagogik ta'lim sohasidagi uzluksizlik, izchillik, tabiiy ilmiy savodxonlikni oshirish, jahon miqyosida yoshlarga ta'lim berish, xususan, aniq va tabiiy fanlarni o'qitishning pedagogik imkoniyatlarini kengaytirish, o'qitish tizimining amaliy-tatbiqiy mazmunini boyitish, o'quvchilarga bilim berish asnosida pedagoglarda kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Tabiiy fanlarni o'qitishga ta'lim muassasalarida qo'yilayotgan ijtimoiy hamda o'quvchilarning savodxonligini baholashning PISA, TIMSS kabi loyixasi doirasida olib borilayotgan tadqiqotlar va ularning tahlili, an'anaviy ta'limga yangicha yondashuvlarni tatbiq qilish, pedagogik jarayonni takomillashtirish, ta'lim mazmunini didaktik tamoyillar asosida boyitish, o'quv jarayonini yuksak darajada tashkil etish va uni boshqarish, biologiya fani o'qituvchilarining malakasini samaradorligini oshirishda axborot-kommunikasiya texnologiyalaridan foydalanishning samaradorlik darajalari ko'rsatkichlarini takomillashtirish jarayonlarining uzluksiz monitoringi va nazorati bo'yicha ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: Multimedia, GIF-animasiya, integratsiya, maktab, axborot texnologiyalari, axborot-kommunikasiya texnologiyalar (AKT), biologiya, kompetensiya, psixologik-pedagogik, didaktik, texnologik va tashkiliy-kommunikativ.

## ПОВЫШЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО- КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ УЧИТЕЛЕЙ БИОЛОГИИ В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ

Нурметов Хушнуд Сафарбаевич  
старший преподаватель Чирчикского государственного педагогического университета.

**АННОТАЦИЯ.** В данной статье особое внимание уделяется развитию профессиональных компетенций педагогов на основе непрерывности, последовательности, повышения естественнонаучной грамотности в сфере педагогического образования, воспитания молодежи на мировом уровне, в частности, расширению педагогических возможностей преподавания точных и естественных наук, обогащению практико-прикладного содержания системы обучения, обучению учащихся. Исследования и их анализ, проводимые в рамках такого проекта, как PISA, TIMSS по оценке социальной грамотности и грамотности учащихся, направленного на преподавание естественных наук в образовательных учреждениях, внедрение новых подходов к традиционному образованию, совершенствование педагогического процесса, обогащение содержания образования на основе дидактических принципов, повышение уровня организации и управления образовательным процессом, представлена информация о непрерывном мониторинге и контроле процессов совершенствования показателей уровней эффективности использования информационно-коммуникационных технологий при повышении эффективности подготовки учителей-биологов.

Ключевые слова: Мультимедиа, GIF-анимация, интеграция, школа, информация технологии, информационно-коммуникационные технологии (ИКТ), биология, компетентность, психолого-педагогические, дидактические, технологические и организационно-коммуникативные.

## IMPROVING THE COMPETENCIES OF USE OF INFORMATION COMMUNICATION TECHNOLOGIES OF BIOLOGY TEACHERS IN THE TRAINING SYSTEM

Nurmetov Khushnud Safarbayevich  
senior teacher of Chirchik State Pedagogical University

**ABSTRACT.** In this article a special attention is paid to the development of professional competencies

*of pedagogues on the basis of continuity, consistency and increasing natural science literacy in the field of teacher education and training, educating young people at the global level, in particular, expanding the pedagogical capabilities of teaching exact and natural sciences, enriching the practical and applied content of the education system, student learning as well. Research and analysis conducted within the framework of a project such as PISA, TIMSS to assess social literacy and student literacy, aimed at teaching natural sciences in educational institutions, introducing new approaches to traditional education, improving the pedagogical process, enriching the content of education based on didactic principles, increasing the level of organization and management of the educational process present information on the continuous monitoring and control of processes for improving indicators of levels of efficiency in the use of information and communication technologies while increasing the effectiveness of training and qualification of biology teachers.*

*Keywords: Multimedia, GIF animation, integration, school, information technology, information and communication technologies (ICT), biology, competence, psychological-pedagogical, didactic, technological and organizational-communicative.*

