сложных концепций. В контексте перехода от изучения спектров сначала водородоподобных атомов, потом щелочных металлов к более сложным явлениям, этот принцип проявляется следующим образом:

1. Спектры водородоподобных атомов щелочных металлов обеспечивают фундамент: Понимая простые и хорошо изученные спектры различных атомов, студенты могут получить прочную основу в атомной физике и поведении электронов в атоме.

2. Развитие предыдущих знаний: после того, как студенты освоят спектры щелочных металлов, они смогут использовать эти знания в качестве основы для изучения более сложных квантовых явлений.

3. Постепенный переход к более сложным темам: По мере того, как студенты становятся более уверенными в своем понимании спектров щелочных металлов, легко опираясь на предыдущие знания их можно знакомить с более сложными проблемами квантовой механики.

4. Соблюдение последовательной структуры: придерживаясь последовательной структуры и формата лекций, занятий и оценок, студенты могут лучше понять материал и сосредоточить свое внимание на важных концепциях.

В заключение принцип последовательности помогает гарантировать, что студенты не будут перегружены сложными концепциями и смогут понять материал, опираясь на то, что они уже знают. Следуя этому принципу, преподаватели могут помочь создать более цельный и эффективный учебный опыт для студентов, изучающих увлекательный мир атомной физики и квантовой механики.

Литература

1. Вавилов Н.В., Халин В.Г., Юрков А.В. Mathematica для не математика. Электронное издание. – Москва: МЦНМО. 2021.

2. Stephen Wolfram. An Elementary Introduction to the Wolfram Language. Second Edition. Champaign, IL, USA: Wolfram Media, Inc. 2017.

3. Gerd Baumann. Mathematica for theoretical physics. 2. Electrodynamics, quantum mechanics, general relativity, and fractals. Springer. 2005.

4. Матвеев А.Н. Атомная физика. –Москва: «Высшая школа». 1989.

5. Foot C. J. Atomic Physics. – New York: Oxford University Press, 2005.

6. William F. Meggers, Charles H. Corliss, Bourdon F. Scribner. Tables of Spectral-Line Intensities. Part I - Arranged by Elements. Second Edition. U.S. Departament of Commerce National Bureau of Standards. Richard W. Roberts, Direcfor. Issued May 1975.

7. Kostylev N.M. Hydrogen and Lithium Orbitals Using a Hartree Eigenvalue Method. http: // demonstrations. wolfram.com /Hydrogen and Lithium Orbitals Using a Hartree Eigenvalue Method / Wolfram Demonstrations Project. Published: March 7, 2011.

8. Теория и практика реализации преемственности в обучении школьников и студентов [Электронный ресурс] А.П.Сманцер. – Минск: БГУ, 2011.

9. Babaxova G. “Oliy ta’limda optika va atom fizikasini oʻqitishda zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanish metodikasini takomillashtirish”-nomli nomzodlik dissertatsiyasi. –Nukus: 2025. 122-b.

РЕЗЮМЕ. Мақолада атом физикаси бўйича турли хил ўқув машғулотларини ўтказишда гидроксиди металлар спектрининг узлуксизлиги ва компьютер моделлаштириш принципи қўлланилади. Спин-орбитанинг ўзаро таъсири туфайли турли хил литий спектрал қаторларни шакллантиришга ва чизиқларни бўлинишига имкон берадиган компьютер техникаси ишлаб чикилган.

РЕЗЮМЕ. В статье используется принцип непрерывности спектра гидроксидных металлов и компьютерного моделирования при проведении различных учебных занятий по атомной физике. Разработана компьютерная техника, позволяющая формировать различные спектральные ряды лития и разделять линии благодаря взаимодействию спин-орбиты.

SUMMARY. The article uses the principle of spectrum continuity of hydroxide metals and computer modeling in conducting various training sessions on atomic physics. Computer technology has been developed that allows for the formation of various spectral series of lithium and the separation of lines due to the spin-orbital interaction.

JOQARÍ OQÍW ORÍNLARÍNDA TALABALARDA MILLETLERARALÍQ QARÍM-QATNAS MÁDENIYATÍN RAWAJLANDÍRÍWDÍŃ KONCEPTUAL MODELINIŃ NÁTIYJELILIGI

A.A.Bekbergenov – *erkin izleniwshi*

Ájiniyaz atındaǵı Nókis mámleketlik pedagogikalıq institutı

Tayanch soʻzlar: model, talaba, ta’lim, tarbiya, pedagogika, psixologiya, kommunikativ madaniyat, komponent, axloq, insoniylik, shaxs.

