

TEKNOLOGIYALÍQ TÁLIM SABAQLARÍNDÁ ZAMANAGÓY PEDAGOGIKALÍQ
TEKNOLOGIYALARDAN PAYDALANÍW METODIKASÍ

Djumagulov Zinatdin Uzakbergenovich – *pedagogika ilimleri boyınsha filosofiya doktori*

zinat@inbox.uz

Seytniyazova Gawhar Baxtiyar qızı – *magistrant*

gawxarseytniyazova@gmail.com

Ájiniyaz atındaǵı Nókis mámleketlik pedagogikalıq instituti

МЕТОДИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ
НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ

Джумагулов Зинатдин Узакберенович – *доктор философии по педагогическим наукам*

Сейтниязова Гаухар Бахтияровна – *магистрант*

Нукусский государственный педагогический институт имени Ажинияза

METHODOLOGY OF USING MODERN PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES
IN TECHNOLOGY EDUCATION LESSONS

Djumagulov Zinatdin Uzakbergenovich – *Doctor of Philosophy in Pedagogical Sciences*

Seytniyazova Gawhar Baxtiyarovna – *Master's Student*

Nukus State Pedagogical Institute named after Ajiniyaz

Tayanch so‘zlar: texnologik ta’lim, zamonaviy pedagogik texnologiyalar, interaktiv usullar, loyiha usuli, muammoli ta’lim, STEAM, kompetensiya.

Rezyume. Maqolada texnologik ta’lim darslarida zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanish metodikasi chuqur ilmiy asosda tahlil qilinadi. Xususan, interaktiv usullar, loyihaviy asosda o‘qitish, muammoli ta’lim, STEAM integratsiyasi va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining didaktik imkoniyatlari o‘rganildi. Tadqiqot jarayonida nazariy tahlil, amaliy-eksperimental, kuzatish va statistik qayta ishlash usullaridan foydalanildi. Natijalar zamonaviy pedagogik texnologiyalar o‘quvchilarning nazariy bilimlarini, amaliy ko‘nikmalarini, ijodiy fikrlashini va mustaqil ishlay olish kompetensiyasini sezilarli darajada rivojlantirishini ko‘rsatdi.

Ключевые слова: технологическое образование, современные педагогические технологии, интерактивные методы, проектное обучение, проблемное обучение, STEAM, компетентность.

Резюме. В статье проводится глубокий научный анализ методики использования современных педагогических технологий на уроках технологии. В частности, рассматриваются интерактивные методы, проектное обучение, проблемное обучение, интеграция STEAM и возможности информационно-коммуникационных технологий. В ходе исследования применялись методы теоретического анализа, педагогического эксперимента, наблюдения и статистической обработки данных. Результаты показали, что современные педагогические технологии способствуют развитию теоретических знаний, практических навыков, творческого мышления и самостоятельной деятельности учащихся.

Key words: technology education, modern pedagogical technologies, interactive methods, project-based learning, problem-based learning, STEAM, competence.

Summary. This article provides an in-depth scientific analysis of the methodology for using modern pedagogical technologies in technology education lessons. In particular, interactive methods, project-based learning, problem-based learning, STEAM integration, and the didactic potential of information and communication technologies are examined. The research employed theoretical analysis, experimental methods, observation, and statistical data processing. The findings demonstrate that modern pedagogical technologies significantly enhance students' theoretical knowledge, practical skills, creative thinking, and independent learning competencies.

Kirisiw. Bügingi künde Ózbekstan bilimlendiriw sisteması túpkillik reformalar basqışın basınan ótkermekte. Atap aytqanda, bilimlendiriw procesin modernizaciyalaw, innovaciyalıq pedagogikalıq texnologiyalardı keńnen engiziw hám sanlı bilimlendiriw ortalıǵın qalıplestiriw mámleketlik siyasatın tiykarǵı baǵdarına aylandı. Usı kózqarastan, texnologiyalıq tálimi pániniń mazmunı hám metodikasın zamanagóy talaplar tiykarında jetilistiriw aktual wazıypa esaplanadı [5:135-139].