## KIRISH

Jahon miqyosida yoshlarga ta'lim berish, xususan, aniq va tabiiy fanlarni o'qitishning pedagogik imkoniyatlarini kengaytirish, o'qitish tizimining amaliy-tatbiqiy mazmunini boyitish, o'quvchilarga bilim berish asnosida pedagoglarda kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Tabiiy fanlarni o'qitishga ta'lim muassasalarida qo'yilayotgan ijtimoiy hamda o'quvchilarning savodxonligini baholashning PISA, TIMSS kabi xalqaro dasturlari talablari fanni axborot-kommunikasiyalaridan foydalangan holda o'qitish metodikasiga yangicha yondashuvlarni ishlab chiqishni taqozo etmoqda. Bu esa o'qituvchilarning tabiiy fanlarni o'qitishda axborot-kommunikasiya texnologiyalaridan foydalanish kompetensiyasini rivojlantirish masalasining muhimligini belgilashga imkon beradi.

Dunyo hamjamiyati tomonidan tabiiy fanlarni o'qitishga ta'lim muassasalarida qo'yilayotgan ijtimoiy hamda o'quvchilarning savodxonligini baholashning xalqaro tizimi talablarga mos ta'lim oluvchilarning mantiqiy fikrlashi, har tomonlama rivojlanishini ta'minlash maqsadida ijodiy yondashuvga ustuvorlik berilayotganligi ularning ilmiy tafakkurini rivojlantirish izchilligini ta'minlash bo'yicha tadqiqotlarni olib borishni taqozo etmoqda. Xususan, biologiya o'qituvchilarining kasbiy kompetentligini rivojlantirishda axborot-kommunikasiya texnologiyalaridan samarali foydalanish, ularning malakasini oshirish mazmuni va sifatiga qo'yiladigan talablarni zamonaviy integrasiyalar asosida takomillashtirish, biologiya o'qituvchilarning kasbiy faoliyati davomida davriy va uzluksiz metodik tayyorgarligini oshirish texnologiyalarini ishlab chiqish dolzarb hisoblanadi.

Respublikamizda ta'lim tizimi barqaror taraqqiyotini ta'minlash borasida "uzluksiz ta'lim tizimi mazmunini sifat jihatidan yangilash, shuningdek professional kadrlarni tayyorlash, qayta tayyorlash va malakasini oshirish, xalq ta'limi sohasiga zamonaviy axborot-kommunikasiya texnologiyalari (ochiq axborot ta'lim) va innovatsion loyihalarni joriy etish"[1], "Ta'lim to'g'risidagi" qonunning [2] qabul qilinishi hamda "Umumta'lim fanlarini bilish darajasini baholashning milliy test tizimini joriy etish to'g'risida"gi qarorining [3] qabul qilinishini ta'lim tizimidagi ijobiy islohotlar sifatida qarash mumkin. SHuningdek, jamiyatda yashayotgan fuqarolarning intellektual va ma'naviy salohiyatini oshirish ustuvor vazifa etib belgilangan.

## ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Dunyo mamlakatlarida pedagoglarning kasbiy kompetentligini rivojlantirish borasida izlanishlar keng ko'lamda olib borilmoqda. Jumladan, xorijlik olim F.Amiri [5] o'qituvchilarning kasbiy kompetentligini oshirishda zamonaviy pedagogik dasturlardan samarali foydalanish, Z.Tatli va A.Ayas [4] tomonidan ta'lim jarayoniga fan moduli asosida yaratilgan elektron qo'llanmalar tatbiq etilishining ahamiyatlilik darajasi yuqori ekanligi asoslab berilgan. Mediata'lim nazariyasi va amaliyoti, fan sohasini o'qitishda interfaol metodlar va intellektual o'yin texnologiyalaridan foydalanishga oid tadqiqotlar S.Goodman[6], R.Kozma [7], M.K.Clemence [8], L.Masterman[9], L.Henderson, J.Klemes [10] tomonidan amalga oshirilgan.

