

РЕЗЮМЕ. В статье анализируется методика использования средств искусственного интеллекта в преподавании алгоритмических языков и современного программирования, рассматривается роль алгоритмических языков в образовательном процессе, а также приводится статистика применения языков программирования Python, Java, C++ и JavaScript, оценивается их роль в образовании и анализируются преимущества учебных средств на основе искусственного интеллекта.

SUMMARY. The article analyzes the methodology of using artificial intelligence tools in teaching algorithmic languages and modern programming. It examines the role of algorithmic languages in the educational process and provides statistics on the use of Python, Java, C++, and JavaScript programming languages. The article also assesses their role in education and analyzes the advantages of artificial intelligence-based learning tools.

OQIWShILARDIN FIZIKADAN TAYANISH KOMPETENCIYALARIN QALIPLESTIRIW USILLARI

N.S.Matjanov – *pedagogika ilimleri doktori (DSc), professor*

Ajiniyaz atındaǵı Nókis mámleketlik pedagogikalıq instituti

Tayanish so'zlar: fizika, o'quvchi, maktab, asosiy kompetensiya, ijodkorlik, bilim, amaliyot, kasb, integratsiya, tajriba, mezon.

Ключевые слова: физика, учащийся, школа, базовая компетенция, творчество, знания, практика, профессия, интеграция, опыт, критерий.

Key words: physics, student, school, basic competence, creativity, knowledge, practice, profession, integration, experience, criterion.

Kirisiw. Mámleketimizde ulıwma orta bilimlendiriw mekteplerinde oqıwshılardıń fizika pání boyınsha tayanish kompetenciyların qalıplestiriw usılların jetilistiriwdiń nátiyjeli mexanizmlerin oqıw procesine engiziwdiń normativlik tiykarları jaratılǵan. Ózbekstan Respublikasın jáne de rawajlandırıw boyınsha Háreketler strategiyasında “Pedagog kadrlardıń kásiplik sheberliginiń sapası hám dárejesin úziksiz arttırıw” [1] sıyaqlı áhmiyetli wazıypalar belgilengen. Bul oqıwshılardıń fizika páninen tayanish kompetenciyların qalıplestiriwde oqıwshılardıń kásiplik sheberligin arttırıw ushın sharayatlar jaratıwdı talap etedi.

Ádebiyatlar analizi. Oqıw procesiniń túrli basqıshlarında oqıwshılardıń tayanish kompetenciyların rawajlandırıw máseleleri boyınsha A.Abduqodirov, Yu.Mahmudov, W.Sultanova, J.Usarov, E.Xujanovlar tárepinen izertlewler alıp barılǵan.

Bilimlendiriwde kompetenciylar hám kompetentlik túsiniqleri ilimiy pedagogikalıq tilde kóp qollanımaqta. Jańa atamalarǵa óz múnásibetlerin belgili pedagoglar auditorium.ru portalınıń elektron betlerindeki dodalawlarda bildirgen, onıń materialları A.Daxinniń maqalasında ulıwmalastırılǵan. [2].

Izertlew metodologiyası. Ulıwma orta bilimlendiriw mektepleri ayrıqshalıqlarınan kelip shıǵıp, fizika pánin oqıtıwda oqıwshılardıń tayanish kompetenciyların rawajlandırıw jaǵdayı úyrenildi, tayanish kompetenciyların rawajlandırıwda mámleketlik bilimlendiriw standartları (MBS)niń ózine tán tárepleri talqılanadı, olarǵa anıqlıqlar kirgizildi.

MBSlarınıń maqseti – ulıwma orta bilimlendiriw sistemasın mámleketke ámelge asırılıp atırǵan sociallıq-ekonomikalıq reformalar, sabaq procesin rawajlanǵan sırt el mámleketleriniń aldınǵı tájiriylari, ilim hám zamanagóy xabar-kommunikaciya texnologiyalarına tiykarlanǵan halda shólkemlestiriw, ruwxıy jetik hám intellektual rawajlanǵan shaxstı tárbiyalawdan ibarat ekenligi hám bul tarawda anıq wazıypalardı belgilep alıwdan ibarat.