Ózbekstan Respublikası Prezidentiniń 2019-jıl 29-apreldeǵı «Ózbekstan Respublikası xalıq bilimlendiriw sistemasın 2030-jılǵa shekem rawajlandırıw koncepciyasın tastıyıqlaw haqqında»ǵı PP-5712-sanlı Pármanında bilimlendiriw procesine aldınǵı pedagogikalıq hám málimleme-kommunikaciya texnologiyaların engiziw tiykarǵı wazıypa sıpatında belgilengen. Bul pármında,

sonıń ishinde, oqıw procesin innovaciyalıq metodlar tiykarında shólkemlestiriw, oqıtıwshılardıń kásiplik kompetentligin arttırıw hám oqıtıwshılarda zamanagóy kónlikpelerdi qalıplestiriw zárúr ekenligi atap ótıledı [1].

Sonday-aq, Prezidenttiń 2022-jıl 28-yanvardaǵı PP-60-sanlı «2022-2026-jıllarǵa mólsherlengen jańa Ózbekstanıń rawajlanıw strategiyası haqqında»ǵı Pármanında bilimlendiriwdiń sapasın arttırıw, zamanagóy oqıw baǵdarlamaları hám metodikaların engiziw jáne STEAM qatnasın keńeytiw máseleleri ayrıqsha atap ótilgen. Demek, texnologiyalıq tálim sabaqlarında innovaciyalıq metodlardan paydalanıw mámleket kólemindegi strategiyalıq wazıypa esaplanadı [2].

Bunnan tisqari, zamanagóy pedagogikalıq texnologiyalar oqıtıw procesin sistemalı túrde joybarlastırıw, basqarıw hám nátiyjeliligin támiyinlewge qaratılǵan ilimiy qatnas bolıp tabıladı. Sol sebepli,

texnologiya pánin oqıtıwda interaktiv usıllar, joybar tiykarında oqıtıw, mashqalalı bilimlendiriw hám STEAM integraciyasın qollanıw tek metodikalıq jańalıq emes, al zamanagóy bilimlendiriw siyasatınıń ámeliy kórinisi esaplanadı.

Ásirese, texnologiyalıq tálimi oqıwshılarda ámeliy kónlikpeler, konstruktivlik pikirlew hám kásiplik baǵdardı qalıplestiriwge xızmet etedi. Solay eken, bul pándi zamanagóy pedagogikalıq texnologiyalar tiykarında shólkemlestiriw arqalı oqıwshılardıń kompetenciyalıq rawajlanıwına erisiw múmkin. Demek, joqarıdaǵı normativlik-huqıqiy hújjetler hám ilimiy qatnaslar tiykarında texnologiyalıq tálim sabaqlarında zamanagóy pedagogikalıq texnologiyalardan paydalanıw metodikasın tereń úyreniw hám ámeliy jaqtan tiykarlaw zárurlıǵı júzege keledi. Bul maqala mine usı máseleni ilimiy tallawǵa qaratılǵan.

Metodologiya. Bul izertlew texnologiyalıq tálim sabaqlarında zamanagóy pedagogikalıq texnologiyalardan paydalanıw metodikasın tereń talqılawǵa qaratılǵan bolıp, ol kompleksli qatnas tiykarında shólkemlestirildi. Sebebi, bilimlendiriw procesin úyreniwde tek bir metod penen sheklenip qalıw ilimiy nátiyjenıń obyektivligin tolıq támiyinley almaydı. Sonlıqtan, izertlewde teoriyalıq hám empirikalıq metodlardıń úyesimliligi támiyinlendi.

Dáslep, teoriyalıq analiz usılı qollanıldı. Bul basqışta pedagogikalıq texnologiya túsiniǵınıń mazmun-mánisi úyrenildi. Atap aytqanda, V.P.Bespalko pedagogikalıq texnologiyalıq "bilimlendiriw procesin aldınnan jobalastırıw hám nátiyjeni kepilliw sisteması" sıpatında talqılaydı [8]. Sonday-aq, M.V.Klarin pedagogikalıq texnologiyalıq "didaktikalıq processtıń basqışpa-basqış shólkemlestiriliwi" dep túsindiredi. Demek, usı jantasıwlar tiykarında texnologiya sabaqların jobalastırıwda anıqlıq hám sistemalıq áhmiyetli ólshem sıpatında belgilendi [9].