AKTning biologiya ta'limi jarayoniga joriy etilishi o'qituvchining ish faoliyatida va o'quvchining bilimlarni o'zlashtirish jarayonida ahamiyatli hisoblanadi. O'qituvchi AKT(yoki ochiq axborot ta'lim)ni o'qituvchi o'zining quyidagi faoliyatida foydalanadi: yangi darsni tushuntirishda; namoyish tajribalarini

va amaliy mashg'ulotning vizual sharoitini ko'rsatishda; o'quvchilarning o'zlashtirgan bilimini nazorat qilishda;

Biologiya ta'limi samaradorligi o'qitishning zamonaviy metodlari, o'quv materialini berishda uzviylik, o'qituvchi shaxsining yuksak kasbiy mahorati, ta'lim muassasasining moddiy ahvoli, darslik va metodik qo'llanmalar, ta'lim jarayonini tashkil etishning shakllari, o'quv mashg'ulotlari va sinfdan tashqari mashg'ulotlarning bajarilish saviyasi kabi omillarga bog'liq [12].

Kompyuter vositasi orqali o'qitish texnologiyasining asosiy xususiyatlari va afzallik jihatlari mavjud bo'lib, ular quyidagilardan iborat:

- mustaqil fikrlashga va ijodiy qobiliyatlarni rivojlantirishga yo'naltiradi;
- ta'lim jarayonida o'qituvchi maslahatchi sifatida qatnashadi;
- axborot texnologiyalari vositalari va zahiralari orasida faol bog'lanish ta'minlanadi;
- o'quv jarayonida ta'lim olish qulay va natijaviy bo'lishi ta'minlanadi;
- mustaqil ishlash va izlanish malakasi shakllanadi.

Axborot muhitining keskin ortib borishi turli soha yo'nalishlarida faoliyat olib borayotgan mutaxassislardan axborot-kommunikasiya texnologiyalaridan foydalanish kompetentligini shakllantirish bo'yicha nazariy bilim va amaliy ko'nikmalarga ega bo'lish ehtiyojini talab qilmoqda. Ammo, malaka oshirish jarayoni o'qituvchilarga axborot-kommunikasiya texnologiya vositalaridan foydalanish bo'yicha tayyor tavsiyalarni berish bilan cheklanib o'qituvchining professional o'sishini nazardan chetda qolmoqda. O'quv jarayoniga AKTni joriy etish uchun albatta pedagogda kasbiy fazilatlar yuqori darajada shakllangan bo'lishi zarur. Shu bois, malaka oshirish jarayonida tinglovchilarda shaxsiy va kasbiy fazilatlar rivojlanishiga e'tibor qaratish lozim. Shuningdek, umumta'lim maktablaridagi o'quv jarayonlarida turli elektron dasturlardan foydalanish bo'yicha nazariy bilim berish bilan ularda amaliy ko'nikmalarni shakllantirishning metodlarini ishlab chiqish lozim [9,17].

Metodik kompetensiya fanga oid kompetensiyaning tarkibiy qismi bo'libgina qolmasdan, balki o'zida ijtimoiy psixologik, kasbiy-kommunikativ va axborot kompetensiyalarni ham birlashtiradi [11]. Metodik kompetensiyaning tarkibi bir-biri bilan uzviy bog'langan bir qator turkumlardan iborat, ya'ni: bilimli (o'z mutaxassisligi bo'yicha predmetini yaxshi bilishi, ish faoliyatida kasbiy me'yoriy hujjatlarni yuqori saviyada yuritishi, axborot-kommunikasiya texnologiyalariga oid bilimlarni o'zlashtirishi), faoliyatli (o'z ishiga oid to'g'ri qaror chiqarish, axborot-kommunikativ texnologiyalari va vositalari bilan ishlash, refleksiv (o'zining pedagogik faoliyatiga va ta'lim jarayonida erishilgan natijalar asosida xulosa chiqarishi, axborot muhitida o'zining informasion kompetentligini baholay olishi), shaxsiy sifatlar (o'zidagi qiziqish, qobiliyat, shaxsiy qarashlar, o'zini boshqarish va rivojlantirish).

Malaka oshirish jarayonida o'qituvchilarga qo'yilgan kompetensiya talablari, umumkasbiy va mutaxassislik modullari yuzasidan malaka oshirish kurslarini o'qitishda zamonaviy axborot-kommunikasiya texnologiyalari asosida o'qitish metodikasi hamda pedagogik shart-sharoitlarini uyg'unlashtirish ta'lim samaradorligining omili hisoblanadi.