Talqılaw hám nátiyjeler. Ózbekstan Respublikası Ministrler Kabinetiniń 2017-jıl 6-aprelde tastıyqlanǵan “Ulıwma orta hám orta arnawlı bilimlendiriwdiń mámleketlik bilimlendiriw standartların tastıyqlaw haqqında”ǵı 187-sanlı qararı bilimlendiriw tarawın zaman

talaplarına say jetilistiriwde, oqıtıw sapasın hám nátiyjeliligin arttırıwda áhmiyetli orın iyeleydi. Ózbekstan Respublikasında bilimlendiriwdiń úziksizligi, izbe-izligi, oqıwshı shaxsı hám olardıń qızıǵıwshılıqlarınıń ústinliginen kelip shıǵıp, olardıń jas ózgesheliklerine saykes tayanish kompetenciylar qalıplestiriledi. Bul kompetenciylar ulıwma bilimlendiriw pánleri, sonıń ishinde fizika pání arqalı oqıwshılarda qalıplestiriledi (1-keste).

1-keste. Tayanish kompetenciylar

Tayanish kompetenciylar	Tayanish kompetenciylar mazmunı
Kommunikativ kompetenciya	sociallıq jaǵdaylarda ana tilinde hám sonday-aq qandayda bir shet tilinde óz ara pikir almasıwdı, pikir almasıwda mádeniyatqa ámel etiwdi, sociallıq beyimlesiwdi, birge islesiwde toparda nátiyjeli isley alıw qábiletlerin qalıplestiriwdi názerde tutadı.
Xabarlar menen islesiw kompetenciyası	kerekli maǵlıwmatlardı mediadereklerden izlep tabıwdı, qayta islewdi, saqlawdı, olardan ámeliyatta nátiyjeli paydalanıwdı, olardıń ámeliyatta qawipsizligin támiyinlewdi, media-mádeniyatqa iye bolıw qábiletlerin qalıplestiriwdi názerde tutadı.
Ózin-ózi rawajlandırıw kompetenciyası	ózin-ózi fizikalıq, ruwxıy, intellektuallıq hám kreativ rawajlandırıw, jetiskenlikke umtılıw, ómir dawamında óz betinshe oqıp-úyreniw, kognitivlik kónlikpelerin hám turmıslıq tájiriyların óz betinshe sistemalı túrde arttırıp barıw, óz isháreketin muwapıq bahalawdı názerde tutadı.
Social belsendi puxaralıq kompetenciyası	jámiyette bolıp atırǵan waqıya, hádiyse hám processlerge qatnaslılıqtı seziniw hám olarda belsene qatnasıw, óz puqaralıq minnet hám huqıqların biliw, oǵan ámel etiw, miynet hám puqaralıq qatnasıqlarında qatnas hám huqıqiy mádeniyatqa iye bolıw qábiletlerin qalıplestiriwdi názerde tutadı.

Milliy hám ulıwma mádeniy kompetenciya	Watanǵa sadıq, adamlarǵa miyrimli hám ulıwma insaniy, sonday-aq, milliy qádiriyatlarǵa isenimli bolıw, kórkem óner hám súwret óneri shıǵarmaların túsiniw, pákize kiyiniw, mádeniy qaǵıydalarǵa hám salamat turmıs tárizine ámel etiw qábiletlerin qalıplestiriwdi názerde tutadı.
Matematikalıq sawatxanlıq, ilim hám texnika jańalıqlarınan xabardar bolıw hám de paydalanıw kompetenciyası	anıq esap-kitaplarǵa tiykarlangan halda jeke, shańaraqlıq, kásiplik hám ekonomikalıq rejelerdi dúze alıwdı, kúndelik jumısta túrli diagramma, sızılma hám modellerdi oqıy alıwdı, insan miynetin jeńiletetuǵın, miynet ónimdarlıǵın arttıratuǵın, qolaylı sharayatlarǵa alıp keletuǵın ilim hám texnika jańalıqlarınan paydalana alıw qábiletlerin qalıplestiriwdi názerde tutadı.

Bul kompetenciya didaktikalıq, metodikalıq, aldınǵı pedagogikalıq hám xabar-kommunikaciya texnologiyaların ámeliyatqa engiziw sıyaqlı bir qatar wazıypalardı orınlawdı talap etedi

Tanlangan interaktiv usıllar oqıwshılardıń pikirlew qábiletlerin attırıwǵa, bilimlerde teoriyalıq hám ámeliy ózlestiriwge imkán beriw, tanlangan usıl arqalı belgilengen tema boyınsha bilimdi ánsat ózlestiriw; este saqlaw hám dóretiwshilik tapsırmalar arqalı fizikadan úyrengen bilimlerin ámelde qollana alıwı, temanın mánisin ánsat túsiniw, dóretiwshilik tapsırmalardı óz betinshe sheshe alıwı hám pánge bolǵan qızıǵıwshılıǵın arttırıwǵa itibar qaratıldı. Bunnan tısqari, dóretiwshilik materiallardıń mazmunı jetilistirildi (2-keste).