Ключевые слова: модель, студент, образование, воспитание, педагогика, психология, коммуникативная культура, компонент, этика, человечность, личность.

Key words: model, student, education, upbringing, pedagogy, psychology, communicative culture, component, ethics, humanity, personality**.**

Kirisiw. Joqarı oqıw orınlarında oqıw procesi talabalardıń kommunikativlik mádeniyatın rawajlandırıwǵa qaratılǵan hár tárepleme pedagogikalıq tásir kórsetilmegen jaǵdayda, talabalardıń individual bilim, kónlikpe hám uqıplılıǵın qáliplestiriwge qaratılǵan. Talabalardıń kommunikativlik mádeniyatı joqarı bilimlendiriw mákemesiniń tálim ortalıǵında birgeliktegi iskerlik, baylanıs hám óz ara qatnasıqlardıń basqa formaları procesinde qáliplesedi. Talabalardı oqıtıw hám tárbiyalaw procesinde tálim ortalıǵı áhmiyetli rol atqaradı.

Model ádette belgili bir obyekt (sistema) dep táriyiplenedi, onı úyreniw basqa obyekt haqqında bilim alıw quralı bolıp xızmet etedi. Social-pedagogikalıq hádiyselerdi modellestiriw procesinde hár qıylı ideal modeller jaratılıwı múmkin, olardıń hár biri obyekt haqqındaǵı bilimlerdi óz ara baylanıslı bolǵan belgili boljawlar, bayalanıslar, juwmaqlar toplamı formasında sáwlelendiredi hám modellestirilgen obyekttiń teoriyalıq sxemasın bildiredi [2:123].

Ádebiyatlar analizi. Pedagogika hám psixologiyada model degende tiykarǵı sistemanıń ayırım áhmiyetli táreplerin óz ishine alatuǵın obyektler yamasa belgiler sisteması túsiniledi.

Kommunikativ mádeniyattı qáliplestiriw modeli S.Xojanazarova pikirinshe: "Oqıtıwshınıń kásiplik tayarlıǵı ulıwma sistemasınıń ajıralmas, biraq salıstırmalı biyǵárez elementi bolǵan konceptual, maqsetli, mazmunlı hám ajıralmas birligin kórsetiwshi pedagogikalıq sisteması sıpatında shólkemlestiriwshilik, texnologiyalıq, diagnostikalıq hám nátiyjeli komponentlerin óz ishine aladı" [2:45].

M.Oripova oqıtıwshılar hám talabalar ortasındaǵı birge islesiw principine tiykarlanǵan, shaxstı hár tárepleme rawajlandırıwǵa, aktiv sóylew iskerliginde ámeliy kónlikpelerdi qáliplestiriwge, ulıwma mádeniyattı rawajlandırıwǵa qaratılǵan talabalardıń kommunikativlik mádeniyatın qáliplestiriw modelin usınıs etedi [3:21].

S.Xojanazarovanıń [3:89] talabalardıń kommunikativlik mádeniyatın qáliplestiriw modeli bloktı óz ishine aladı:

- maqsetli blok (talabalardıń bilim alıwına qoyılatuǵın mámleket talapları);
- mazmunlı-processual blok (kommunikaciyalıq mádeniyattı qáliplestiriw usılları, formaları, quralları);
- shólkemlestiriw-jumıs blogi (pedagogikalıq shártler kompleksi);
- qadaǵalaw hám bahalaw blogi (oqıtıwshınıń kommunikativ mádeniyattı qáliplestiriw procesin baqlawı hám talabalardıń ózin-ózi bahalawı).

M.Aripovanıń kommunikativ mádeniyatınıń teoriyalıq modeli tómendegi strukturalıq elementlerdi óz ishine aladı: "gumanistlik baǵdar; aksiologiyalıq potencial; akmeologiyalıq maqset (qálew); jeke iskerliktiń ózin-ózi shólkemlestiriw hám dóretiwshilik jaqtan ózin-ózi rawajlandırıw; kommunikativ texnologiyalıq úskeneler" [3:145].