Sonday-aq, J.Deveydıń pragmatikalıq pedagogika teoriasına muwapıq, bilim ámeliy iskerlik arqalı bekkemlenedi. Sonlıqtan, texnologiyalıq tálim sabaqlarında ámeliy shınıǵıwlar, mashqalalı jaǵdaylar hám real joybarlar shólkemlestirildi [6]. Bunnan tisqari, L.S.Vigockiydıń "jaqın rawajlanıw zonası" teoriasına tiykarlanıp, toparda islew hám birgelikte oqıtıw metodları qollanıldı. Sebebi, bul qatnas oqıwshılardıń sociallıq qatnas arqalı bilimdi tereńirek ózlestiriwne xızmet etedi [7].

Empirikalıq basqışta tájiriye-sınaq jumsları alıp barıldı. Bunda ulıwma orta bilim beriw mektebinıń 6-8-klasslarında eki topar qalıplestirildi: qadaǵalaw hám tájiriye toparları. Qadaǵalaw toparında dástúriy túsindiriw-kórsetiw metodları qollanılgan bolsa, tájiriye toparında zamanagóy pedagogikalıq texnologiyalar – joybar metodi, mashqalalı bilimlendiriw, "Aqlıy hújim," klaster, konceptual karta hám STEAM integraciyası tiykarında sabaqlar shólkemlestirildi.

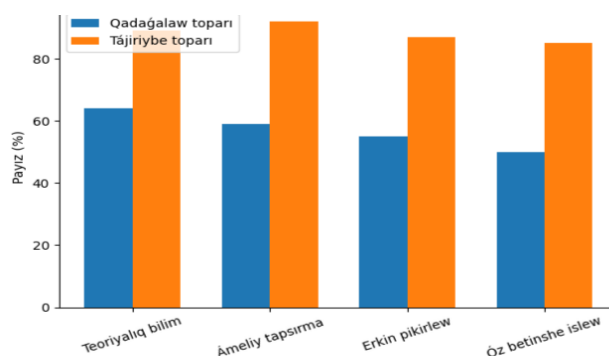
Bunnan tisqari, málimleme-kommunikaciya texnologiyalarınan paydalanıw nátiyjeliligini anıqlaw maqsetinde sanlı prezentaciya, animaciyalıq modeller hám virtual simulyaciya engizildi. Sebebi, zamanagóy izertlewshiler, sonıń ishinde, B.Blum taksonomiyası tiykarında joqarı dárejedeǵı pikirlew kónlikpelerin (analiz, sintez, bahalaw) rawajlandırıw interaktiv metodlar arqalı nátiyjeli ámelge asırıwın atap ótedi [4].

Sonıń menen birge, diagnostikalıq testler, baqlaw hám sorawnama metodları járdeminde oqıwshılardıń bilim

dárejesi, ámeliy kónlikpeleri hám motivaciyalıq kórsetkishleri anıqlastırıldı. Alınǵan maǵlıwmatlar matematikalıq-statistikalıq tallaw arqalı qayta islenip, nátiyjeler salıstırıldı. Bul bolsa izertlewdiń isenimliligin támiyinledi.

Demek, metodologiyalıq jaqtan bul izertlew sistemalı, shaxsqa baǵdarlanǵan hám kompetenciyalıq qatnas tiykarında qurıldı. Basqasha aytqanda, texnologiya bilim beriw sabaqlarında zamanagóy pedagogikalıq texnologiyalardı qollanıw tek teoriyalıq emes, al empirikalıq jaqtan da tiykarlandı.

Nátiyjeler. Tájiriye-sınaq jumslarınıń jummaǵında alınǵan nátiyjeler tereń tallandı hám qadaǵalaw hám tájiriye toparlarınan kórsetkishleri óz ara salıstırıldı. Dáslep sonı atap ótiw kerek, grafikalıq maǵlıwmatlar barlıq ólshemler boyınsha tájiriye toparında unamalı ósiw baqlanǵan kórsetti. Demek, zamanagóy pedagogikalıq texnologiyalardı sistemalı qollanıw bilimlendiriw nátiyjeliligine tikkeley tásir etken.