2-keste. Fizikadan dóretiwshilik materiallar mazmunı

Dóretiwshilik materiallar mazmunına tiyisli jantasıwlar	Mazmunı	Ámeldegi nátiyje
Integrativ	Pánler aralıq baylanıstı ornatiw. Fizika pání boyınsha hár qıylı pánlerdi integraciya-law	alıńǵan teoriyalıq bilimler hár qıylı pánler mazmunında talqılanadı. Hár qıylı tarawlardı fizika pání sheńberinde integraciya-law qábileti, bilim beriwdiń dúnyaqarastı rawajlandırıw funkciyası orınlanadı
Produktiv	este saqlawdı	oqıwshılardıń iyelegen

Ádebiyatlar

1. O‘zbekiston Respublkasi Prezidentining 2017-yil 7-fevraldagi «O‘zbekiston Respublikasını yanada rivojlantirish bo‘yicha Harakatlar strategiyasi to‘g‘risida»gi PF-4947-son Farmoni.

2. Дахин А. Компетенция и компетентность: сколько их у российского школьника. // Народное образование, 2004. №4. – С. 136-144.

3. Кларин В.М. Инновации в мировой педагогике. – Рига: «Эксперимент», 1995.

REZYUME. Maqolada umumta’lim maktablari o’quvchilarida fizika fanidan asosiy kompetensiyalarni shakllantirish masalalari muhokama qilinadi. Unda mazkur kompetensiyalarning davlat ta’lim standartlarida tasdiqlangan mazmuni haqida ma’lumotlar berilgan. Shuningdek, ushbu kompetensiyalarni rivojlantirish uchun ijodiy fizika materiallarining mazmuni haqida fikr-mulohazalar beradi.

hám reproduktiv	kúsheytiw mazmunında ǵı tapsırmalar sisteması	bilimleri dóretiwshilik penen pikirlew hám qayta este saqlaw mazmunına sińiriledi
Kognitiv	Dóretiwshilik usıldı óz ishine alǵan tapsırmalar sisteması	alıńǵan bilimler tiykarında dóretiwshilik mazmundaǵı qıyın tapsırmalardı aldın ala boljaw arqalı óz betinshe sheshe alıw
Kompetenciya	Oqıwshılardıń iyelegen bilimlerin ámeliyatta qollana alıwı	fizika pání boyınsha iyelegen bilimlerde kúndelikli turmısta qollana aladı.
Kásipke baǵdarlaw	tańlap alıńǵan tapsırmalar qanday da bir kásipke qızıǵıwshılıqtı hám qábiletti ósire alıwı	alıńǵan materiallardıń mazmunı oqıwshılar qızıǵıwshılıǵınan kelip shıǵıp, kásip tańlawdı durıs ámelge asırıw imkaniyatın beredi

V.Klarin oqıtıw procesin ózgeriwdiń eki tiykarǵı jantasıwı haqqında jazadı: texnologiyalıq hám izertlewshi. Birinshi jaǵdayda oqıtıw modeli oqıwshılardıń reproduktiv iskerligi tiykarında islep shıǵıladı. Oqıtıw maqseti ózlestiriwdiń anıq belgilengen tabislarınan ibarat. Ekinshi, izertlewshi jantasıwda oqıtıw modelleri oqıwshılardıń nátiyjeli iskerligine baǵdarlangan jaǵdayda ámelge asırıladı: oqıtıwdıń maqseti jańa tájiriybeni ózlestiriw, jańa bilimlerde payda bolıwı, háreket usılları, jeke pikirlerde rawajlandırıw múmkınligi bolıp tabıladı [3].