Talqılaw hám nátiyjeler. Talabalardıń milletleraralıq qarım-qatnas mádeniyatın rawajlandırıw modeliniń barlıq quramlıq bólimleri óz ara baylanıslı bolıp, bir pútin sistemanı ańlatadı *(1-súwret).* Solay etip, talabalardıń kommunikativlik mádeniyatın qáliplestiriw maqseti onıń psixologiyalıq hám didaktikalıq mazmunın belgileydi, bul bolsa kommunikativlik mádeniyattı qáliplestiriw procesin xoshametlew hám shólkemlestiriwdiń belgili usılları, qualları hám formaların talap etedi. Hár bir komponent kommunikativ mádeniyat qáliplesiwiniń barlıq basqıshlarında bar bolıp, belgili bir waqıtta jetekshi hám tiykarǵı boladı. Usınıs etilip atırǵan model talabalar hám bolajaq oqıtıwshılar tárepinen aktiv hám interaktiv usıllardan paydalanıp, mashqalalıq pikir talaslar, kóp vektorlı dialoglar, reflektiv analiz, mashqalanı sheshiw arqalı úyreniletuǵın pedagogikalıq pánler, arnawlı auditoriyadan tıs sabaqlar hám oqıtıw ámeliyatınıń psixologiyalıq hám didaktikalıq mazmunı arasındaǵı logikalıq baylanıstı kórsetedi.

Solay etip, talabalardıń milletleraralıq qarım-qatnas mádeniyatın qáliplestiriwde modeldiń hár bir komponenti óz aldına áhmiyetli rol oynaydı, biraq tek barlıq komponentler birgelikte jaǵdaylar, pedagogikalıq improvizaciyalar, associativlik wazıypalar, lekciya-sóylesiw, lekciya-debat, lekciya-aqılıy hújim, mashqalalı xarakterdegi lekciyalar túrinde shólkemlestirilgen treningler hám shınıǵıwlar belgili bir nátiyjeni beredi (1-keste).

<table>
<tr><th colspan="7">Milletleraralıq qarım-qatnas mádeniyatın qáliplestiriw</th></tr>
<tr><th colspan="4">Rawajlanıw strategiyası</th><th colspan="3">Qáliplestiriwshi strategiya</th></tr>
<tr><td colspan="4">Milletleraralıq qarım-qatnas mádeniyatın rawajlandırıwdı xoshametlewshi sharayatlardı jaratıw</td><td colspan="3">Sóylesiw kónlikpelerin hám minez-qulıq mádeniyatın rawajlandırıwǵa járdem beriw</td></tr>
<tr><th colspan="7">Konceptual qatnaslardıń ámelge asırılıwı</th></tr>
<tr><td colspan="2">Sistemalı qatnas</td><td colspan="2">shaxsqa baǵdarlanǵan qatnas</td><td>Kompetenciyaǵa tiykarlanǵan qatnas</td><td>Mádeniy qatnas</td><td>Iskerlik qatnas</td></tr>
<tr><th colspan="4">Psixologiyalıq quram</th><th colspan="3">Didaktikalıq quram</th></tr>
<tr><td colspan="7">Formalar, usılları, qural
milletleraralıq qarım-qatnas mádeniyatın rawajlandırıw procesin qadaǵalaw hám bahalaw</td></tr>
<tr><th colspan="7">Dialog</th></tr>
<tr><th colspan="4">Oqıwshılar menen islesiw</th><th colspan="3">Talaba menen birge islesiw</th></tr>
<tr><td>Tálim</td><td>Konsalting</td><td>Talabalar menen islesiw</td><td>Joqarı bilimlendiriw mákemesi auditoriyadan tıs shınıǵıwlar psixodidaktikalıq quramdı islep shıǵıw</td><td>milletleralıq qarım-qatnas madeniyatın rawajlandırıw baǵdarlamaları</td><td>Qarım-qatnas quralların ózlestiriw hám sóylesiw qábiletlerin rawajlandırıw</td><td>Sóylesiw procesinde qatnasatuǵın jeke ózgeshelikerdi rawajlandırıw</td></tr>
<tr><th colspan="7">Komponentler</th></tr>
<tr><td>ilim</td><td>iskerlik</td><td>motivaciyalıq-tartipke salıwshı</td><td>maqsetli</td><td>shólkemlestiriw</td><td>bahalawshı</td><td>nátiyjeli</td></tr>
</table>

1-keste. *Talabalardıń milletleraralıq qarım-qatnas mádeniyatın rawajlandırıw modeli*.