1-súwret. Texnologiyalıq tálim sabaqlarında zamanagóy pedagogikalıq texnologiyalardıń nátiyjeliligi

Birinshiden, teoriyalıq bilimlerde ózlestiriw dárejesi sezilerli artqanı anıqlandı. Atap aytqanda, tájiriye toparında bul kórsetkish 89 procentti quraǵan bolsa, qadaǵalaw toparında 64 procent dárejesinde dizimge alındı. Bul, óz gezeginde, konceptual kartalar, mashqalalı sorawlar hám sanlı modellestiriw metodlarınan nátiyjeliligi menen túsindiriledi. Sebebi, bul metodlar oqıwshılarda túsiniwler arasındǵı baylanıstı anlawǵa járdem berdi hám de bilimdi sanalı túrde ózlestiriwde támiyinledi.

Ekinshiden, ámeliy tapsırmalardı orınlaw sapası boyınsha eń úlken ayırmaşılıq baqlandı. Yaǵnıy, tájiriye toparında 92 procentlik nátiyje dizimge alınǵan bolsa, qadaǵalaw toparında bul kórsetkish 59 procentti quradı. Bul jaǵday, eń dáslep, joybarlaw metodi hám STEAM integraciyasınıń qollanıwı menen baylanıslı. Máselen, "Mini ıssıxana modeli" yaki "Ápiwayı mexikalıq dúzilis joybarı"n jaratıw procesinde oqıwshılar real mashqalanı sheshiw kónlikpelerin kórsetti. Sonday-aq, toparlıq ámeliy shınıǵıwlar procesinde óz ara birge islesiw hám wazıypalardı bólistiriw kompetenciya qalıplesti.

Úshinshiden, dóretiwshilik pikirlew kórsetkishi de sezilerli dárejede arttı. Tájiriye toparında 87 procent nátiyje baqlanǵan bolsa, qadaǵalaw toparında 55 procent dárejesinde boldı. Bul bolsa Aqlıy hújim, SWOT-tallaw hám erkin dizayn tapsırmaları sıyaqlı interaktiv metodlardıń nátiyjeliligini tastıyıqlaydı. Máselen, "Keleshek úyi" joybarı sheberinde oqıwshılar energiya únemlewshi texnologiyalardı qollanıw boyınsha innovaciya usınıslar islep shıqtı. Nátiyjede olardıń kreativ hám sın kózqarastan pikirlew qábileti rawajlandı.

Tórtinshiden, óz betinshe islew kompetenciya boyınsha da sezilerli ósiw baqlandı. Tájiybe toparında 85 procentlik kórsetkish belgilengen bolsa, qadaǵalaw toparında bul tek ǵana 50 procentti quradı. Bul, bir tárepten, individual mini-joybarlar hám refleksiya procesiniń engiziliwi menen baylanıslı bolsa, ekinshi tárepten, sanlı óz betinshe tapsırmalar arqalı oqıwshılardıń ózin-ózi basqarıw qábileti qalıpleskenligin kórsetedi.

Bunnan tısqarı, baqlaw nátiyjeleri sonı kórsetti, tájiybe toparında oqıwshılardıń sabaqqa bolǵan qızıǵıwshılıǵı hám ishki motivaciya arttı. Sonıń menen birge, toparda islew mádeniyatı hám óz ara pikirlesiw kónlikpeleri qalıplesti. Eń tiykarǵısı, oqıwshılar texnologiyalıq processlerdi óz betinshe tallaw hám mashqalalı jaǵdayda qarar qabıl etiwge úyrendi.

Ulıwma alǵanda, grafikalıq talqılaw sonı kórsetedi, zamanagóy pedagogikalıq texnologiyalardı kompleksli hám sistemalı qollanıw teoriyalıq bilim, ámeliy kónlikpe, dóretiwshilik pikirlew hám de óz betinshe iskerlik kórsetkishleri arasında óz ara úylesimli rawajlanıwdı támiyinleydi. Demek, texnologiya bilim beriw sabaqlarında interaktiv metodlar, joybar metodı, mashqalalı bilim beriw hám STEAM qatnası sinergetikalıq tásir etip, joqarı nátiyjelerge alıp keledi.

Talqılaw. Alınǵan nátiyjeler analizi sonı kórsetedi, texnologiyalıq tálim sabaqlarında zamanagóy pedagogikalıq texnologiyalardı qollanıw tek ǵana oqıwshılardıń bilim kórsetkishlerin arttırıp qoymastan, al olardıń jeke hám kásiplik kompetenciya da rawajlandıradı. Demek, bul qatnas tek metodikalıq jańalıq emes, al bilimlendiriw procesiniń sapa jaǵınan jańa basqıshqa kóteriliwi bolıp tabıladı.