Oqıwshılardıń fizika pání tiykarında interaktiv texnologiyalar járdeminde tayanısh kompetensiyaların qalıplestiriw dárejelerin belgilewdiń tómendegi kriteriyaları rawajlandırıldı:

- kognitiv kriteriyalar - oqıwshılardıń fizikadan alǵan bilimlerin kúndelikli turmıs tájiriybelerinde qollana alıwı;

- processual kriteriyalar - tayanısh kompetensiyalar, klass oqıwshıları menen maqsetli qatnasıqlar ornatiw qábileti, berilgen dóretiwshilik jumslardıń mazmunın hám nátiyjelerin aldın-ala aytıw;

- integrativ kriteriyalar - fizika pánin basqa pánler menen integrativ úyreniw qábileti, dóretiwshilik potensial, ósiwge umtıwlı qásiyetleriniń shólkemlestiriliwi.

Juwmaq. Juwmaqlap aytqanda, “Fizika” pánin oqıtıwda pedagogikalıq hám xabar texnologiyalarınan paydalanıw durıs jolǵa qoyılsa, oqıwshılardıń pánge tiyisli tayanısh kompetensiyaların qalıplestiriw nátiyjeliligini arttırıwǵa imkaniyat jaratadı.

РЕЗЮМЕ. В статье изложены вопросы формирования базовых компетенций учащихся общеобразовательных школ по предмету «Физика». Дана информация об утверждённом содержании базовых компетенций в государственных образовательных стандартах. Также высказаны мнения о содержании творческих материалов по физике при формировании базовых компетенций.

SUMMARY. This article discusses the development of basic competencies in the subject of Physics for students in general education schools. It provides information on the approved content of these competencies in state educational standards. It also provides opinions on the content of creative physics materials for developing these competencies.

MUZÍKA OQÍTÍWDÍN NÁTIYJELILIGIN TÁMIYINLEW METODIKASÍ

S.Y.Romanova – *pedagogika ilimleriniń kandidati*

Ájiniyaz atındaǵı Nókis mámleketlik pedagogikalıq institutı

Tayanch so'zlar: musiqa ta'limi, pedagogik tamoyil, san'at, iste'dod, ijodkorlik, pedagogik kompetentsiya, ijro mahorati, o'qitish qoidalari, tizimli o'qitish, ijodkorlik.

Ключевые слова: музыкальное образование, педагогический принцип, искусство, талант, творческие способности, педагогическая компетенция, исполнительское мастерство, правила обучения, систематическое обучение, креативность.

Key words: music education, pedagogical principle, art, talent, creative abilities, pedagogical competence, performance skills, teaching rules, systematic teaching, creativity.

Kirisiw. Muzikalıq tálim basqa pán oqıtıwshılardıń qaraǵanda kóbirek bilim, kónlikpe hám qabilet talap etedi. Muzika oqıtıwshınan dáslep pedagogika, didaktika, psixologiya, fiziologiya, saz atqarıwshılıq sheberligi, pedagogikalıq sheberlik, qosıqshılıq sheberligi hám dawıs, dirijyorlıq texnikası, teoretikalıq bilim hám talant talap etiledi. Bul kompetenciyalardı iye bolıwı ushın, muzika oqıtıwshısı, muzıkaǵa qızıǵıwshı hám muzıkaǵa qábileti bolǵan balalardı kásip tańlawına járdem beriwı ushın, olardıń ata-analarına muzika mektebi yamasa qánigelestirilgen muzika mektebine beriwı kerekligi, onıń keleshegi ushın úsinis beriledi hám kásipke iytermeleydi.

Talantlı hám qábiletli balalar muzika mektebinde dáslepki bilimlerde iye boladı, saz úyrenedi, qosıq aytıw, muzika tariyxı, teoriyası hám vokal kónlikpelerine iye boladı. Soń ala oqıwshı muzika kórkem óner mektebi yamasa kolledjlerde qánigelik bilimge iye boladı. Qánige bolıwı ushın úsı jerde sózsiz turaqlı túrde oqıwı hám tayanış bilim alıwı shart.

Úshinshi basqısh joqarı oqıw orınları bolıp hár qıylı tarawǵa bólinedi, bular konservatoriya, kórkem óner institutları hám pedagog tayarlawshı joqarı oqıw orınları. Solay eken, muzika pánin hámme insan oqıwshı waqtında jaqsı kórip mektepte muzika sabaǵın úyrenedi. Muzika basqa pánlerge qaraǵanda balanıń sana sezimine tez hám motivaciyalıq túrde kirip baratúǵın pánler (muzika, súwret, Ana tili hám ádebiyatı, matematika hám t.b.) qatarında bolıp sol arqalı bala kóbirek hár tárepleme tarbiya tabadı. Bunıń ushın sol pán oqıtıwshıları óz kásibiniń mamanı, kreativ hám pedagogikalıq sheberlikti tolıq iyelegen bolıwları hám bunday kompetenciyaǵa iye bolıwı usın joqarı oqıw orınları, pedagog tayarlawshı orınlar táliminın sapasın jaqsılaw maqsetke say.