Psixodidaktikalıq mazmun sistemasında talabalardıń kommunikativlik mádeniyatın qáliplestiriw bir neshe dárejelerge muwapıq ámelge asırıladı hám olardıń informaciyalıq basqıshtan háreketleniwin óz ishine aladı, bul olarǵa insanıylıq, unamlı bilim beriw kommunikaciyasınıń áhmiyetin úyreniwge imkan beredi.

Talabalardıń kommunikativlik mádeniyatın qáliplestiriw nátiyjeligi tómendegi pedagogikalıq shártler menen támiyinlenedi:

- talabalardıń milletleraralıq qarım-qatnas mádeniyatın rawajlandırıw maqsetin anıqlaw;

- kommunikativ kónlikpeler hám uqıplılıqlardı qáliplestiriwge járdemlesetuǵın joqarı bilimlendiriw mákemesiniń bir pútin tálim maydanın shólkemlestiriw;

- tárbiyalıq jumıs mazmunın talabalardıń milletleraralıq qarım-qatnas mádeniyatın rawajlandırıwǵa baǵdarlaw;

- talabalardıń milletleraralıq qarım-qatnas mádeniyatın rawajlandırıw maqsetinde joqarı bilimlendiriw mekemesiniń oqıw procesine sistemalı, shaxsqa baǵdarlanǵan, kompetenciyaǵa mádeniy, iskerlikke tiykarlanǵan qatnaslardı ámelge asırıw;

- talabalardı oqıtıwdıń dialog, diskussiya hám mashqalalı usılların keń qollanıw;

- talabalardıń jámiyettegi dóretiwshilik birge islesiwin shólkemlestiriw;

- sóylesiw mádeniyatı dárejesin rawajlandırıwda talabalardıń motivaciyalıq iskerligi;

- talabalardıń ózin-ózi basqarıw qábiletin rawajlandırıw;

- jetiskenlikke erisiw jaǵdayın shólkemlestiriw.

Psixologiyalıq shárayatlar:

- talabalardıń milletleraralıq qarım-qatnas mádeniyatın rawajlandırıwǵa unamlı qatnası;

- oqıtıwshılar hám talabalar arasındaǵı birge islesiw;

- talabalar jámáátiniń jas hám topar ózgesheliklerin esapqa alǵan halda hár bir talabanıń psixologiyalıq qolaylıǵı ushın sharayat jaratıw.

Biz pedagogikalıq (didaktikalıq) shártlerdi tolıq kórip shıǵamız.

Milletleraralıq qarım-qatnas mádeniyatı, hár qıylı millet wákilleri menen sóylesiw kónlikpeleri hám uqıplılıǵın qáliplestiriwge járdem beretuǵın eń áhmiyetli pedagogikalıq shárt – bul joqarı bilimlendiriw mekemesiniń bir pútin tálim mákanın shólkemlestiriw bolıp tabıladı. Motivaciya faktorı – insanlararalıq, sonday-aq pedagog hám talaba arasındaǵı qarım-qatnastı ámelge asırıwshı eń áhmiyetli faktor sanaladı. Ol joqarı bilimlendiriw maydanınıń ózine tán ruwxıy jámáátte ornatılǵan dástúrlerden baslap, talabalar hám oqıtıwshılar arasındaǵı qatnasıqlarǵa shekem hár tárepleme tálim qádiriyatları menen tolıqtırıwǵa baylanıslı, talabalardıń auditoriyadan tıs shınıǵıwlarda belsene qatnasıwı, olarda alǵan bilim, kónlikpe hám qarım-qatnas kónlikpelerin bekkemlew imkaniyatın beredi, yaǵnıy shaxslararalıq qatnasıqlardı bekkemleydi. Talabalardıń milletleraralıq múnásibetlerdegi qarım-qatnas mádeniyatın qáliplestiriw nátiyjeliligin támiyinleytuǵın ekinshi pedagogikalıq shárt - bul joqarı bilimlendiriw mákemesiniń oqıw procesinede usınday tiykarǵı bilimlerdi, usı maqsettegi is-ilajlardı engiziw. Metodikalıq qatnaslar, sistemalı, mádeniy, tájiriybege, xızmetke tiykarlanǵan, shaxsqa baǵdarlanǵan.