Bárinen burın, teoriyalıq bilimlerdiń joqarı dárejede ózlestiriliwi interaktiv metodlardıń nátiyjeliligini tastıyıqlaydı. Sebebi, dástúriy túsindiriw usılı tiykarınan reproduktiv pikirlewdi rawajlandırısa, interaktiv qatnas analitikalıq hám sın kózqarastan pikirlewdi xoshametleydi. Sonday-aq, konceptual kartalar hám mashqalalı sorawlar arqalı oqıwshılar bilimdi sistemalastırıw imkaniyatına iye boldı. Nátiyjede bilim mexanikalıq yadlawdan sanalı túsiniwge ótti.

Bunnan tısqarı, ámeliy tapsırmalar sapası boyınsha baqlanǵan sezilerli ósiw joybarlaw metodınıń nátiyjeliligini kórsetedi. Bizge belgili, joybar tiykarında oqıtıw teoriya hám ámeliyat integraciya támiyinleydi. Sol sebepli, real mashqalaǵa baǵdarlanǵan tapsırmalar oqıwshılarda konstruktivlik pikirlewdi qalıplestirdi. Mısalı, modellestiriw yamasa mexanikalıq qurılma jaratıw procesinde oqıwshılar bilimdi tikkeley qollanıwǵa májbúr boldı. Demek, xızmetke baǵdarlangan jantasıw ámeliy kompetenciya bekkemlewge xızmet etedi.

Sonıń menen birge, dóretiwshilik pikirlew kórsetkishleriniń artıwı "Aqılıy hújim" hám erkin dizayn tapsırmalarınıń unamlı tásin kórsetedi. Sebebi, bul metodlar oqıwshılardı standart pikirlewden shıǵıwǵa iytermeleydi. Ásirese, ashıq sorawlar hám alternativ sheshimler islep shıǵıw procesi kreativ pikirlewdi rawajlandırdı. Demek, zamanagóy pedagogikalıq texnologiyalar oqıwshınıń individual potencialın kórsetiwge imkaniyat jaratadı.

Bunnan tısqarı, óz betinshe islew kompetenciya artıwı kompetenciya qatnasınıń ámeliy nátiyjesi bolıp tabıladı. Sanlı tapsırmalar hám individual mini-joybarlar

arqalı oqıwshılar óz iskerligin jobalastırıw, qadaǵalaw hám bahalaw kónlikpelerin qalıplestirdi. Nátiyjede oqıtıwshınıń roli bilim beriwshiden góre, baǵdarlawshı hám fasilitatorǵa aylandı. Demek, bilim beriw procesinde subyekt-subyekt qatnasıqları qalıplesti.

Sonday-aq, STEAM integraciya pánleraralıq baylanıstı kúsheytken halda, sabaq mazmunın jáne de bayıttı. Sebebi, texnologiya páni matematika, fizika hám informatika menen úziksiz baylanısta alıp barıldı. Nátiyjede oqıwshılar quramalı texnologiyalıq processlerdi bir pütün sistema sıpatında qabıl ete basladı. Demek, integraciya qatnas oqıwshılardıń kompleksli pikirlewini qalıplestiriwge xızmet etedi.

Uluwma alǵanda, talqılaw nátiyjeleri sonı kórsetedi, zamanagóy pedagogikalıq texnologiyalardı sistemalı hám maqsetke muwapıq qollanıw texnologiya bilimlendiriwiniń nátiyjeliligini sezilerli dárejede arttıradı. Basqasha aytqanda, interaktiv metodlar, joybar tiykarında bilim beriw, mashqalalı bilim beriw hám STEAM qatnası birgelikte qollanılganda sinergetikalıq nátiyge beredi.