#### XULOSA

Xulosa o'rnida shuni ta'kidlashimiz lozimki, pedagoglarda metodik, umumilmiy va ta'limiy tayanch kompetensiyalarni shakllanishi ularda axborot-kommunikativ kompetentligini shakllantirishga asos bo'ladi. Malaka oshirish jarayonida ta'lim texnologiyalari va axborot-kommunikasiya texnologiyalaridan foydalanishga qo'yilgan zamonaviylik, axborotlilik, kompetensiyaviy yondashuv asosida pedagoglarda axborot-kommunikasiya texnologiyalaridan foydalanish kompetentligini rivojlantirish muhim pedagogik-psixologik jihatlari hisoblanadi.

Malaka oshirish jarayonida tinglovchilarda axborot-kommunikasiya texnologiyalaridan foydalanishning didaktik (tizimlilik, ilmiylik, ko'rgazmalilik, nazariya va amaliyot o'rtasidagi aloqadorlik) tamoyili asosida pedagogda fasilitator, tyutor, mediapedagog kabi sifatlarni shakllantirish imkoniyatlari o'rganildi.

#### REFERENCES

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi PF-4947-sonli «O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi to'g'risida»gi Farmoni // O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to'plami. – Toshkent, 2017. – 6-son, 70-modda.

2. Karimov I.A. Jahon inqirozining oqibatlarini engish, mamlakati-mizni modernizatsiya qilish va taraqqiy topgan davlatlar darajasiga ko'tarish sari. –T.: O'zbekiston, 2010. – J.18. – 52 b.

3. O'zbekiston Respublikasining Ta'lim to'g'risidagi Qonuni (Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi, 24.09.2020 y., 03/20/637/1313-son).

4. Ayas A & Tatli Z. Virtual laboratory applications in chemistry education. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2010.Vol.9. □ P. 938 - 942.

5. Amiri. F. IT-literacy for language teachers:should it include computer programming. *System*, Volume 28, Issue 1, 2000. – P. 77-83.

6. Goodman, S. (2003). *Teaching Youth Media*. New York and London: Teacher College Press, –129 p.

7. Kozma, R, & Russell J. (2005). Multimedia learning of chemistry. In R. E.Mayer (Ed.), *The Cambridge handbook of multimedia learning* , 409–428. New York: Cambridge University Press.

8. Clemence M.K., “Use of Instructional Technologies in Teacher Training Colleges in Malawi”, Ph.D Dis., Virginia Polytechnic Institute and State University, 2006. 132 p.

9. Nurmetov X.S, **MAKTAB BIOLOGIYA FANI O'QITUVCHILARINING MASOFAVIY TA'LIM PLATFORMASIDAN FOYDALANISHGA OID KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISH**. O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi, Chirchiq davlat pedagogika universiteti “Zamonaviy biologiyaning dolzarb muammolari: yechimlari, istiqbollari va o'qitishda fan-ta'lim integratsiyasi” xalqaro ilmiy-amaliy konferentsiyasi ilmiy ishlar to'plami 2023 yil 26-27 oktyabr Chirchiq (O'zbekiston), 506-512 betlar.

10. Khushnud Nurmetov, Oygul Rasulova., **DEVELOPMENT OF COMPETENCE OF TEACHERS OF SCHOOL BIOLOGY REGARDING THE USE OF THE DISTANCE LEARNING PLATFORM**. *Diversity Research: Journal of Analysis and Trends*. Volume 01 Issue 03 June 2023. Impact Factor 2023: 3.224

11. Slastenin V.A., Isaev I.F., Мищенко А.И., Шишанов Е.Н. *Pedagogika: Uchebnoe posobie dlya studentov pedagogicheskix uchebnyx zavedeniy/ V.A. Slastenin, I. F. Isaev, , 3-e izd. - M.: SHkola-Press, 2000 - S. 512.*

12. Zakirov D.U., Nurmetov X.S. (2021). **ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ОСНОВНОЙ ИСТОЧНИК ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ**. *Academic research in educational sciences*, 2(Special Issue 2).