Juwmaq. Usı metodikalıq qatnaslar qaǵıydalarına muwapıq, talabalar jámáátinde kommunikativ mádeniyat dárejesin qáliplestiriw procesi hár bir talabanıń individual, jeke ózgesheliklerin esapqa alıw hám onda kommunikaciyanıń áhmiyetin túsiniw tiykarında sistemalı túrde ámelge asırıladı. Talabalarda óz turmıslıq iskerliginiń subyekti sıpatında ózine bolǵan múnásibet qáliplesedi. Talabalardıń jámiyettegi dóretiwshilik sherikligin shólkemlestiriw basqa millet adamları hám kásiplesler menen pikirlesiwge járdem beretuǵın úshinshi pedagogikalıq shárt. Talabalardı kommunikativ iskerlik hám qarım-qatnasqa jedel tartıw sociallıq qarım-qatnaslardı ornatıw qábiletin, mektepte ámeliyat dawamında sherikler hám talabalar menen qarım-qatnaslardı, túrli millet adamları menen sáwbetlesiwdi dawam ettiriw qábiletin, emocionallıq yamasa isbilermenlik qarım-qatnastıń adekvat usılların tańlaw qábiletin qáliplestiredi.

Joqarı bilimlendiriwdiń zamanagóy sharayatında talabalarda qarım-qatnas hám kommunikativ iskerlik ushın ózin-ózi xoshametlew kónlikpelerine iye bolıw qálewin rawajlandırıw júdá áhmiyetli. Jarıslarda, festivallarda, sport ilajlarında, ilimiy-ámeliy konferenciyalarda qatnasıw tek ǵana talabalardıń qarım-qatnasqa bolǵan motivaciyasın xoshametlep qoymastan, al ulıwma mádeniy dárejesin asırıwǵa járdem beredi; zamanagóy muǵallim ushın zárúr bolǵan kásiplik pazıyletlerdi rawajlandırıw, kommunikativ mádeniyattı rawajlandıradı.

Sonıń menen birge, talabalardıń hár qıylı millet wákilleri menen sóylesiwge bolǵan motivaciyası júdá áhmiyetli bolıp, ol óziniń kásiplik jumısında talabalar menen isenimli qatnasıqlardı, óz ara túsinisiwdi ornatıwǵa, birge islesiw hám birgelikte dóretiwshilik ortalıǵın jaratıwǵa imkaniyat beredi.

Ádebiyatlar

1. Алеуов Ў. Қарақалпақстанда тәлим-тәрбиялық ойлардын қәлиплесиўи ҳәм раўажланыўы. (Қарақалпақ халқынын педагогикасы тарийхы) – Нөкис: «Билим», 1993.

2. Асаматдинова Ж. Технологии формирования ценностной ориентации учащихся на основе их нравственно-эстетического воспитания. Монография. – Ташкент: «Фан ва технология», 2016.

3. Жўраев Р.Ҳ., Сафарова Р.Г., Мусаев У.К. Педагогика фанлари концепцияси. // “Халқ таълими”, 2004. №5. 8-32-б.

REZYUME. Maqolada oʻquvchilarning millatlararo muloqot madaniyatini rivojlantirish modelining barcha tarkibiy qismlari, ularning oʻzaro aloqalari, oʻquvchilarning kommunikativ madaniyatini shakllantirish maqsadi, uning psixologik-didaktik mazmuni, ragʻbatlantirish va tashkil etishning oʻziga xos usullari, vositalari, shakllari koʻrsatilgan. Bunda pedagogik amaliyotning psixologik va didaktik mazmuni oʻrtasidagi mantiqiy munosabatlar ham nazarda tutiladi.

РЕЗЮМЕ. В статье показаны все компоненты модели развития культуры межнационального общения студентов, их взаимосвязь, цель формирования коммуникативной культуры студентов, ее психологическое и дидактическое содержание, определенные методы, средства и формы поощрения и организации. Также речь идет о логических отношениях между психологическим и дидактическим содержанием педагогической практики.

SUMMARY. The article demonstrates all components of the model for developing students' interethnic communication culture, their interrelationships, the purpose of forming students' communicative culture, its psychological and didactic content, and the specific methods, tools, and forms of encouragement and organization. This also refers to the logical relationships between the psychological and didactic content of pedagogical practice.