Juwmaq. Juwmaqlap aytqanda, texnologiyalıq tálim sabaqlarında zamanagóy pedagogikalıq texnologiyalardan paydalanıw oqıw procesiniń nátiyjeliligini sezilerli dárejede arttırıw ilimiy hám empirikalıq jaqtan tastıyıqlandı. Bárinen burın, interaktiv metodlar, joybar tiykarında oqıtıw, mashqalalı bilimlendiriw hám de STEAM integraciya oqıwshılardıń teoriyalıq bilimlerin bekkemlew menen birge, ámeliy kompetenciya da rawajlandırdı. Birinshiden, teoriyalıq bilimlerdi sanalı hám sistemalı ózlestiriw dárejesi artqanı baqlandı. Sebebi, konceptual kartalar, mashqalalı sorawlar hám sanlı modellestiriw oqıwshılardıń túsiniqler arasındaǵı baylanıstı ańlawına járdem berdi. Nátiyjede bilim mexanikalıq yadlawdan kóre, analitikalıq ózlestiriwge aylandı. Ekinshiden, joybarlaw metodı hám ámeliy shıǵıwlar oqıwshılardıń konstruktivlik hám texnikalıq pikirlewini rawajlandırdı. Ásirese, real mashqalaǵa baǵdarlangan tapsırmalar arqalı oqıwshılar teoriyalıq bilimdi ámeliyatqa engiziw imkaniyatına iye boldı. Demek, xızmetke baǵdarlangan jantasıw texnologiya pániniń mazmunına tolıq sáykes keledi. Úshinshiden, dóretiwshilik pikirlew hám erkin islew kompetenciya sezilerli dárejede arttı. Aqılıy hújim, SWOT-tallaw hám erkin dizayn tapsırmaları oqıwshılarda kreativ pikirlewdi qalıplestirdi. Sonıń menen birge, individual mini-joybarlar hám refleksiya procesi ózin-ózi qadaǵalaw kónlikpesin bekkemledi. Bunnan tısqarı, sabaq procesinde subyekt-subyekt qatnasıǵınıń qalıplesiwi pedagogtıń roli ózgerdi. Yaǵnıy, oqıtıwshı bilim beriwshiden góre, baǵdarlawshı hám fasilitator wazıypasın atqara basladı. Nátiyjede oqıwshılardıń ishki motivaciya hám sabaqqa qızıǵıwshılıǵı arttı. Sonıń menen birge, zamanagóy pedagogikalıq texnologiyalardı nátiyjeli qollanıw ushın pedagoglardıń metodikalıq tayarlıǵın arttırıw, materiallıq-texnikalıq bazanı bekkemlew hám sanlı sawatlılıqtı rawajlandırıw zárúrliǵı ańıqlandı. Bolmasa, innovaciya metodlar kútilgen nátiyjeni bermewi múmkin. Uluwma alǵanda, izertlew nátiyjeleri sonı kórsetedi, texnologiya bilim beriw sabaqlarında zamanagóy pedagogikalıq texnologiyalardı sistemalı hám kompleksli qollanıw kompetenciya qatnası tabıslı ámelge asırıw imkanın beredi. Demek, interaktiv metodlar, joybar tiykarında oqıtıw, mashqalalı bilimlendiriw hám STEAM qatnası óz ara úylesikli qollanılganda sinergetikalıq nátiyge erisiledi.

Ádebiyatlar

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 29-apreldagi «O‘zbekiston Respublikasi xalq ta’limi tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida» PF-5712-son Farmoni.
2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi «2022-2026-yillarga mo‘ljallangan yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida»gi PF-60-son Farmoni.
3. Akmalovich K.S. Texnologik ta’limda axborot texnologiyalaridan foydalanishni tashkillashtirish metodikasi. ta’lim, tarbiya va innovatsiyalar jurnali. 2025. 1(2), 173-179-b.
4. Bloom B. Bloom’s taxonomy. 1956.
5. Davlatboyevna Q.M. Texnologiya darslarini tashkil qilishda axborot texnologiya vositalaridan foydalanishning muhim jihatlari. // american journal of education and learning, 3(11), 2025. – P. 135-139.
6. Dewey J. Democracy and education. An introduction to the philosophy of education (Vol. 8). – New York: «Macmillan», 1930.
7. Vygotsky L.S., Cole M. Mind in society: Development of higher psychological processes. Harvard university press, 1978.
8. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии. – Москва: «Педагогика», 1989.
9. Кларин М.В. Инновационные модели обучения в зарубежных педагогических поисках. – Москва: 1994.