Ádebiyatlar analizi hám metodologiya. Joqarı oqıw orınları muzika tálimi baǵdarında oqıp atırǵan talabalar keleshekte jaqsı tálim hám tarbiya alıwı ushın olardıń bilim hám kónlikpelerdiń tereńligi, bekkemligi hám sociallıq jaǵdayn támiyinlew kerek.

Muzika oqıtıwshısı yaǵnıy pedagog muzika sabaqların hám onıń komponentlerin pedagogikalıq principler arqalı sabaqtı MTSna hám pármanlarǵa qaray joybarlap alıp barıladı. Máselen, muzika sabaǵında shıǵarmanı hám onıń atqarılıw usılın, mádeniy turmısımız ushın zárúrligi

haqqında balalarda isenim payda etip sabaq izbe-izligi hám dawamıylıǵın támiyinlew kerek.

Talabalardı sabaqqa tańlangan repertuarlardı durıs tańlaw hám onıń dawıslarına saylıǵı tiykarǵı orında. Shıǵarmalardı tańlawda talabalardı kórkem hám ádep-ikramlılıq tárbiyalaw ushın saykesligi, muzika táliminiń ózgesheligi, topardaǵı barlıq talabalardı usı shıǵarmaǵa qızıqtıra alıw hám tolıq ózlestiriwge erisiwi, shınıǵıwlarında alınatuǵın bilimler kólemi hám kónlikpelerin ámeliyatta tákirarlaw hám bekkemlewi maqul. Mısalı: Qosıqlardı frazalarǵa bólip úyretiw hám keyingi sabaqlarda bekkemlep beriw, tákirarlaw, muzika sabaqlarında hár bir jańa bilim elementi, shınıǵıwlar jumısında tolıq ózlestiriledi hám keyingi sabaqlarda keń qollanılıp, turaqlı bilimge aйландırılıwın támiyinlew bul sabaqtı sol didaktikalıq principler menen qalıplestirip metodikasın durıs tańlaw sabaqtı tereń alıp barıwına járdem beredi.

Pedagog óz sabaǵınıń dúzilisin ulıwmalıq sxemasın óziniń metodikası menen basqaradı, biraq, sol metodikanı nátiyjeli ámelge asırıw ushın endi óiletúǵın sabaǵın joybarlap izbe-iz qoyıp aladı. Tájiriyyede sinalǵan usıllardı qollawı sabaq temasına saykeslew, teoriyalıq bóleklerin ámeliyatta kórsetkende bir putın bolıwdı támiyinlew.

Talabalardı qosıq aytıw ushın qaǵıydalar, uyreniw qaǵıydası hám atqarıw qaǵıydaların durıs úyretiw, ózbetinshe sabaqqa tayarlanıw ushın joybarlaw muzika pedagogları hám járdemshi pedagog(tyutor)lardıń wazıypaları. Olardı muzikalıq sheberlikti hám tájiriybelerin iyelewde, olardıń dóretiwshilik qábiletlerin rawajlandırıwda, dúnyalıq kózqarasların payda etiw hám rawajlandırıwda muzika pedagogları hám ilimiy basshılarınıń qollaǵan jumıs usılları nátiyjesi kórinedi.

Hár bir metodika hám psixologiya kórkem ónerdiń izertlew nátiyjelerine tiykarlanadı. Ol muzika oqıtıwdıń nızamshılıǵın tüzindiredi, kelesheke awladtı tárbiyalawda muzika oqıtıwdıń nızamshılıǵın kórsetip beredi, jas awladtı tarbiyalawdaǵı qollanatuǵın qolay metodlardı belgileydi hám oqıwshılar menen islewshı usıllardıń mazmunın durıs jollaw muzika oqıtıwshısınan tek talant, qabilet, háreket hám pedagogikalıq sheberlikti talap etedi. Sebebi, kórkem-óner pedagogıkası juwapkershilikli hám hár tárepleme quramalı taraw.